

MA. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

IN. ÍNDEX DE L'ANNEXOS A LA MEMÒRIA

1. JUSTIFICACIÓ DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI SI.....	004
2. JUSTIFICACIÓ DE PROTECCIÓ FRONT EL SORROLL HR.....	051
3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA BÀSICA HE 0. LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC..	122
4. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA BÀSICA HE 1. CONDICIONS PER AL CONTROL DE LA DEMANA ENERGÈTICA.....	139
5. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA BÀSICA HE 4. CONTRIBUCIÓ MÍNIMA D'ENERGIA RENOVABLE PER COBRIR LA DEMANDA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA.....	169
6. CÀRREGUES TÈRMiques DE L'EDIFICI.....	174
7. CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI.....	178
8. JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS APROFITAMENT D'AIGÜES PLUVIALS I GRISES.....	583
9. JUSTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques I SISTEMA DE VENTILACIÓ.....	607
10. JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS BMS.....	654
11. JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS ELÈCTRICS DE MITJA TENSIÓ.....	723
12. JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS ELÈCTRICS DE BAIXA TENSIÓ.....	734
13. JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS ELÈCTRICS DE POSADA A TERRA.....	790
14. JUSTIFICACIÓ PER LA NOVA INSTAL·LACIÓ DE PLAQUES FOTOVOLTAIQUES HE 5.....	792
15. JUSTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT.....	835
16. JUSTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA.....	1056
17. JUSTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ FRONT AL FOC.....	1189

1. JUSTIFICACIÓ DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI SI



DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DE LES CONDICIONS DE PROTECCIÓ EN CAS D'INCENDI PER A LA INTERVENCIÓ DE L'SPCPEIS DEL PROJECTE DE DOS EDIFICIS DE RECERCA PER A LA UNIVERSITAT POMPEU FABRA (UPF) I L'IBE-CSIC SITUATS ALS TERRENYS DE L'ANTIC MERCAT DEL PEIX, AL CARRER WELLINGTON, 14-16 DE BARCELONA

M.MEMÒRIA

M0 OBJECTE

L'objecte de la present documentació tècnica és la justificació de l'assoliment de les exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi dels edificis de la Universitat Pompeu Fabra (UPF) i de l'edifici de l'Institut de Biologia Evolutiva (IBE-CSIC) que formen part del conjunt arquitectònic situat a l'antic Mercat del Peix de Barcelona.

Desenvoluparan activitats de recerca que s'assimilena ús administratiu, pel que fa a seguretat en cas d'incendi. Els edificis queden classificats segons l'article 4art.b de l'Ordenança Reguladora de les Condicions de Protecció contra incendis, raó per la que el projecte requereix la intervenció de l'SPCPEIS:

- a) Edificis o establiments d'ús administratiu amb superfície construïda per planta superior a 1.000 m².

El contingut de la documentació tècnica s'adequa al contingut de la fitxa 1.17 del Servei de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvament, SPCPEIS, de Barcelona.

En el moment de sol·licitar el control inicial de l'activitat s'aportaran els certificats acreditatius del compliment que estableix l'article 6.2 de l'ORCPI-08.

M1 DADES GENERALS

M1.1 Identificació del projecte

Projecte:	Conjunt arquitectònic format per dos edificis de recerca per a la UPF i l'IBE-CSIC situat a l'antic Mercat del Peix
Tipus d'intervenció:	Nova execució
Ubicació:	Carrer Wellington 14-16, 08005 Barcelona
Referència cadastral:	2523601DF3822D0001DZ
Ús:	Recerca científica. Administratiu



Imatge des del conjunt IBE-UPF des de l'Àgora interior

M1.2 Agents del projecte

Els agents del projecte són els següents:

Promotor:

Administració:	UNIVERSITAT POMPEU FABRA	NIF	Q5850017D
Adreça:	Carrer de la Mercè	Núm.	12
Municipi:	Barcelona	Codi	08002

Projectistes:

Empresa:	UTE ZFG-DOUBLE TWIST-MIRAG	NIF	U44561876
Representat per:	Pau Millet	DNI	38138814-F
	Col·legiat: COAC 32622-4		
	Xavier Ramoneda	DNI	46747328-N
	Col·legiat: COAC 32560-0		
Correu electrònic	mmiralpeix@doubletwist.cat	Telèfon	93 4762811
Adreça	Pujades	Núm.	60. 3er. 1a.
Municipi	Barcelona	Codi	08005

Tècnics col·laboradors

Instal·lacions i tramitació de l'activitat

Empresa:	Instal·lacions Arquitectòniques, SL	NIF	B59860775
Representat per:	Dani Beltran Baro, col·legiat COEIC 14487		
Correu electrònic	aia@aia.cat	Telèfon	93 4120514
Adreça	Plaça de Sant Pere	Núm.	3
Municipi	Barcelona	Codi	08003

Càlcul d'estructures

Empresa:	Javier Monte Collado	NIF	38503525D
Representat per:	Javier Monte Collado, col·legiat COAC 25995-0		
Correu electrònic	aia@aia.cat	Telèfon	93 4120514
Adreça	Passeig Picasso	Núm.	14
Municipi	Barcelona	Codi	08003

M1.3 Objecte del projecte i descripció de l'activitat

L'objecte del projecte és la redacció del projecte executiu de dos edificis de recerca per a la Universitat Pompeu Fabra i l'IBE-CSIC, situats als terrenys de l'antic Mercat del Peix al barri de La Vila Olímpica del Poblenou, a Barcelona.

Els dos edificis (UPF i IBE) formen part d'un complex de 3 edificis que inclou també l'edifici BIST (Barcelona Institute of Science and Technology) i, el conjunt es situa sobre un aparcament a soterrani -2 de B:SM.

El conjunt té una superfície construïda total de 10.138'30m² (5.182'04m² UPF i 4.956'26m² IBE).

S'ubica en una parcel·la que disposa d'una topografia pràcticament plana en 2 dels seus 4 costats i d'un desnivell del punt més baix al més alt, d'uns 70 centímetres. Es tracta d'un solar urbà consolidat, el punt més baix del qual es troba a +5'3m sobre el nivell del mar.

Entre els dos edificis i l'edifici BIST es crea un espai relacional anomenat àgora, des d'on s'accedeix als 3 edificis. L'accés a l'edifici de l'IBE es fa des del túnel de connexió del carrer Wellington a l'àgora per la façana orientada a sud-est i l'accés a l'edifici de la UPF es fa des de l'àgora per la façana orientada a nord-est.

Com que la intervenció a la parcel·la es fa un cop executat el pàrquing, situat al segon soterrani, no hi ha cap tipus de condicionant arqueològic.

La redacció del projecte parteix d'un concurs públic dut a terme per la Universitat Pompeu Fabra amb l'objectiu de trobar un equip que definís els edificis i dugués a terme la redacció del projecte bàsic i l'executiu així com la direcció d'obres.

Urbanísticament, el projecte s'ha desenvolupat seguint les directrius de les Normes Urbanístiques del Pla General Metropolità i les Ordenances Metropolitanes d'Edificació. A més del Pla Especial Urbanístic i de Millora Urbana per a la regulació d'equipaments en l'àmbit discontinu de les parcel·les 3.1 i 8.1 (antic Mercat del Peix) definides en la modificació del Pla Especial de l'Àrea de la Ciutadella de la Universitat Pompeu Fabra.

M.1.4 Descripció general del projecte i els espais exteriors adscrits

Els edificis estan principalment destinats a ús de recerca científica. A efectes de seguretat en cas d'incendi es considera ús administratiu.

Els límits del complex són; el carrer Villena, el carrer Wellington, l'Avinguda Icària i el carrer Ramon Trias Fargas amb accessos des dels 3 primers cap a l'espai central (àgora). Hi ha unes tanques que separen l'àmbit privat de l'àmbit públic malgrat hi ha unes zones de l'àmbit privat que queden fora de les tanques del complex.

Dins de l'àmbit també hi ha l'edifici del BIST, com ja s'ha comentat anteriorment i una zona verda que ocupa l'espai entre els edificis i l'Avinguda Icària.



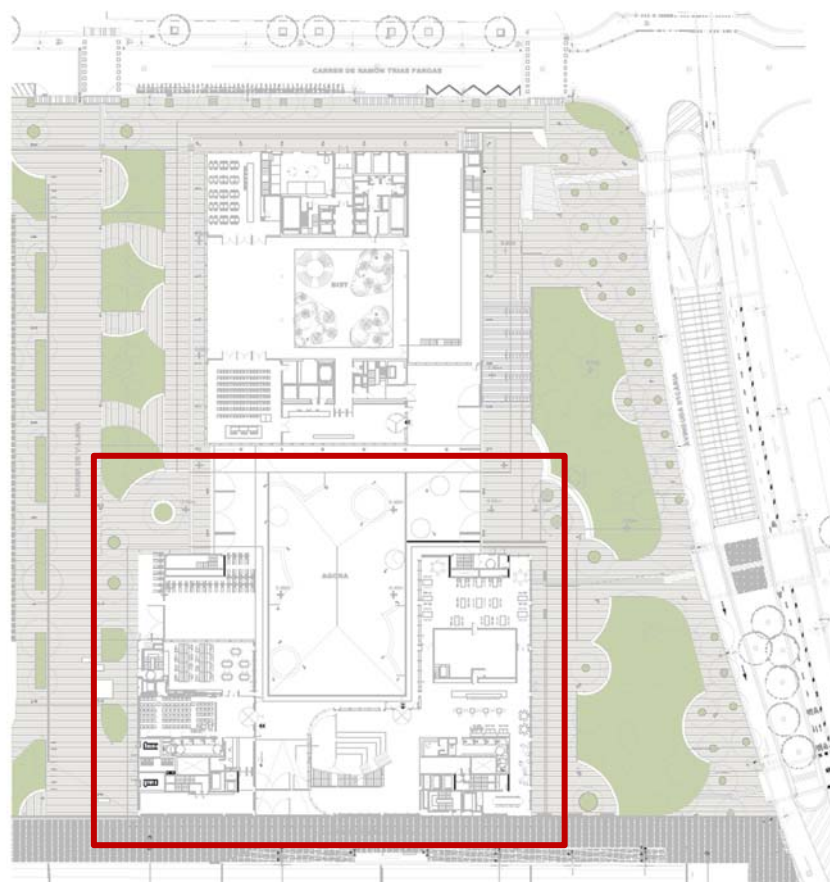
Planta emplaçament, imatge de cadastre

A l'entrada principal de l'edifici IBE s'hi arriba des de l'àgora on es troba el cancell d'entrada a la cota +6'00m, per arribar a aquesta cota s'utilitza una rampa accessible del 5'6% des del carrer Wellington. A la zona de l'àgora també hi ha part del tancament (vidre) que s'obre per tal d'acostar la ciència a la ciutadania i permetre així demostracions

amb accés des de l'exterior. L'accés a les zones tècniques de companyia es fa per la façana del carrer Villena. El nucli de comunicacions que ve del soterrani -2 (B:SM) té sortida directa al carrer Villena, aquest nucli també és sortida d'evacuació del soterrani -1.

A l'entrada principal de l'edifici de la UPF s'hi arriba des de l'àgora, on es troba el cancell d'entrada a la cota +6'00m. S'hi pot arribar per la mateixa rampa del carrer Wellington o per qualsevol dels altres dos accessos a aquest espai des del carrer Villena o des de l'Avinguda Icària creuant la zona verda. Aquest edifici també té un nucli de comunicacions que ve del soterrani -2 (B:SM) i té sortida directa al carrer Wellington, aquest nucli consta d'escaleres i d'un muntacàrregues.

A nivell d'intervenció de bombers, el carrer Villena permet l'accés rodat i, per tant, té accés a la façana nord-oest de l'IBE en la seva totalitat (més d'un 25% de la façana total), des de l'Avinguda Icària s'ha previst un accés rodat per accedir a la façana sud-est de la UPF (més d'un 25% de la façana total). Per evitar els girs dels camions, els dos accessos estan comunicats a través del carrer Wellington.. Informació més detallada en el plànol SI 00 de la documentació gràfica.



Planta emplaçament

M.1.4 Ubicació respecte a edificis o establiments veïns

L'edifici de l'IBE-CSIC conforma un edifici unitari amb la UPF i forma part del conjunt arquitectònic del Mercat del Peix amb l'edifici BIST i amb l'aparcament de soterrani -2 de B:SM.

A l'altra banda del carrer Villena es troba la Universitat Pompeu Fabra i a l'altra banda del carrer Wellington, el Zoològic.

M.1.5 Descripció de l'edifici

Malgrat ser dues propietats (IBE-CSIC i UPF), s'ha plantejat un edifici unitari que, estèticament, manté la mateixa línia. Els dos edificis es toquen creant una única edificació aïllada, delimitada pels carrers; Villena, Wellington,

l'Avinguda d'Icària i l'edifici del BIST davant del carrer Ramon Trias Fargas. Els dos edificis conformen una U de 65'11m de base i 43'1m d'alçada amb un espai estre als braços de la U de 27m.

L'IBE és un edifici rectangular que se situa a la cantonada dels carrers Villena i Wellington té planta baixa més cinc plantes i mesura 30'4m (des de la cota +6'00m de planta baixa). I l'edifici de la UPF té forma de L, es situa a la cantonada del carrer Wellington i l'Avinguda d'Icària, té planta baixa més 3 plantes i mesura (22'05m des de la cota +6'00m de planta baixa).

L'edifici s'ha plantejat com dues barres paral·leles i simètriques que comparteixen un espai relacional que les uneix. Cada una de les barres funciona de la mateixa manera amb dos nuclis de comunicació vertical als extrems un dels quals conté una escala i l'altre, a part de l'escala, inclou ascensor i muntacàrregues en el cas de l'IBE i dos ascensors en el cas de la UPF. L'espai central que comparteixen pertany a la UPF, però és de gaudi compartit i té una gran escala experiencial que connecta el soterrani -1 amb la resta de plantes fins a la coberta de la UPF.

L'edifici s'aixeca sobre un soterrani -2 destinat a aparcament. L'estructura de l'aparcament no coincidia amb el límit d'ordenació de l'edifici i això feia impossible mantenir l'estructura plantejada. Com a criteri s'ha decidit mantenir un dels eixos d'aquesta estructura existent i estintolar en l'altra direcció. Així doncs l'estructura del soterrani -1 és de formigó per facilitar la transmissió de càrregues i els estintolaments. A partir de la planta baixa, l'edifici és d'estructura de fusta en la seva totalitat.

Els edificis estan destinats a l'ús administratiu i dins d'aquest ús s'inclouen activitats vinculades amb la recerca. A la planta soterrani -1 hi ha també ús cultural (compatible amb el docent) i a la planta baixa de la UPF hi ha una zona de restauració al servei del conjunt de les entitats. Tots aquests usos queden recollits al Pla Especial Urbanístic i de millora urbana per a la regulació dels equipaments en l'àmbit discontinu de les parcel·les 3.1 i 8.1 (antic Mercat del Peix) definides en la modificació del Pla Especial de l'Àrea de la Ciutadella de la Universitat Pompeu Fabra dins l'article 14; règim d'usos.

M.1.6 Programa funcional

L'edifici està destinat a l'ús administratiu i, dins d'aquest ús, s'inclouen activitats vinculades amb la recerca. A la planta soterrani -1 hi ha també ús cultural (compatible amb el docent) i a la planta baixa de la UPF hi ha una zona de restauració al servei del conjunt de les entitats. La restauració és un ús complementari relacionat amb l'activitat del campus, però està limitat a 650m² sobre rasant, compartit per tot el complex. Com que l'edifici BIST ja té una zona de restauració de 175m², la UPF ha reduït la seva àrea a 475m² que inclouen restaurant, cuina i cafeteria. Tal i com estableix l'article 14 sobre el règim d'usos del Pla Especial Urbanístic, l'accés a aquests espais ha de ser des de l'interior de l'equipament per això només s'hi pot accedir des de la recepció de la UPF o des de l'interior de l'àgora (zona que quedarà tancada a les nits i fora de l'horari dels centres).

Si analitzem l'edifici per plantes:

Al soterrani -2 hi ha l'aparcament de B:SM que queda fórra de l'àmbit d'intervenció.

Entre les plantes soterrani existirà una galeria tècnica, amb 1,20m d'alçada, destinada a pas d'instal·lacions.

Al soterrani -1 s'hi ubiquen usos de recerca de cadascuna de les entitats i un conjunt d'espais que comparteixen com són el moll de càrrega, les zones de gestió de residus, la recepció de paqueteria i missatgeria, els vestidors del personal de neteja i el taller de manteniment.

EDIFICI IBE:

- Al soterrani -1 hi té l'estabulari, experimentació amb insectes, peixos o petits invertebrats, la zona d'ADN antic, les zones de congelador i càmera frigorífica, l'àrea de processat de mostres, l'arxiu, el magatzem i les zones d'instal·lacions.
- A la planta baixa hi ha la recepció, una sala de seminaris i conferències, el laboratori de demostració per escoles i una zona d'instal·lacions de companyia.

- A les plantes primera, segona i tercera, hi ha una combinació de laboratoris humits, oficines i despatxos.
- A la planta quarta hi ha gerència, oficines, despatxos i un menjador pels treballadors amb accés directe a la terrassa de la UPF.
- A la planta cinquena hi ha direcció, oficines i despatxos.
- A la coberta hi ha les instal·lacions necessàries, les plaques fotovoltaïques, zona verda i el papallonari (forma part del laboratori de recerca).

EDIFICI UPF:

- A la planta baixa la recepció, zona expositiva, una zona de treball col·laboratiu i la zona dedicada a la restauració (restaurant + cuina + cafeteria).
- A les plantes primera, segona i tercera té les diferents oficines i despatxos i una zona relacional amb diferents usos i distribucions segons la planta. A la primera hi ha un office, a la segona una sala de conferències i a la tercera una zona més tranquil·la de biblioteca.
- A la coberta hi ha les instal·lacions necessàries, les plaques fotovoltaïques i les zones d'estada i vegetació per gaudir d'aquest espai.

M.1.7 Relació de superfícies construïdes i útils**EDIFICI IBE-CSIC**

Planta	Superfície Construïda	Sup. útil
Planta soterrani -1	838,10 m ²	710,29 m ²
Planta baixa	586,25 m ²	505,81 m ²
Planta primera	874 m ²	779,14 m ²
Planta segona	874 m ²	782,67 m ²
Planta tercera	874 m ²	772,06 m ²
Planta quarta	874 m ²	789,77 m ²
Planta cinquena	874,04 m ²	770,97 m ²
Planta coberta		700,71 m ²
TOTAL	5.794,39 m²	5.811,42 m²

EDIFICI UPF

Planta	Superfície Construïda	Sup. útil
Planta soterrani -2		151,37 m ²
Planta soterrani -1	1.656,79 m ²	1.472,37m ²
Planta baixa	1.123,53 m ²	999,85 m ²
Planta primera	1.402,87 m ²	1.310,26 m ²
Planta segona	1.402,87 m ²	1.262,64 m ²
Planta tercera	1.402,79 m ²	1.313,01 m ²
Planta coberta		1.293,67 m ²
TOTAL	6.988,85 m²	7.803,17 m²

ZONES COMUNES Soterrani-1:

Planta	Superfície Construïda	Sup. útil
Planta soterrani -1	1.167,12 m ²	975,20 m ²

A continuació s'adjunten les taules de superfícies útils i construïdes per plantes i espais:

PLANTA SOTERRANI -2		
	UPF	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	VESTÍBUL 01	3.13m2
2	SALA AIGÜES	81.61 m2
3	GALERIA	8.46 m2
4	SALA D'INSTAL·LACIONS	30.97 m2
5	VESTÍBUL 02	3.57m2
6	ALJUB	23.62m2
	TOTAL SUP. ÚTIL	151.37 m2
	SUP. CONST	

PLANTA SOTERRANI -1		
	UPF	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	SALA POLIVALENT 01	208.79m2
2	SALA POLIVALENT 02	130.00m2
3	SALA POLIVALENT 03	164.94m2
4	INSTAL·LACIONS	30.13m2
5	VESTÍBUL 01	4.19m2
6	PASSADÍS	107.40m2
7	MAGATZEM	8.40m2
8	INSTAL·LACIONS	36.97m2
9	LAVABOS	52.49
10	ATRI	216.64m2
11	ESCALA 03	15.37m2
12	VESTÍBUL 02	7.67m2
13	SALA DE NETEJA	6.88m2
14	SALA TÈCNICA	15.44m2
15	BAIXA TENSIO	30.65m2
16	ZONA D'INSTAL·LACIONS	34.25m2
17	VESTÍBUL 03	3.60m2
18	ESCALA 04	16.27m2
19	VESTÍBUL 04	30.51m2
20	TALLER I CONSIGNA BICICLETES	10.48m2
21	MAGATZEM SALES POLIVALENTS	28.67m2
22	ESPAI AMPLIACIÓ (CPD BIST)	140.56m2
23	MITJA TENSIO	23.89
24	MAGATZEM CUINA	23.89m2
25	VESTÍBUL 05	4.71
26	DISTRICLIMA	119.55m2
	TOTAL SUP. ÚTIL	1472.37 m2
	SUP. CONST	1656.79m2

PLANTA BAIXA		
	UPF	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	ENTRADA	98.99m2
2	ZONA EXPOSITIVA	79.90m2
3	RECEPCIÓ	9.33m2
4	MAGATZEM DE RECEPCIÓ	3.67m2
5	HALL	22.93m2
6	LAVABOS	32.86m2
7	SALA	28.35m2
8	CO-WORKING	122.28m2
9	CAFETERIA	102.61m2
10	CUINA	98.28m2
11	VESTÍBUL 01	2.46m2
12	RESTAURANT	193.940m2
13	VESTÍBUL 02	3.38m2
14	ESCALA 07	17.77m2
15	PATI D'INSTAL·LACIONS 01	9.82m2
16	ESCALA 08	6.25m2
17	ESCALA 04	9.37m2
18	ESCALA 03	48.97m2
19	ESCALA 10b	43.41m2
20	DOBLE ESPAI	48.97m2
21	MAGATZEM	5.01m2
22	PATI D'INSTAL·LACIONS 02	11.30m2
	TOTAL SUP. ÚTIL	999.85 m2
	SUP. CONST	1123.53m2

PLANTA PRIMERA		
	UPF	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	DESPATX 01	12.62m2
2	DESPATX 02	11.85m2
3	DESPATX 03	12.51m2
4	DESPATX 04	11.84m2
5	DESPATX 05	11.86m2
6	DESPATX 06	11.90m2
7	DESPATX 07	11.22m2
8	DESPATX 08	11.83m2
9	DESPATX 09	11.84m2
10	DESPATX 10	12.67m2
11	DESPATX 11	12.67m2
12	VESTÍBUL	11.04m2
13	PASSADÍS	11.10m2
14	SALA REUNIONS 01	12.81m2
15	SALA REUNIONS 02	12.74m2
16	SALA REUNIONS 03	12.73m2
17	ZONA D'OFICINES	292.11m2
18	SALA REUNIONS 04	16.50m2
19	SALA REUNIONS 05	16.50m2
20	HALL	33.21m2
21	COPISTERIA I MATERIAL	5.92m2
22	GUARDA-ROBA	8.61m2
23	LAVABOS	41.91m2
24	RACKS I INSTAL·LACIONS	4.81m2
25	COMPTADORS	1.52m2
26	PASSADÍS	21.77m2
27	SALA DE REUNIONS 06	15.67m2
28	ÀREA DE DESCANS	71.84m2
29	CUINA	18.46m2
30	MENJADOR	38.88m2
31	ÀREA DE TREBALL OBERTA	332.47m2
32	ESCALA 07	21.37m2
33	ESCALA 08	24.56m2
34	ESCALA 10a	7.041
35	ESCALA 10b	16.285
36	DOBLE ESPAI	14.91m2
37	TERRASSA	91.36m2
38	PATI D'INSTAL·LACIONS 01	10.45m2
39	PATI D'INSTAL·LACIONS 02	10.86m2
	TOTAL SUP. ÚTIL	1310.26 m2
	SUP. CONST	1402.87m2

PLANTA SEGONA		
	UPF	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	DESPATX 01	12.62m2
2	DESPATX 02	11.85m2
3	DESPATX 03	12.51m2
4	DESPATX 04	11.84m2
5	DESPATX 05	11.86m2
6	DESPATX 06	11.90m2
7	DESPATX 07	11.22m2
8	DESPATX 08	11.83m2
9	DESPATX 09	11.84m2
10	DESPATX 10	12.67m2
11	DESPATX 11	12.67m2
12	VESTÍBUL	11.04m2
13	PASSADÍS	11.10m2
14	SALA REUNIONS 01	12.81m2
15	SALA REUNIONS 02	12.74m2
16	SALA REUNIONS 03	12.73m2
17	ZONA D'OFICINES	292.11m2
18	SALA REUNIONS 04	16.50m2
19	SALA REUNIONS 05	16.50m2
20	HALL	33.21m2
21	COPISTERIA I MATERIAL	5.93m2
22	GUARDA-ROBA	8.61m2
23	LAVABOS	44.34m2
24	RACKS I INSTAL·LACIONS	4.81m2
25	COMPTADORS	1.52m2
26	PASSADÍS	21.77m2
27	SALA DE REUNIONS 06	15.67m2
28	ÀREA DE DESCANS	71.84m2
29	CUINA	29.65m2
30	SALA DE CONFERÈNCIES	77.60m2
31	ÀREA DE TREBALL OBERTA	258.15
32	ESCALA 07	21.37m2
33	ESCALA 08	24.56m2
34	ESCALA 10a	5.56
35	ESCALA 09	7.05
36	TERRASSA	91.36m2
37	PATI D'INSTAL·LACIONS 01	10.45m2
37	PATI D'INSTAL·LACIONS 02	10.844
	TOTAL SUP. ÚTIL	1262.64 m2
	SUP. CONST	1402.87m2

PLANTA TERCERA		
	UPF	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	DESPATX 01	12.62m2
2	DESPATX 02	11.85m2
3	DESPATX 03	12.51m2
4	DESPATX 04	11.84m2
5	DESPATX 05	11.86m2
6	DESPATX 06	11.90m2
7	DESPATX 07	11.22m2
8	DESPATX 08	11.83m2
9	DESPATX 09	11.84m2
10	DESPATX 10	12.67m2
11	DESPATX 11	12.67m2
12	VESTÍBUL	11.04m2
13	PASSADÍS	11.10m2
14	SALA REUNIONS 01	12.81m2
15	SALA REUNIONS 02	12.74m2
16	SALA REUNIONS 03	12.73m2
17	ZONA D'OFICINES	292.11m2
18	SALA REUNIONS 04	16.50m2
19	SALA REUNIONS 05	16.50m2
20	HALL	33.21m2
21	COPISTERIA I MATERIAL	5.92m2
22	GUARDA-ROBA	8.61m2
23	LAVABOS	41.54m2
24	RACKS I INSTAL·LACIONS	4.81m2
25	COMPTADORS	1.52m2
26	PASSADÍS	21.77m2
27	SALA DE REUNIONS 06	15.67m2
28	ÀREA DE DESCANS	71.84m2
29	CUINA	23.31m2
30	ÀREA DE TREBALL OBERTA	396.836
31	ESCALA 07	21.37m2
32	ESCALA 08	24.56m2
33	ESCALA 09	11.010
34	TERRASSA	91.36m2
35	PATI D'INSTAL·LACIONS 01	10.45m2
36	PATI D'INSTAL·LACIONS 02	10.863
	TOTAL SUP. ÚTIL	1313.01 m2
	SUP. CONST	1402.79m2

PLANTA COBERTA		
	UPF	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	ZONA D'INSTAL·LACIONS 01	135.19m2
2	ZONA D'INSTAL·LACIONS 02	189.35m2
3	ZONES DE REPÒS I PAS	384.01 m2
4	ZONES VERDES	413.71m2
5	ZONES DE GRAVA	89.020 m2
5	ESCALA 08	18.52m2
6	ESCALA 09	18.517
7	ESCALA 07	21.37m2
8	PATI D'INSTAL·LACIONS 01	10.08m2
9	PATI D'INSTAL·LACIONS 02	13.890
	TOTAL SUP. ÚTIL	1293.67 m2
	SUP. CONST	

PÈRGOLA SOLAR UPF		
	UPF	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	PLAQUES SOLARS	452.627 m2
	TOTAL SUP. ÚTIL	
	SUP. CONST	

PLANTA SOTERRANI -1		
	ESPAYS COMUNS	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	DISTRICLIMA	87.94m2
2	CONTENIDORS LAB NETS	7.56m2
3	NETEJA MAT. LAB	41.16m2
4	NETEJA CULTIUS	23.92m2
5	MAGATZEM	5.20m2
6	MAGATZEM NETEJA	6.31m2
7	MISSATGERIA	69.32m2
8	ZONA DE RESIDUS	41.68m2
9	COMPACTADORES	46.89m2
10	CONTENIDOR D'ENCENALLS	28.97m2
11	ALJUB	22.32m2
12	MOLL DE CÀRREGA	513.93m2
13	MITJA TENSIÓ B:SM	22.62m2
14	VESTÍBUL 01	3.54m2
15	MANTENIMENT	53.84m2
16	LAVABO/DUTXA ADAPTAT	4.56m2
17	LAVABOS/VESTUARIS H	24.29m2
18	LAVABOS/VESTUARIS D	21.32m2
19	DISTRIBUIDOR	4.82m2
20	PASSADÍS 01	48.48m2
21	VESTÍBUL 02	15.91m2
22	PASSADÍS 02	122.01m2
23	VESTÍBUL 03 CONNEXIÓ BIST	23.87m2
	TOTAL SUP. ÚTIL	975.20 m2
	SUP. CONST	1167.12m2

PLANTA SOTERRANI -1		
	IBE	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	SALA DNA ANTIC	8.97m2
2	SALA D'ENTRADA	5.53m2
3	SALA PREPROCESSAMENT	10.20m2
4	SALA PREPARACIÓ MOSTRAS 01	9.89m2
5	SALA PREPARACIÓ MOSTRAS 02	13.02m2
6	SALA D'EXTRACCIÓ	7.79m2
7	SALA LLIBRERIES	6.97m2
8	SALA DE DESCONTAMINACIÓ	7.20m2
9	BUFFER	6.89m2
10	MAGATZEM PLÀSTIC	4.96m2
11	ARXIU DOCUMENTAL	23.04m2
12	LAVABO 01	3.64m2
13	LAVABO 02	3.64m2
14	LAVABO 03	5.88m2
15	PROCESSAT DE MOSTRES	9.68m2
16	SELECCIÓ DE MOSTRES	9.68m2
17	TREBALL DE CAMP	26.15m2
18	EXPERIMENTACIÓ ANIMAL	19.73m2
19	ENTRADA	5.20m2
20	SALA DE CRIA 01	10.18m2
21	SALA DE CRIA 02	10.13m2
22	SALA DE CRIA 03	10.13m2
23	SALA DE CRIA 04	10.18m2
24	SALA DE LUPES	12.90m2
25	SALA DE CRIA BLATTELLA	18.23m2
26	SALA CLIMÀTICA	5.64m2
27	SALA QUARENTENA VERTEBRATS	5.09m2
28	SALA QUARENTENA INVERT.	4.40m2
29	QUADRES INTERNS	13.98m2
30	BAIXA TENSIÓ	17.08m2
31	QUADRES INTERNS	12.06m2
32	SALA D'AIGÜES	36.31m2
33	SALA CPDS/CLÚSTER	19.99m2
34	CUINA (PAPILLA/AUTOCLAU)	23.30m2
35	SALA 4ºC	20.03m2
36	SALA CONGELADORS	100.21m2
37	MAGATZEM	39.86m2
38	SALA DE RESIDUS TÒXICS	9.56m2
39	VESTÍBUL 01	3.22m2
40	PASSADÍS	58.71m2
41	VESTÍBUL 02	5.81m2
42	VESTÍBUL 03	29.94m2
43	VESTÍBUL 04	5.63m2
44	ESCALA 02	11.55m2
45	ESCALA 01	15.93m2
46	VESTÍBUL 05	12.16m2
	TOTAL SUP. ÚTIL	710.29 m2
	SUP. CONST	838.10m2

PLANTA BAIXA		
	IBE	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	LABORATORIS DEMOSTRACIÓ	123.16m2
2	SALA EDUCATIVA/TESIS	90.13m2
3	SALA TÈCNICA	3.42m2
4	ZONA DE GASOS	6.64m2
5	ENTRADA	58.64m2
6	RECEPCIÓ	10.87m2
7	MAGATZEM DE RECEPCIÓ	5.15m2
8	LAVABOS	27.98m2
9	QUADRES COMPANYIA	10.40m2
10	TRANSFORMADORS	13.92m2
11	QUADRES COMPANYIA	12.75m2
12	HALL	73.81m2
13	PATI D'INSTAL·LACIONS 01	15.58m2
14	ESCALA 01	14.90m2
15	ESCALA 02	10.10m2
16	ESCALA 06	6.98m2
17	ESCALA 05	21.38
18	PATI D'INSTAL·LACIONS 02	9.50m2
	TOTAL SUP. ÚTIL	505.81 m2
	SUP. CONST	586.25m2

PLANTA PRIMERA		
	IBE	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	DESPATX IP 01	12.54m2
2	DESPATX IP 02	11.85m2
3	DESPATX IP 03	11.83m2
4	DESPATX IP 04	11.84m2
5	DESPATX IP 05	12.66m2
6	DESPATX IP 06	12.53m2
7	DESPATX IP 07	11.84m2
8	ZONA D'OFICINES 01	70.34m2
9	ZONA D'OFICINES 02	76.58m2
10	ZONA DE LABORATORI	136.84m2
11	VESTÍBUL	5.32m2
12	SALA DE CULTIUS BSL2 01	25.53m2
13	PASSADÍS	33.84m2
14	COMPLEX OMGS	6.87m2
15	ENTRADA	2.25m2
16	SALA D'INCUBADORAS	10.04m2
17	CAMBRA 18ºC	1.99m2
18	CAMBRA 25ºC	1.99m2
19	SALA DE LUPES	13.67m2
20	MAGATZEM	6.78m2
21	TRABALL OMGS	11.96m2
22	SALA MICROINJECCIÓ	9.19m2
23	SALA DE MÀQUINES PCRS qPCRS	14.59m2
24	MAGATZEM I MAT. LABORATORI	23.19m2
25	GUARDA-ROBA I MAGATZEM	12.62m2
26	SALA DE REUNIONS	15.67m2
27	ÀREA DE DESCANS	69.24m2
28	GESTIÓ DE RESIDUS	7.27m2
29	LAVABOS	20.99m2
30	HALL	13.470 m2
31	PASSADÍS	21.78m2
32	INSTAL·LACIONS	3.81m2
33	ESCALA 05	21.06m2
34	ESCALA 06	20.83m2
35	SALA REUNIONS	13.567 m2
36	PATI D'INSTAL·LACIONS 01	9.50m2
37	PATI D'INSTAL·LACIONS 02	13.270
	TOTAL SUP. ÚTIL	779.14 m2
	SUP. CONST	874.00m2

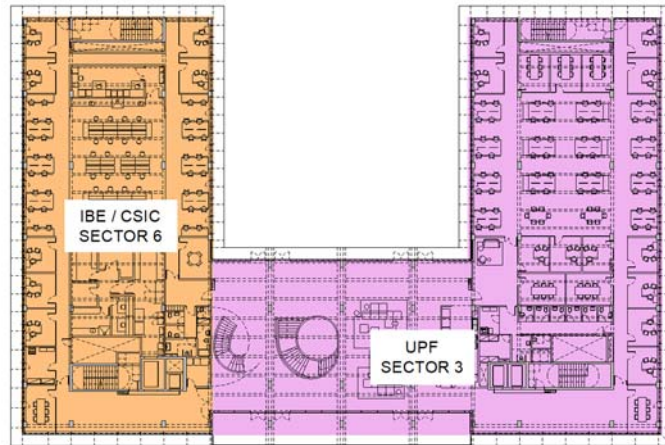
PLANTA SEGONA		
	IBE	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	DESPATX IP 01	12.54m2
2	DESPATX IP 02	11.85m2
3	DESPATX IP 03	11.83m2
4	DESPATX IP 04	11.84m2
5	DESPATX IP 05	12.66m2
6	DESPATX IP 06	12.53m2
7	DESPATX IP 07	11.84m2
8	ZONA D'OFICINES 01	70.34m2
9	ZONA D'OFICINES 02	76.58m2
10	LABORATORI GENOMIC HUB	136.84m2
11	SALA PRE-PCR	31.90m2
12	PASSADÍS	33.32m2
13	SALA DE MÀQUINES PCRs qPCRS	21.56m2
14	SALA LLIBRERIES ADN	21.69m2
15	SALA EXTRACCIÓ ARN	21.56m2
16	MAGTZEM I MAT. LABORATORI	40.70m2
17	GUARDAR-ROBA I MAGATZEM	12.62m2
18	SALA DE REUNIONS	15.67m2
19	ÀREA DE DESCANS	69.24m2
20	GESTIÓ DE RESIDUS	7.27m2
21	LAVABOS	20.99m2
22	HALL	13.469 m2
23	PASSADÍS	21.78m2
24	INSTAL·LACIONS	3.81m2
25	ESCALA 05	21.06m2
26	ESCALA 06	20.83m2
27	SALA REUNIONS	13.560 m2
28	PATI D'INSTAL·LACIONS 01	9.50m2
28	PATI D'INSTAL·LACIONS 02	13.270
	TOTAL SUP. ÚTIL	782.67 m2
	SUP. CONST	874.00m2

PLANTA TERCERA		
	IBE	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	DESPATX IP 01	12.54m2
2	DESPATX IP 02	11.85m2
3	DESPATX IP 03	11.83m2
4	DESPATX IP 04	12.52m2
5	DESPATX IP 05	11.84m2
6	ZONA D'OFICINES 01	70.34m2
7	ZONA D'OFICINES 02	76.58m2
8	ZONA DE LABORATORI	136.84m2
9	VESTÍBUL	3.13m2
10	SALA DE CULTIUS BSL2 02	20.35m2
11	MAGATZEM	7.42m2
12	PASSADÍS	33.29m2
13	SALA PRE-CULTIUS	9.76m2
14	SALA D'INCUBADORES	12.52m2
15	SALA DE CULTIUS 01	24.62m2
16	SALA DE MICROSCOPIA	23.66m2
17	SALA DE MÀQUINES PCRs qPCRS	20.19m2
18	MAGATZEM I MAT. LABORATORI	14.09m2
19	TREBALL MORFOLÒGIC	30.61m2
20	GUARDA-ROBA I MAGATZEM	6.54m2
21	SALA DE REUNIONS	15.67m2
22	ÀREA DE DESCANS	69.03m2
23	GESTIÓ DE RESIDUS	7.27m2
24	LAVABOS	20.99m2
25	HALL	13.469 m2
26	PASSADÍS	21.77m2
27	INSTAL·LACIONS	3.81m2
28	ESCALA 05	21.06m2
29	ESCALA 06	20.83m2
30	SALA DE REUNIONS	7.269 m2
31	PATI D'INSTAL·LACIONS 01	9.50m2
32	PATI D'INSTAL·LACIONS 02	10.86
	TOTAL SUP. ÚTIL	772.06 m2
	SUP. CONST	874.00m2

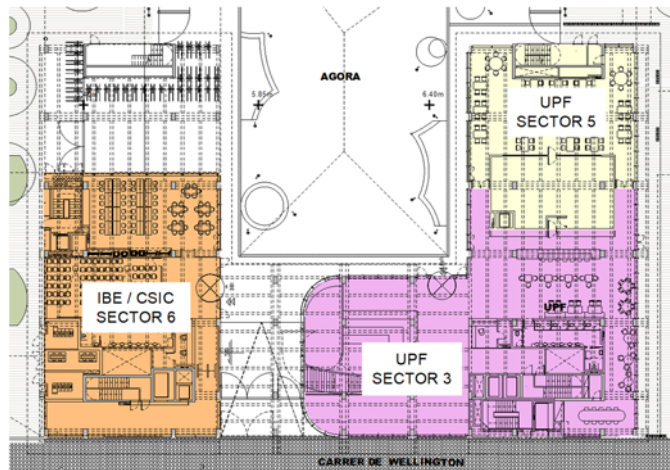
PLANTA QUARTA		
	IBE	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	PROJECTES I INNOVACIÓ	18.07m2
2	DESPATX IP 01	12.62m2
3	DESPATX IP 02	11.85m2
4	DESPATX IP 03	13.08m2
5	DESPATX IP 04	13.00m2
6	DESPATX IP 05	13.02m2
7	DESPATX IP 06	11.84m2
8	DISTRIBUIDOR	5.25m2
9	PASSADÍS 01	11.18m2
10	ZONA D'OFICINES	244.96m2
11	SALA DE REUNIONS 01	16.59m2
12	SALA DE REUNIONS 02	16.60m2
13	ADMINISTRACIÓ	11.16m2
14	DESPATX DE COMPTABILITAT	25.86m2
15	RECEPCIÓ	13.11m2
16	DESPATX DE GERÈNCIA	19.49m2
17	OFFICE I VENDING	22.08m2
18	PASSADÍS 02	4.87m2
19	PASSADÍS 03	30.62m2
20	MENJADOR	118.52m2
21	LAVABOS	20.83m2
22	INSTAL·LACIONS	3.81m2
23	ÀREA DE DESCANS	40.33m2
24	ESCALA 05	21.38m2
25	ESCALA 06	20.83m2
26	SALA REUNIONS	13.53
27	DESPATX COMUNICACIÓ	12.51
28	PATI D'INSTAL·LACIONS 01	9.50m2
28	PATI D'INSTAL·LACIONS 02	13.27
	TOTAL SUP. ÚTIL	789.77 m2
	SUP. CONST	874.04m2

PLANTA CINQUENA		
	IBE	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	PROJECTES I INNOVACIÓ	18.58m2
2	DESPATX IP 01	12.64m2
3	DESPATX IP 02	11.86m2
4	DESPATX IP 03	11.86m2
5	DESPATX IP 04	11.77m2
6	DESPATX IP 05	11.53m2
7	DESPATX IP 06	11.77m2
8	DESPATX IP 07	11.87m2
9	DESPATX IP 08	11.85m2
10	SECRETÀRIA DE DIRECCIÓ	11.84m2
11	SALA DE REUNIONS 01	13.08m2
12	SALA DE REUNIONS 02	13.00m2
13	SALA DE REUNIONS 03	13.02m2
14	DISTRIBUIDOR	5.25
15	PASSADÍS 01	11.17
16	ZONA D'OFICINES	224.35m2
17	PASSADÍS 02	7.29m2
18	DESPATX DE DIRECCIÓ	35.75m2
19	PASSADÍS 03	10.80m2
20	LAVABOS	18.67m2
21	ZONA DE TREBALL OBERTA	48.01m2
22	ÀREA DE DESCANS	42.46m2
23	SALA POLIVALENT	29.32m2
24	OFFICE	4.96m2
25	RECEPCIÓ SALA DE JUNTES	20.17
26	SALA DE JUNTES	41.90m2
27	INSTAL·LACIONS	3.81m2
28	ESCALA 05	21.16m2
29	ESCALA 06	20.83m2
30	SALA DE LACTÀNCIA	11.79
31	PASSADÍS 04	10.71m2
32	SALA REUNIONS DIVISIBLE	33.71
33	PATI D'INSTAL·LACIONS 01	9.50m2
34	PATI D'INSTAL·LACIONS 02	13.27
	TOTAL SUP. ÚTIL	770.97 m2
	SUP. CONST	874.04m2

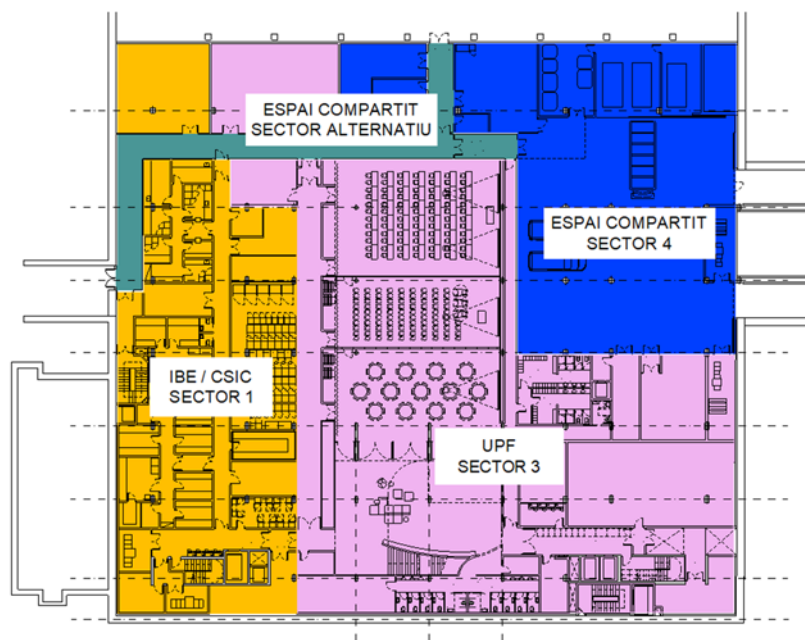
PLANTA COBERTA		
	IBE	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	ZONA D'INSTAL·LACIONS 01	141.25m2
2	ZONA D'INSTAL·LACIONS 02	138.85m2
3	PAPALLONARI	33.22m2
4	ZONES DE PAS	53.98 m2
5	ZONES VERDES	154.13m2
6	PLAQUES SOLARS	131.601 m2
7	ESCALA 06	17.69m2
8	PATI D'INSTAL·LACIONS 01	9.64m2
9	PATI D'INSTAL·LACIONS 02	20.34m2
	TOTAL SUP. ÚTIL	700.71 m2
	SUP. CONST	



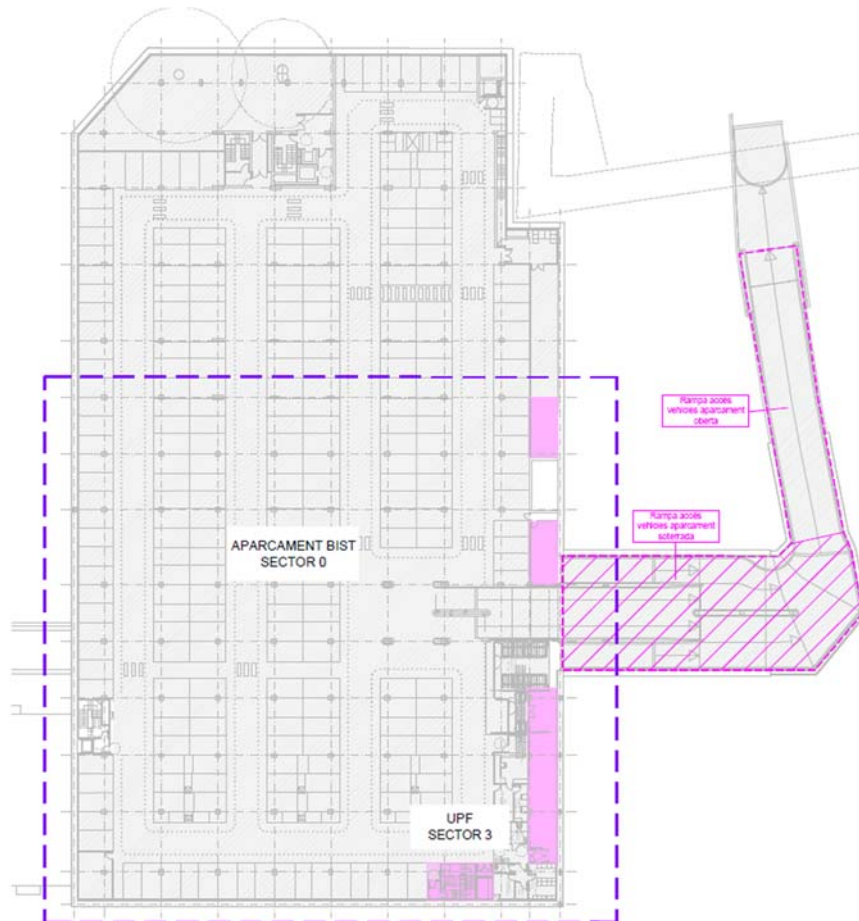
Planta tipus



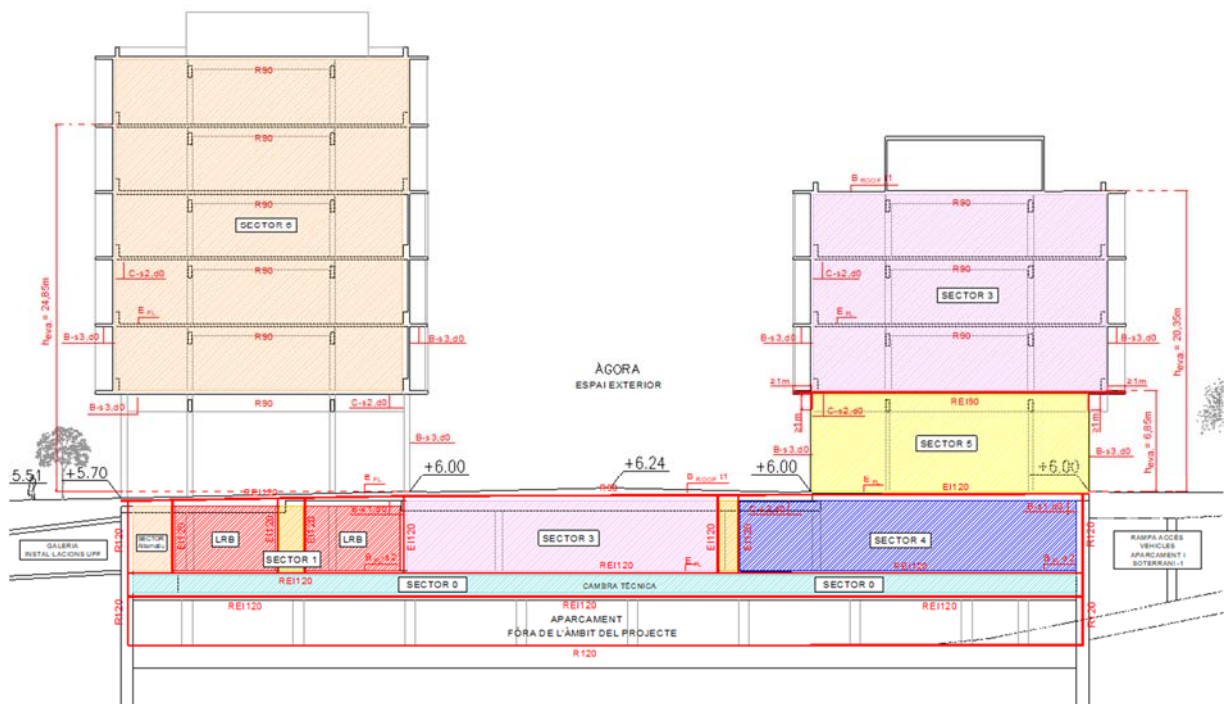
Planta baixa



Planta soterrani -1



Planta soterrani-2 aparcament (només formen part els espais d'instal·lacions de l'UPF)



Secció transversal i sectorització

Sistemes constructius

En fase de projecte bàsic es preveuen els següents sistemes que es desenvoluparan i concretaran en fase de projecte executiu.

- Estructura de formigó armat a les plantes soterrani i estructura de fusta a les plantes sobre rasant.
- Façana amb fusteria d'alumini i vidre i passeres de fusta tecnològica. La coberta transitable serà de tarima de fusta tecnològica o ceràmica.
- Acabats interiors de sostre de fusta vista i de guix laminar en laboratoris i locals humits.
- Particions interiors de vidre i envans de guix laminar que es revestiran amb peces ceràmiques amb acabat ceràmic en zones de servei i laboratoris.
- Els terres estaran revestits amb moqueta, amb paviment vinílic en laboratoris, i ceràmic als serveis higiènics i soterrani. A les zones de càrrega i descàrrega serà formigó vist.

Els elements estructurals i de partició presentaran la resistència al foc que es defineix en aquesta documentació. Els materials de revestiment interior i de façana i coberta transitable compliran les classes de reacció al foc requerides.

Les sales tècniques d'instal·lacions es troben a nivell de planta baixa, soterrani-1 i -2 i a la coberta. A les cobertes de l'edifici IBE i UPF es col·loca una pèrgola fotovoltaica.

M.1.8 Alçada d'evacuació ascendent i descendent

L'alçada d'evacuació ascendent és de:

- Soterrani -1: 5,31 m
- Soterrani -2 Aparcament: 10,31 m (no forma part del projecte però comparteix escales d'evacuació).

L'alçada d'evacuació descendent és de:

- Edifici IBE: PB + 5 PP: 24,85 m
- Edifici UPF: PB + 3 PP + PCoberta transitable: 20,35 m

M2 ANTECEDENTS

Aquest projecte forma part del desenvolupament del Pla especial urbanístic i de millora urbana (PEUMU) per tal de regular els espais del solar conegut com a "Antic mercat del Peix" que proposa un Campus Científic dedicat a la investigació en el camp de la biomedicina, organitzat amb tres edificis, amb àrees obertes interiors i dos nivells soterranis.

En aquest conjunt se situen els dos edificis objecte del present projecte: un serà ocupat per l'Institut de Biologia Evolutiva (IBE) i l'altre, per la universitat Pompeu Fabra (UPF).

Queden fora de l'àmbit d'aquest projecte el tercer edifici destinat a l'Institute of Science and Technology (BIST) i la planta soterrani -2 i els seus accessos ocupada per l'aparcament de B:SM.

El desenvolupament del complex del Mercat del Peix (MdP) es durà a terme en tres fases de construcció. Cada fase comptarà amb els seus propis projectes tècnics, redactats en diferents etapes temporals, encara que estaran coordinats perquè la finalització de la construcció i l'inici de les activitats coincideixin en les tres fases. L'edifici IBE se situa a la Fase 2 és l'objecte d'aquest projecte.

Fase 0: Construcció del aparcament, a càrrec de BSM (Barcelona de Serveis Municipals). Aquesta fase inclou el soterrani -2, així com els nuclis de comunicació, les rutes de serveis i les rampes d'accés als soterranis -1 y -2.

Fase 1: Construcció de l'edifici BIST. Aquesta fase comprendrà les plantes sobre rasant, incloent part del soterrani -1 i el soterrani -2. El present projecte tècnic se centra en esta fase.

Fase 2: Edifici de l'IBE i l'UPF. En aquesta fase s'inclou també en les àrees comunes del soterrani-1 necessàries per al funcionament de l'activitat de l'IBE i la UPF com la zona de càrrega i descàrrega, les

sales de residus, l'àrea destinada a compactadores de paper i cartró, les vestidors de personal, el magatzem d'encenalls de l'animalari i el magatzem de recepció de mercaderies.

S'han mantingut reunions amb el SPCPEIS, concretament amb el tècnic Ramon Eslava, per presentar la proposta i comentar les mesures de seguretat en cas d'incendi dels edificis i de l'accessibilitat de bombers. Els comentaris s'han incorporat en la present documentació tècnica.

M3 NORMATIVA APLICABLE

A continuació es relaciona la normativa de seguretat en cas d'incendi que s'ha considerat en la redacció del projecte:

- Codi Tècnic de l'Edificació, CTE, aprovat per RD 314/2006 i modificacions posteriors. En particular les Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi i el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI i el Document Bàsic de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, DB SUA
- Llei 3/2010 del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Ordenança reguladora de les Condicions de Protecció en cas d'incendi en els edificis (ORCPI) de Barcelona. 2008.
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, RIPCI, aprovat pel RD 513/2017.
- Fixes tècniques de l'SPCPEIS de Bombers de Barcelona. En particular la Fitxa 1.17 Documentació tècnica per a la intervenció de l'SPCPEIS (Art.4 ORCPI)
- Instruccions tècniques complementàries del Departament d'interior de la Generalitat de Catalunya
- Ordre INT/320/2014, Contingut de la documentació tècnica a presentar per a realitzar el control preventiu per part de la Generalitat de Catalunya, establerta a la Llei 3/2010.
- Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistència al foc, aprovat pel RD 842/2013
- Normes UNE-EN, UNE d'aplicació.
- Documents TINSCI
- Instruccions ITC SP de la DGSPEIS de la Generalitat de Catalunya

M4 PROPAGACIÓ INTERIOR

a) Compartimentació en sectors d'incendi

Els edificis de l'IBE i l'UPF es destinen a la recerca i es classifiquen com a ús administratiu, a efectes del DB SI.

Els criteris de compartimentació en sectors d'incendi independitzen els dos edificis entre ells, amb la cambra tècnica entre plantes soterrani i amb l'aparcament de planta soterrani-2.

Per sobre de rasant cada edifici té resolta l'evacuació amb les escales pròpies. A efectes d'ús, l'IBE i la UPF poden compartir la zona central i la coberta de la UPF. S'ha previst un vestíbul d'independència en la comunicació de la zona central de la UPF amb l'IBE, tot i que no s'ha considerat com a sortida d'evacuació.

La compartimentació de la planta S-1 consta de diversos sectors perquè coexisteixen les sales polivalents de la UPF, sales de diferents usos de l'IBE i zones comuns entre IBE, UPF i BIST, així com s'han de garantir els recorreguts d'evacuació.

Així el criteri que s'ha seguit és compartimentar els edificis amb una estructura vertical; en el cas de la UPF això permet disposar de l'escala oberta que comunica les plantes de la zona central.

Cada edifici disposarà d'extinció automàtica per ruixadors, de manera que la superfície dels sectors no superaran els 5.000 m².

En el còmput de la superfície dels sectors d'incendi no s'inclouen la dels locals de risc, ni escales protegides, ni vestíbuls d'independència.

La resistència al foc mínima del sector en ús administratiu serà de 90 minuts en plantes sobre rasant i 120 minuts en plantes sota rasant.

El conjunt de l'edifici IBE+UPF es compartimenta en un total de set sectors que no superen la superfície construïda de 5.000 m². L'edifici de l'IBE es compartimenta en dos sectors d'incendi (Sector 1, sota rasant i Sector 6, sobre rasant), l'edifici UPF també en dos sectors d'incendi (Sector 3 i 5), la galeria tècnica situada entre plantes sota rasant, serà un altre sector i a la planta soterrani -1 hi haurà un sector de zones comuns i un altre alternatiu.

A més a més, l'aparcament de B:SM de soterrani -2 serà un sector d'incendi.

La sectorització prevista s'indica a continuació:

Edifici UPF- Zones comunes- Sectorització:

	SECTOR 3 UPF	SECTOR 5 UPF		SECTOR 0 Ctec	SECTOR 2 ALTERN.	SECTOR 4 ZZCC
P6			P6			
P5			P5			
P4			P4			
P3	1.168,50		P3			
P2	1.168,88		P2			
P1	1.135,33		P1			
PB	563,85	305,26	PB			
PS-1	947,17		PS-1		124,85	723,55
C.Tèc.			C.Tèc.	3.750,50		
PS-2			PS-2			
Total	4.983,73	305,26	Total	3.750,50	124,85	723,55
EI (t)	EI120/EI90	EI 90	EI (t)	EI 120	EI120	EI 120

Edifici IBE- Sectorització:

	SECTOR 1 IBE	SECTOR 6 IBE
P6		
P5		758,60
P4		761,24
P3		557,05
P2		556,43
P1		560,02
PB		407,78
PS-1	89,50	
C.Tèc.		
PS-2		
Total	89,50	3.601,12
EI (t)	EI 120	EI 90

Els tancaments dels ascensors i muntacàrregues que comuniquen diferents sectors seran EI 120. Els ascensors disposaran de maquinària incorporada i es compartimenta amb tancaments EI 120 i portes, E 30. A la planta S-2 disposa de vestíbul d'independència.

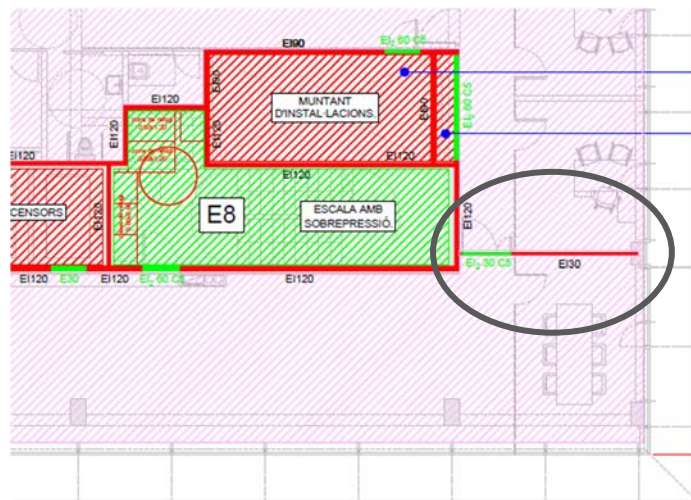
Les portes de comunicació entre sectors d'incendi, EI t, tindran un grau de resistència al foc EI t/2, com a mínim. Quan aquest pas sigui una via d'evacuació es realitzarà amb vestíbul d'independència amb portes de residència al foc EI t/4, com a mínim.

Qualsevol porta que sigui resistent al foc ha de disposar d'un sistema que la tanqui automàticament després de la seva obertura; aquest sistema pot actuar permanentment o només en cas d'incendi.

Les portes corredisses situades als recorreguts d'evacuació quedaran obertes en cas d'incendi accionades pel sistema de detecció.

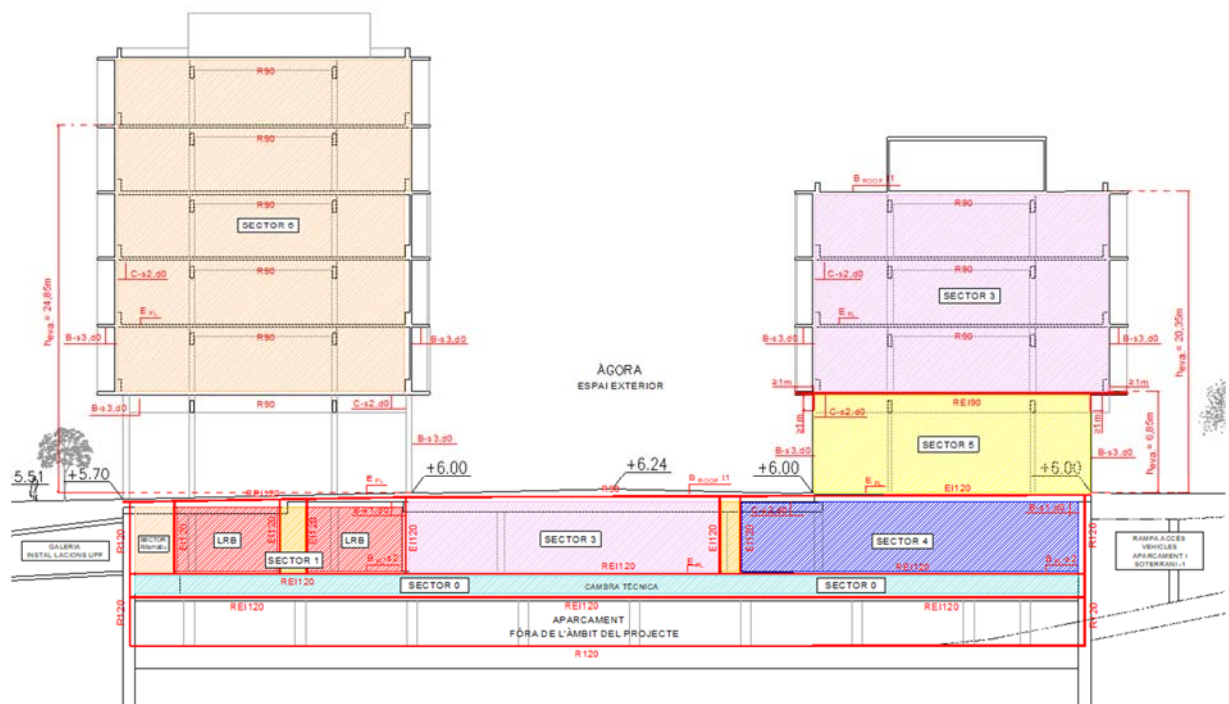
Per facilitar la circulació en situació normal, les portes resistents al foc situades a les escales i passadissos d'ús públic disposaran d'electroimans, que estaran comandats des de la central de detecció i alarma. En cas d'incendi es tancaran automàticament per garantir la compartimentació.

A fi de garantir els recorreguts alternatius de la zona central de les plantes pis de la UPF, s'ha compartimentat l'accés al vestíbul dels ascensors amb tancament EI 30 i portat EI2 30 C5.



Compartimentació interior.

En la documentació gràfica que s'adjunta a continuació s'indiquen l'abast dels sectors:



Criteri general compartimentació en sectors d'incendi

b) Locals de risc especial

EDIFICI UPF- Locals de risc especial d'incendi

codi	Nom Local (Segons CTE)	Planta	Sup. m ²	Volum m ³	Potencia kW	Tipus de risc		Resistència al foc
	Sala PCI	PS-2	29,47				Protegit	EI-120
	Sala Aigües	PS-2	81,80				Baix	EI-120
4	Magatzem Sala polivalent 1	PS-1		120,68		100 < V ≤ 200m ³	Baix	EI-120
8	Sala insta. (Sales màquines clima)	PS-1	36,97				Baix	EI-120
12	Racks (Local electricitat)	PS-1				P > 50kW	Baix	EI-120
13	Sala BT	PS-1	32,59			En tots els casos	Baix	EI-120
18	Magatzem Sala polivalent 2	PS-1		115,36		100 < V ≤ 200m ³	Baix	EI-120
20	Magatzem cuina*	PS-1		59,75		V < 100m ³	Baix	EI-120
21	Sala mitja tensió	PS-1	23,24			P > 50kW	Baix	EI-120
24	Sala racks i insta. (Muntant)	P1	4,81			P > 50kW	Baix	EI-90
25	Sala insta. (Local electricitat)	P1	1,55			P > 50kW	Baix	EI-90
24	Sala racks i insta. (Muntant)	P2	4,81			P > 50kW	Baix	EI-90
25	Sala insta. (Local electricitat)	P2	1,55			P > 50kW	Baix	EI-90
24	Sala racks i insta. (Muntant)	P3	116,86			P > 50kW	Baix	EI-90
25	Sala insta. (Local electricitat)	P3	129,21			P > 50kW	Baix	EI-90

EDIFICI IBE- Locals de risc especial d'incendi

codi	Nom Local (Segons CTE)	Planta	Sup. m ²	Volum m ³	Potencia kW	Tipus de risc		Resistència al foc
12-14	Magatzem treball de camps	PS-1		116,63		100 < V ≤ 200m ³	Baix	EI-120
16-26	Experimentació animal (Laboratoris)	PS-1		283,75		V ≤ 350m ³	Baix	EI-120
45	Districlima (Sales màquines clima)	PS-1	87,95				Baix	EI-120
1-10	Sales DNA (Laboratoris)	PS-1		203,45		V ≤ 350m ³	Baix	EI-120
11	Arxiu documental*	PS-1		57,63		V < 100m ³	Baix	EI-120
28	Sala CDPS*	PS-1	20,42			P > 50kW	Baix	EI-120
	Sala MT (IBE)**	PS-1	13,98			Segons Endesa	Alt	EI-240
29	Sala BT	PS-1				P > 50kW	Baix	EI-120
	Sala MT (IBE)**	PS-1	12,06			Segons Endesa	Alt	EI-240
30	Sala aigües*	PS-1	34,95				Baix	EI-120
31	Sala de residus tòxics	PS-1	9,75			5 < S ≤ 15m ²	Baix	EI-120
32	Sala neteja* (Magatzem elem. combustible)	PS-1		30,99		V < 100m ³	Baix	EI-120
34	Cuina	PS-1			Prev: 25kW	20 < P ≤ 30kW	Baix	EI-120
35	Sala congeladors (Sales màquines clima)	PS-1	101,13			En tots els casos	Baix	EI-120
36	Magatzem	PS-1		100,83			Baix	EI-120
4	Zona de gasos	PB	4,25				Baix	EI-90
14	Sala insta. (Local electricitat)	PB				P > 50kW	Baix	EI-90
10	Transformadors**	PB	11,35			Segons Endesa	Alt	EI-240
11	Quadres ele. Interns	PB				P > 50kW	Baix	EI-90

12	Quadres ele. Companyia	PB				P > 50kW	Baix	EI-90
12	Sala cultius BSL2 01 (Laboratoris)	P1		73,25		V ≤ 350m³	Baix	EI-90
14-24	Complex OMGs + Magatzems	P1		311,79		V ≤ 350m³	Baix	EI-90
28	Gestió de residus	P1	7,36			5 < S ≤ 15m²	Baix	EI-90
32	Sala insta. (Local electricitat)	P1				P > 50kW	Baix	EI-90
11	Sala Pre-PCR (Laboratoris)	P2		91,71		V ≤ 350m³	Baix	EI-90
13-16	Sales PCR, ADN i ARN (Laboratoris)	P2		311,79		V ≤ 350m³	Baix	EI-90
20	Gestió de residus	P2	7,36			5 < S ≤ 15m²	Baix	EI-90
24	Sala insta. (Local electricitat)	P2				P > 50kW	Baix	EI-90
10	Sala cultius BSL2 02 (Laboratoris)	P3		59,42		V ≤ 350m³	Baix	EI-90
13-16	Sales de cultius (Laboratoris)	P3		311,79		V ≤ 350m³	Baix	EI-90
24	Gestió de residus	P3	7,36			5 < S ≤ 15m²	Baix	EI-90
28	Sala insta. (Local electricitat)	P3				P > 50kW	Baix	EI-90
23	Sala insta. (Local electricitat)	P4				P > 50kW	Baix	EI-90
27	Sala insta. (Local electricitat)	P5				P > 50kW	Baix	EI-90
	Sala insta. (Local electricitat)	PC				P > 50kW	Baix	EI-90

* Alguns locals s'han sectoritzat com a mesura de protecció, tot i no ser obligatori per CTE.

** Segons especificacions de FECSA-ENDESA

ZONES COMUNS (PLANTA SOTERRANI-1) - Locals de risc especial d'incendi

	Nom Local (Segons CTE)	Planta	Sup. m²	Volum m³	Potència kW	Tipus de risc		Resistència al foc
2	Vestidors	PS-1	61,69			20 < S < 100m²	Baix	EI-120
3	Taller de manteniment	PS-1		215,68		200 < V ≤ 400m³	Mig	EI-120
4	Contenidors Lab Nets	PS-1	7,65			5 < S ≤ 15m²	Baix	EI-120
5	Neteja Mat. Lab. (Esterilització)	PS-1				En tots els casos	Alt	EI-180
6	Neteja cultius (Esterilització)	PS-1				En tots els casos	Alt	EI-180
7	Magatzem*	PS-1		15,60		V < 100m³	Baix	EI-120

* Alguns locals s'han sectoritzat com a mesura de protecció, tot i no ser obligatori per CTE.

** Segons FYZ10000 (Endesa)

Els locals de risc de les plantes sota rasant presentaran una resistència al foc mínima EI 120.

Edifici IBE: La zona d'instal·lacions situada a la planta coberta no té consideració de local de risc perquè es destina exclusivament a aquest ús i queda oberta a l'exterior.

Les portes de pas des de l'interior de l'edifici a un local o a una zona de risc especial tindrà un grau de resistència al foc EI₂-60-C5 com a mínim. En el cas de locals de risc mig i alt, es requereix un vestíbul d'independència amb portes EI₂-30-C5, com a mínim.

Els recorreguts d'evacuació dels locals de risc s'han de tenir en compte en els recorreguts fins a les sortides de planta o de l'edifici. El màxim recorregut fins a alguna sortida del local no serà superior a 25m.

c) Espais ocults

Es mantindrà la compartimentació d'incendis quan les instal·lacions travessen els tancaments els elements de compartimentació d'incendis. En general, hi ha patis d'instal·lacions que comuniquen les sales tècniques i donen servei a les plantes.

Les tapes de registre dels patis d'instal·lacions tindran una EI al menys igual a la meitat de l'exigida a l'element delimitador del mateix, o bé a la quarta part quan al registre s'hi accedeixi des d'un vestíbul d'independència. En general les portes o tapes de registre dels patis i muntants d'instal·lacions seran EI2-60-C5.

Quan els passos d'instal·lacions a través d'elements compartimentadors tinguin una secció superior a 50cm² s'utilitzaran solucions per garantir la resistència al foc de l'element travessat com ara, segellat intumescent, collarins intumescent o comportes tallafocs en conductes.

d) Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari

Segons la taula 4.1 de l'apartat 4 de la Secció SI 1, la classe de reacció al foc dels materials de revestiment dels elements constructius haurà de ser, com a mínim, la següent, en el cas de revestiments que superin el 5% de les superfícies totals del conjunt de parets, del conjunt de sostres o del conjunt de terres del recinte considerat.

ZONES OCUPABLES (inclou espais amb permanència de persones i de circulació no protegits):

Sostres i Parets	C-s2,d0
Terres	E _{FL}

PASSADISSOS I ESCALES PROTEGIDES:

Sostres i Parets	B-s1,d0
Terres	C _{FL} -s1

APARCAMENTS I RECINTES RISC ESPECIAL:

Sostres i Parets	B-s1,d0
Terres	B _{FL} -s1

En el cas D'ESPAIS OCULTS NO ESTANCS, com ara muntants d'instal·lacions, passos d'instal·lacions o fals sostres, els materials situats a dins han de tenir una reacció:

Sostres i Parets	B-s3,d0
Terres	C _{FL} -s2

En fase de projecte executiu, es justificarà el compliment de la reacció al foc dels materials col·locats amb els certificats corresponents i s'adjuntaran a final d'obra els certificats corresponents.

M5 PROPAGACIÓ EXTERIOR

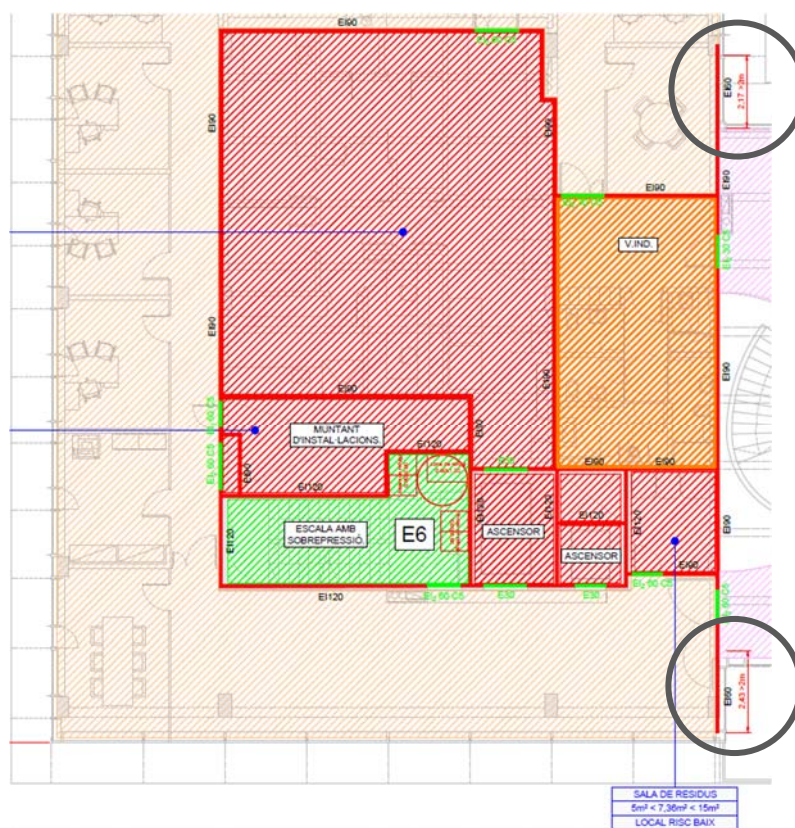
En el conjunt arquitectònic de l'IBE-UPF es garantirà la compartimentació en cas d'incendi dels dos edificis de forma integrada amb la façana, per mantenir la imatge exterior global desitjada.

a) Parets, mitgeres i façanes

Les trobades amb la façana dels elements de compartimentació entre els edificis de l'IBE-UPF, els sectors d'incendi, les escales protegides i els locals de risc alt, es compliran les següents condicions:

- Les trobades verticals amb la façana es manté una franja massissa de 0,50m d'amplada mínima que presenta una resistència al foc EI 60, com a mínim.
- Les trobades horitzontals amb la façana es manté una franja massissa de 1m d'amplada mínima que presenta una resistència al foc EI 60, com a mínim. Pot comptar en horitzontal, vertical o la suma de les dues situacions, si és el cas.

- Les trobades amb la coberta (escales protegides o locals de risc) s'hi garantirà una franja d'1m EI 60.

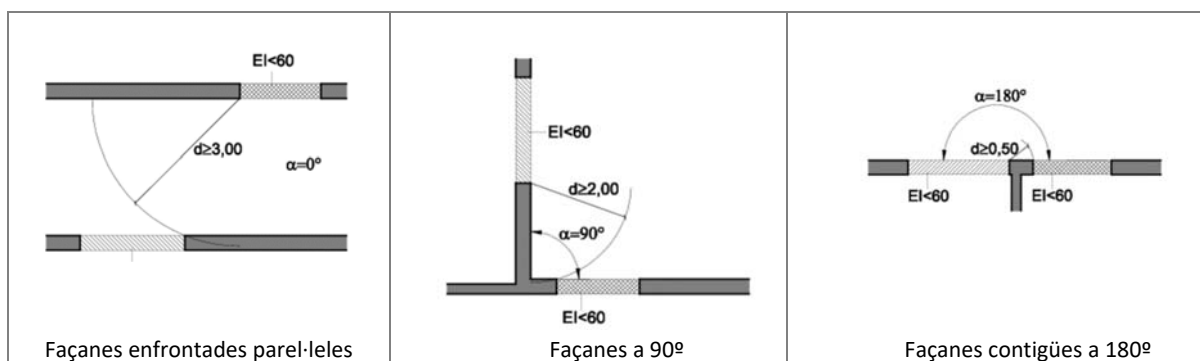


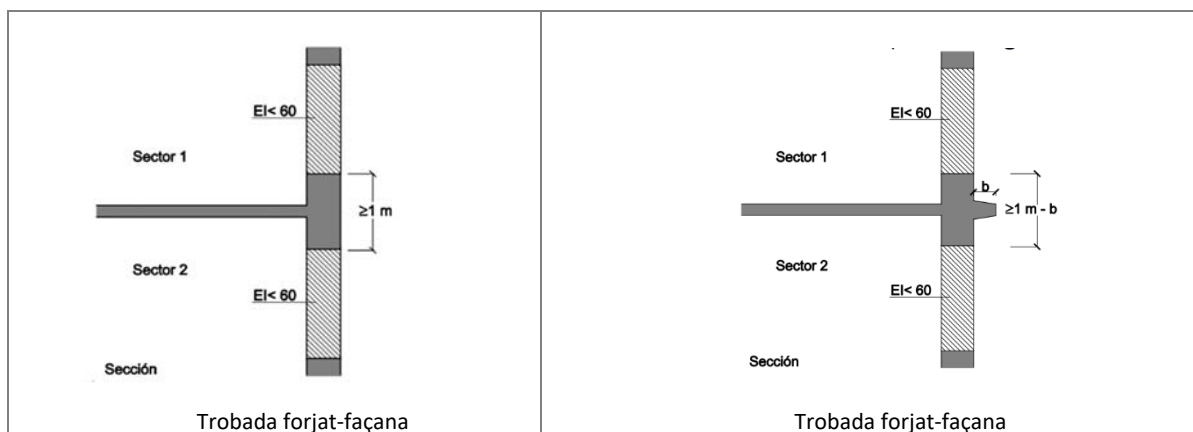
Trobada amb la façana de la compartimentació vertical entre IBE i UPF

- Les separacions entre obertures de sectors diferents o escales protegides o locals de risc alt que no siguin EI 60:

α	0° ⁽¹⁾	45°	60°	90°	135°	180°
d(m)	3,00	2,75	2,5	2,00	1,25	0,50

⁽¹⁾Reflecteix el cas de façanes enfrontades, paral·leles





Les façanes no són ventilades.

D'acord amb l'ORMCPI, la reacció al foc dels materials d'acabat de les façanes garantirán una classe de reacció al foc B_{s3,d0} o més favorable.

b) Coberta

La trobada dels elements compartimentadors d'incendi amb la coberta es resolen amb una franja d'1m EI 60.

L'acabat de les cobertes transitable de tindran una classe de reacció al foc B_{ROOF} t1 o més favorable.

c) Porxo accés entre IBE i UPF

Es tracta d'un porxo exterior d'accés des del carrer Wellington entre els edificis IBE i UPF obert pels dos extrems (carrer Wellington i Àgora). Té una amplada de 9 m, una alçada, H, de 6 m, i una fondària de 20 m.

Aquest porxo separa dos sectors d'incendi: el de l'edifici IBE i el de la UPF.

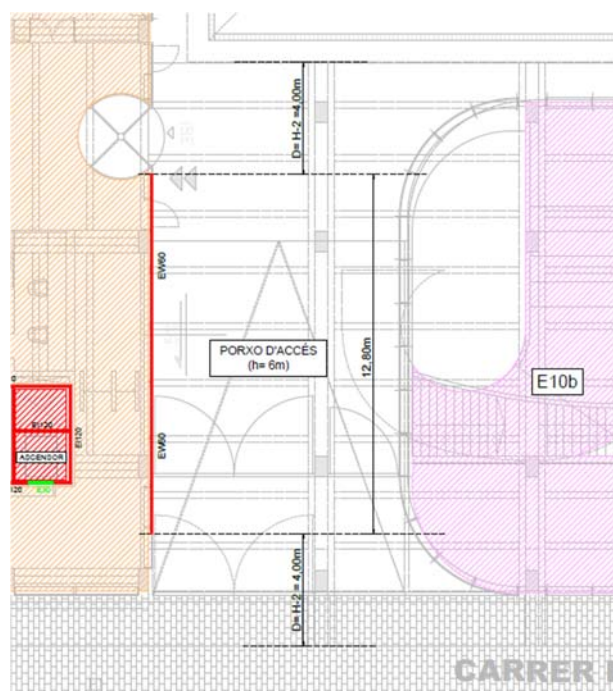
La fondària del porxo és massa gran per considerar-lo espai exterior, segons criteri de bombers.

Aquest criteri determina la fondària assimilable a exterior, (F) a cada costat del porxo en funció de la seva alçada:

$F_{\text{exterior}} \leq H-2$. En el nostre cas, la franja que es pot considerar exterior seria de 4 m, a cada costat ($6-2=4\text{m}$).

L'espai central del porxo de 12 m no es consideraria exterior.

Per garantir la sectorització a la part central de 12m del porxo el tancament de vidre de l'IBE presentarà una resistència al foc EW 60.

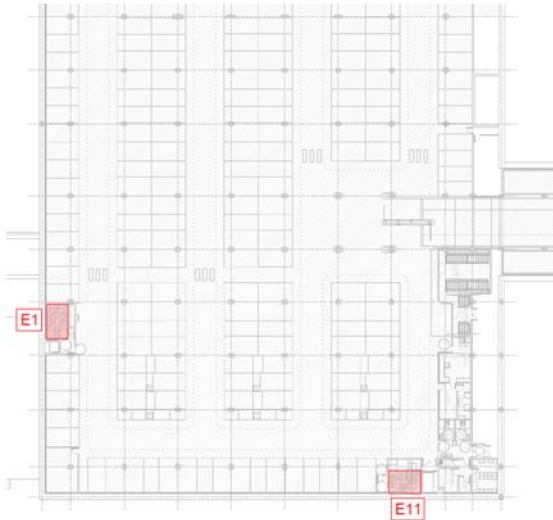


Planta porxo accés entre IBE i UPF

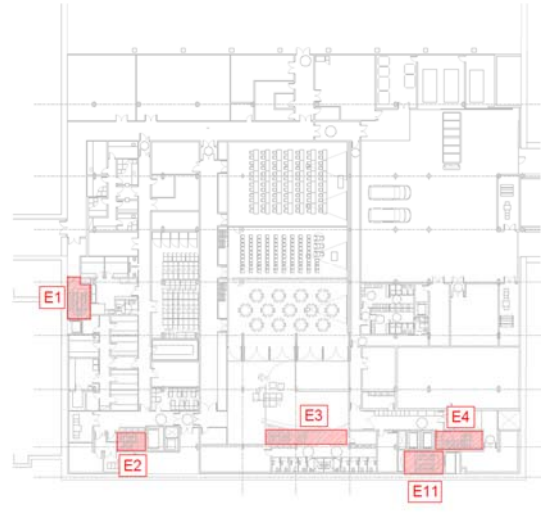
M6 EVACUACIÓ DELS OCUPANTS

Els edificis disposen de recorreguts que garanteixen l'evacuació dels ocupants fins a l'exterior i, també d'espais refugi per a que les persones amb discapacitat puguin romandre a la planta en condicions de seguretat fins a la intervenció de bombers.

A continuació, s'adjunta un resum de les escales d'evacuació previstes a les plantes.



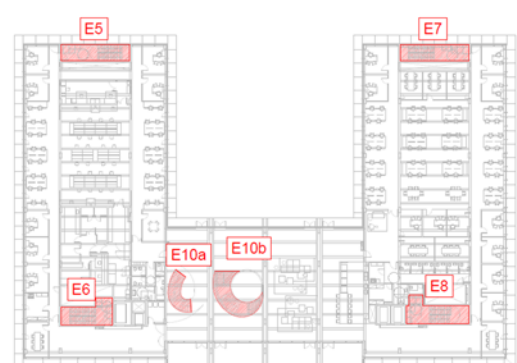
Planta soterrani-2



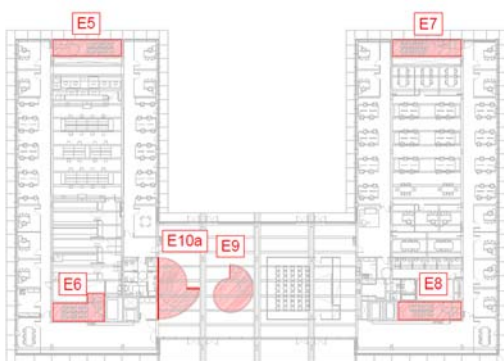
Planta Soterrani-1



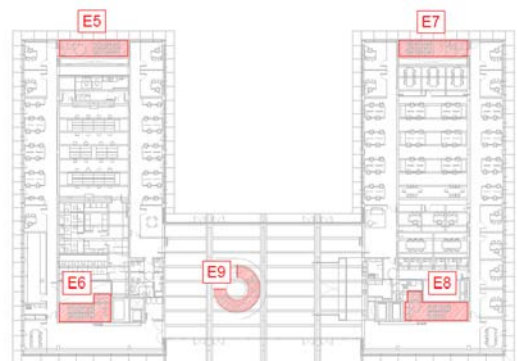
Planta baixa



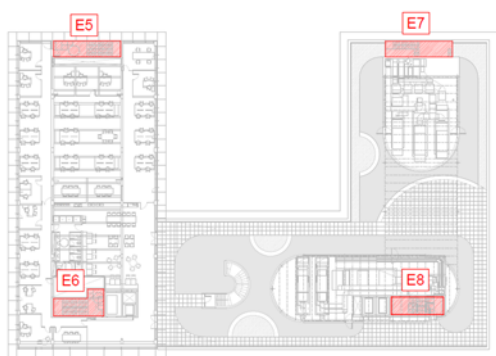
Planta 1



Planta 2



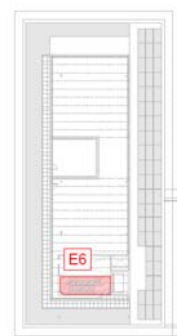
Planta 3



Planta 4



Planta 5



Planta 6

a) Compatibilitat dels elements d'evacuació

Les escales ascendents del soterrani (E1, E2 i E4) serveixen a usos i usuaris diferents: a l'aparcament de B:SM (S-2), UPF, IBE i són del tipus especialment protegida.

Les escales estan dimensionades per a la situació d'ocupació en cas de bloqueig més desfavorable.

b) Càlcul de l'ocupació

Pel càlcul de l'ocupació de l'edifici es considerarà:

- Les densitats establertes a la taula 2.1 de l'apartat 2 de la Secció 3 de la DB-SI, i en el cas més desfavorable es considerarà en funció del mobiliari.
- Tots aquells espais que per a l'ús principal es consideren zones d'ocupació alternativa, ja que l'estança de persones es de caràcter simultani. En aquest cas es considerarà ocupació alternativa els lavabos de planta de oficines i laboratoris, i les zones "Lobby" de les plantes, i alguna de les sales de reunions.
- Les sales destinades a instal·lacions o espais de neteja i manteniment es consideren com a espais d'ocupació nul·la, per tractar-se de sales accessibles únicament a efectes de reparació o manteniment.

Les densitats considerades són:

- Oficines diàfanes: 6m²/per. o per mobiliari.
- Despatxos: 10m²/per.
- Sales de reunions: 3m²/per.
- Laboratoris: 5m²/per.
- Recepció: 10m²/per.
- Sales d'actes-conferències: 2m²/per.
- Sales tècniques: Ocupació nul·la (ocasional)
- Serveis higiènics d'ús públic: 3 m²/pers. Es considera ocupació alternativa
- Zones administratives: 10m²/pers.
- Arxius i magatzems: 40m²/pers. Ocupació nul·la
- Sales tècniques, local de neteja, magatzems de manteniment: Ocupació nul·la

Nota 1: S'han considerat les ocupacions més restrictives (densitat o per mobiliari).

Nota 2: Es consideren ocupacions simultànies o alternatives, segons la previsió d'utilització.

L'ocupació simultània que resulta per planta i en el conjunt de l'edifici és la següent:

EDIFICI UPF I ZONES COMUNES: 305 treballadors. Públic (usuaris de cafeteria, sales de conferències, coberta) 683 persones.

	UPF	
	TREB.	PÚBLIC
P4		122
P3	84	
P2	82	45
P1	90	
PB	16	128
PS-1	20	388
Total UPF	292	683
	975	

EDIFICI IBE: 418 treballadors. Públic (aules, sala de conferències) 117 persones.

	IBE	
	TREB.	PÚBLIC
P6		
P5	81	
P4	97	
P3	76	
P2	76	
P1	79	
PB	2	117
PS-1	7	
Total IBE	418	117
	535	

Als plànols d'evacuació s'indiquen les ocupacions dels recintes, de les sortides de planta i dels edificis amb les hipòtesis de bloqueig considerades.

Recorreguts d'evacuació

Es considera com a origen d'evacuació qualsevol punt ocupable de l'edifici (inclòs l'interior dels locals de risc especial d'incendi). S'exceptua l'interior de qualsevol recinte en el que la densitat d'ocupació no superi 1 persona/5m² i la superfície no excedeixi de 50m²; en aquest cas es considera la porta del local com a origen del recorregut d'evacuació.

Les plantes i recintes han de disposar de més d'una sortida en els següents casos:

- Quan l'ocupació es superior a 100 persones
- Quan l'ocupació és superior a 50 persones en plantes que hagin de salvar més de 2 m en senti ascendent
- En plantes i recintes quan la distància des de qualsevol origen d'evacuació a la sortida sigui superior a 25m, (31,25 amb instal·lació de ruixadors, 50 m en espais a l'aire lliure.

Els recorreguts d'evacuació no superaran les següents distàncies des de l'origen d'evacuació fins a una sortida de planta o d'edifici:

- 25 m en cas d'una sortida, en espais interiors.
- 50 m en cas de sortida alternativa. El cul de sac, en aquest cas no serà superior a 25m.
- Es pot augmentar aquestes distàncies un 25% perquè els sectors estan protegits amb una instal·lació d'extinció automàtica. (31,25 m i 62,5 m, respectivament.

En espais exteriors a l'aire lliure on el risc d'incendi sigui irrellevant les distàncies màximes són:

- 50 m a una sortida
- 75 m a una sortida, en el cas de més d'una sortida alternativa.

En planta baixa, la distància màxima des de la sortida d'una escala protegida o especialment protegida fins a la sortida d'edifici no supera:

- 15 m (18,75 m, per disposar de ruixadors).

EDIFICI UPF I ZONES COMUNES:

Cada planta sobre rasant disposa de 2 sortides alternatives a les corresponents escales protegides (E7 i E8).

La planta sota rasant, donada la seva alta ocupació per les sales polivalents, disposarà així de 3 sortides: escala oberta (E3) amb una capacitat màxima de 100 persones, escala protegida ascendent (E4) de l'UPF amb espai refugi i sortida a sector alternatiu de zones comunes connectat amb l'escala 1, que és especialment protegida. Es comprova que la capacitat de la superfície de circulació del sector alternatiu és suficient per a l'ocupació prevista; i que els espais refugis de l'escala 4 són suficients.

El moll de càrrega disposa de 2 sortides, una a la rampa d'accés de vehicles exterior (en horari de funcionament de l'edifici la porta de vehicles està oberta; però disposa d'una porta batent per garantir la evacuació quan estigui tancada) i la segona sortida comunica amb el sector alternatiu de zones comunes connectat amb l'escala 1.

La rampa del moll de descàrrega que serveix com a un dels recorreguts d'evacuació de les zones comunes té una inclinació màxima del 16 % i compleix els requisits com a recorregut d'evacuació segons el CTE DB SUA 7.

La planta baixa disposa de diverses sortides alternatives d'edifici.

EDIFICI IBE:

Cada planta sobre rasant disposa de 2 sortides alternatives a les corresponents escales protegides (E5 i E6).

La planta sota rasant disposa de 2 sortides alternatives per les escales especialment protegides (E1 i E2) a través del sector alternatiu i vestíbul, respectivament.

La planta baixa disposa de diverses sortides alternatives d'edifici.

Espais exteriors

L'Àgora és un espai exterior de relació que comunica els accessos des dels carrers perimetrals de Villena, Wellington i Avinguda Icària amb els tres edificis del Mercat del Peix (IBE, UPF i BIST). Els accessos principals a l'IBE i la UPF es produeixen des de l'Àgora. És una zona de circulació i, també, d'estada. L'ocupació de l'Àgora és considera alternativa a la de l'interior dels edificis.

L'Àgora és un espai de la UPF que disposa de vigilància permanent des de la central de seguretat de la UPF. En horari de funcionament dels edificis les portes queden obertes; fora d'aquest horari, a la nit per exemple, les portes es tanquen i només es pot accedir des de l'exterior amb trucada a la central de vigilància a través de videoporter.

Quan l'Àgora estigui tancada es garantirà:

- l'evacuació dels usuaris que eventualment encara estiguin als edificis- a través de portes batents de dimensions de fulla no superior a 1,20 m equipades amb dispositiu antipànic i polsador (segons DT 15). Aquest polsador s'activarà en horari tancat però es podrà desactivar amb polsador i a través de l'accionament del sistema de detecció en cas d'incendi.
- l'accés de bombers amb obertura activada a través de videoporter que està connectat amb la central de seguretat de la UPF que té vigilància permanent.

Des del punt de vista d'evacuació l'Àgora és un espai exterior comunicat amb la via pública.

c) Dimensionat dels mitjans d'evacuació

Dimensionat de les sortides

S'aplicaran les fórmules i condicions de la Taula 4.1 i 4.2 del DB SI 3.

Tal i com indica la normativa (s/DB-SI.3, capítol 4.1) quan ha d'haver més d'una sortida alternativa s'aplica la hipòtesi de sortida bloquejada en el supòsit més desfavorable.

- Les portes tindran una amplada mínima de 0,80m i màxima de 1,20m. Les portes de sortida de les escales protegides tindran una amplada mínima de del 80% de l'amplada de l'escala.
- El dimensionat de portes i passadissos es determinarà a partir de la següent fórmula:

$$A \geq P/200$$

- Els passadissos d'ús general tenen una dimensió mínima de 1,00m.

La justificació del dimensionament s'indica a continuació i als plànols d'evacuació, estudiant per separat l'edifici de la UPF i de l'IBE perquè disposen de recorreguts propis, de manera que cada establiment té resoltes les sortides per ell mateix o per zones comunes, excepte a la planta d'aparcament on comparteixen una escala d'evacuació. En aquests casos es disposa de vestíbul d'independència a l'accés.

ESTUDI DE LES SORTIDES DE L'EDIFICI UPF

EDIFICI UPF- SORTIDES DE PLANTES SOBRE RASANT							
Nº Pl.	Sortida de planta	O	P	Pb	A mínima	A sp	P A sp
P4	SPU 4.1	122	61	122	0,80	0,90	180
	(SRU 4.1)	122	31	122			
	(SRU 4.2)	122	30	122			
P3	SPU 3.1	84	62	84	0,80	0,80	160
	SPU 3.2	84	22	84	0,80	0,90	180
P2	SPU 2.1	127	60	82	0,80	0,80	160
	SPU 2.2	127	22	82	0,80	0,90	180
	(SRU 2.1)	127	45	67			
P1	SPU 1.1	90	62	90	0,80	0,80	160
	SPU 1.2	90	28	90	0,80	0,90	180

O : nombre d'ocupants per planta.

P: nombre d'ocupants assignat a la sortida

A: amplada mínima, en m, de la sortida de planta segons el nombre d'ocupants assignats amb hipòtesi de bloqueig

A sp: amplada, en m, de la sortida de planta de projecte

P A sp: capacitat de la sortida de planta de projecte

EDIFICI UPF- SORTIDES DE PLANTES SOTA RASANT							
Nº Pl.	Sortida de planta	O (persones)	P (persones)	Pb (persones)	A mínima (m)	A sp (m)	P A sp (persones)
PS-2	SP A.2		49	66	0,80	0,90	180
PS-1	SPU S.1	408	187	288	1,44	1,60	320
	SPU S.2	408	RA		0,80	1,60	320
	SPU S.3	408	101	288	1,44	2,55	510
	SPU S.4	408	101		0,80	0,90	180
	SPU S.5	408	7	13	0,80	1,60	320
	SPU S.6	408	6	13	0,80	0,90	180
	(SRU S.1)	408	100		1,00	2,00	320

EDIFICI UPF- SORTIDES DE PLANTA BAIXA							
Nº Pl.	Sortida de planta	O (persones)	P (persones)	Pb (persones)	A mínima (m)	A sp (m)	P A sp (persones)
PB	SPU B.1	144	38	68	0,80	0,80	160
	SPU B.2	Esc.8	133		0,90	0,90	180
	SPU B.3	Esc.4	101		0,80	0,90	180
Nº Pl.	Sortida d'Edifici	O (persones)	P (persones)	Pb (persones)	A mínima (m)	A sp (m)	P A sp (persones)
PB	SEU B.1	Esc.11	49		0,80	0,80	160
	SEU B.2	144	45	74	0,80	1,50	300
	SEU B.3	144	38	68	0,80	0,95	190
	SEU B.4	Esc.7	176		0,90	0,95	190
	SEU B.5	144	30	68	0,80	1,50	300
	SEU B.6	144	29	74	0,80	1,50	300
	SEU B.7	144	236	381	0,90	2,00	400
	SEU B.8	144	145	381	0,80	2,00	400

O : nombre d'ocupants per planta.

P: nombre d'ocupants assignat a la sortida

A: amplada mínima, en m, de la sortida de planta segons el nombre d'ocupants assignats amb hipòtesi de bloqueig

A sp: amplada, en m, de la sortida de planta de projecte

P A sp: capacitat de la sortida de planta de projecte

ESTUDI DE LES SORTIDES DE L'EDIFICI IBE

EDIFICI IBE- SORTIDES DE PLANTES SOBRE RASANT							
Nº Pl.	Sortida de planta	O (persones)	P (persones)	Pb (persones)	A mínima (m)	A sp (m)	P A sp (persones)
P.Coberta	SPI C.1	0	0	0	0,80	0,90	180
P5	SPI 5.1	81	64	81	0,80	0,90	180
	SPI 5.2	81	17	81	0,80	0,90	180
P4	SPI 4.1	97	58	97	0,80	0,90	180
	SPI 4.2	97	39	97	0,80	0,90	180
P3	SPI 3.1	76	48	76	0,80	0,90	180
	SPI 3.2	76	28	76	0,80	0,90	180
P2	SPI 2.1	76	51	76	0,80	0,90	180
	SPI 2.2	76	28	76	0,80	0,90	180
P1	SPI 1.1	79	51	79	0,80	0,90	180
	SPI 1.2	79	28	79	0,80	0,90	180

EDIFICI IBE- SORTIDES DE PLANTES SOTA RASANT							
Nº Pl.	Sortida de planta	O (persones)	P (persones)	Pb (persones)	A mínima (m)	A sp (m)	P A sp (persones)
PS-2	SP A.1		49	66	0,80	0,90	180
PS-1	SPI S.1	7	3	7	1,00	1,60	320
	SPI S.2	7	3	7	0,80	1,30	260
	SPI S.3	7	4	7	0,80	1,30	260
	SPI S.4	7	4	7	0,80	0,90	180

EDIFICI IBE- SORTIDES PLANTA BAIXA							
Nº Pl.	Sortida de planta	O (persones)	P (persones)	Pb (persones)	A mínima (m)	A sp (m)	P A sp (persones)
PB	SPI B.1	Esc.6	140		0,80	0,90	180
	SPI B.2	Esc.2	4		0,80	0,90	180
Nº Pl.	Sortida d'Edifici	O (persones)	P (persones)	Pb (persones)	A mínima (m)	A sp (m)	P A sp (persones)
PB	SEI.B1	Esc.1	192		1,00	1,00	200
	SEI.B2	119	42	231	1,16	2,00	400
	SEI.B3	119	189	231	1,16	2,00	400
	SEI.B4	119	32		0,80	1,50	300
	SEI.B5	Esc.5	176		0,80	0,95	190

O : nombre d'ocupants per planta.

P: nombre d'ocupants assignat a la sortida

A: amplada mínima, en m, de la sortida de planta segons el nombre d'ocupants assignats amb hipòtesi de bloqueig

A sp: amplada, en m, de la sortida de planta de projecte

P A sp: capacitat de la sortida de planta de projecte

Hipòtesi de bloqueig

Tal i com indica el punt 4.1 “Criteris per a l’assignació d’ocupants” de la Secció SI3, s’ha realitzat les hipòtesi de bloqueig de sortides de planta i sortides d’edifici, per tal de dimensionar la capacitats d’aquestes i dels recorreguts d’evacuació.

A les taules anteriors de sortides i a les de les escales es justifica el dimensionament considerant la hipòtesi de bloqueig més desfavorable.

Dimensionament de les escales

Les escales d’ús general tenen una dimensió mínima de 1,10 m a partir de 100 persones, 1,00m i les d’ús restringit, de 0,80m.

El dimensionat de les escales es determinarà segons les següents fórmules:

$A \geq P/160$ per escales obertes descendents

$A \geq P/(160-10h)$ per escales obertes ascendents

$P \leq 3S+160A$ per a escales protegides

On,

P, és el nombre d’ocupants assignats

A, amplada en metres

S, superfície útil de l’escala

S’adjunta la taula justificativa de la capacitat de les escales, per edificis, segons la Fitxa 1.17 de l’SPCPEIS.’

ESTUDI DE LES ESCALES DE L’EDIFICI UPF

EDIFICI UPF- CAPACITAT DE LES ESCALES										
Codi Escala	Sentit d'evacuació	Tipus	Amplada m	Alçada m	Núm. plantes	Sup. Planta m²	Capacitat segons plantes			
							1	2	3	4
E3	Ascendent	No protegida	2,00	5,30	1		214			
E4	Ascendent	Protegida	1,20	5,30	1	31,90	288			
E7	Descendent	Protegida	1,10	16,00	4	21,37	240	304	368	432
E8	Descendent	Protegida	1,20	20,50	4	24,56	266	339	413	487
E10a	Descendent	No protegida	1,45	4,50	1		232			
E10b	Descendent	No protegida	2,00	7,00	1		320			

EDIFICI UPF- ESCALES DESCENDENTS												
Nº Pl.	Zona	O	P e7	P e8	Pa e7	Pa e8	P eb7	P eb8	Eab e7	Eab e8	As e7	As e8
PC	Terrassa - Sales Tec.	122	61	61	245	133	122	122	306	194	432	487
P3	Oficines	84	62	22	184	72	84	84	206	134	368	413
P2	Oficines	127	60	22	122	50	82	82	150	112	304	339
P1	Oficines	90	62	28	62	28	90	90	90	90	240	266

Nº Pl.	Zona	O	P e10a	P e10b	Pa e10a	Pa e10b	P eb10a	P eb10b	Eab e10a	Eab e10b	As e10a	As e10b
P2	Sala conferencies	127	45		45		67		67		232	
P1	Àrea treball oberta	90		45		45		73		73		320

EDIFICI UPF- ESCALES ASCENDENTS												
Nº Pl.	Zona	O	P e3	P e4	Pa e3	Pa e4	P eb3	P eb4	Eab e3	Eab e4	As e3	As e4
S-1	Sales Polivalents	421	100	101	100	101	100	288	100	288	214	288

ESTUDI DE LES ESCALES DE L'EDIFICI IBE

EDIFICI IBE- CAPACITAT DE LES ESCALES												
Codi Escala	Sentit d'evacuació	Tipus	Amplada m	Alçada m	Núm. plantes	Sup. Planta m²	Capacitat màxima de l'escala segons nombre de plantes					
							1	2	3	4	5	6
E1	Ascendent	Esp. Protegida	1,20	10,30	2	13,62	233	294				
E2	Ascendent	Esp. Protegida	1,20	5,30	1	11,25	226					
E5	Descendent	Protegida	1,10	25,00	5	21,38	240	304	368	433	497	
E6	Descendent	Protegida	1,20	29,50	6	20,85	255	317	380	442	505	567

EDIFICI IBE- ESCALES DESCENDENTS												
Nº Pl.	Zona	O	P e5	P e6	Pa e5	Pa e6	P eb5	P eb6	Eab e5	Eab e6	As e5	As e6
PC	Sales Tec.	Nul·la		0		140		0		198		567
P5	Oficines	81	64	17	269	140	81	81	308	198	497	505
P4	Oficines	97	58	39	205	123	97	97	244	181	433	442
P3	Oficines	76	48	28	147	84	76	76	175	132	368	380
P2	Oficines	76	48	28	98	56	76	76	127	104	304	317
P1	Oficines	79	51	28	51	28	79	79	79	79	240	255

EDIFICI IBE- ESCALES ASCENDENTS												
Nº Pl.	Zona	O	P e1	P e2	Pa e1	Pa e2	P eb1	P eb2	Eab e1	Eab e2	As e1	As e2
S-2	Aparcament	196	49		52		66		56		294	
S-1	IBE	7	3	4	3	4	7	7		7	233	226

O : nombre d'ocupants per planta.

P e1: nombre de persones de la pròpia planta assignades a una de les escales sense aplicar bloqueig.

Pa e1: nombre de persones de la pròpia planta més de les plantes inferiors si el sentit d'evacuació és descendent o de les plantes superiors si el sentit d'evacuació és ascendent assignades sense aplicar bloqueig.

P eb e1: nombre de persones de la pròpia planta assignades a una de les escales aplicant bloqueig.

Eab e1: nombre de persones de la pròpia planta més de les plantes inferiors si el sentit d'evacuació és descendent o de les plantes superiors si el sentit d'evacuació és ascendent assignades aplicant bloqueig en la planta amb més ocupació de les que s'han esmentat.

As e1: capacitat de una de les escales segons la fórmula $3s + 160 A$, sent A l'ample d'escala i s la seva superfície útil en la pròpia planta més la de les plantes inferiors si el sentit d'evacuació és descendent o la de les plantes superiors si el sentit d'evacuació és ascendent.

d) Protecció de les escales

Els edificis disposen d'escaleres protegides, especialment protegides i no protegides.

La protecció al fum de les escales es fa amb ventilació natural (obertura de façana d'1m² per planta) i per sobrepressió conforme a EN 12101-6.

A nivell de planta baixa les escales especialment protegides d'evacuació ascendent queden compartimentades en sectors d'incendi diferents a les de les escales protegides d'evacuació descendent.

Totes les escales que reuneixen algunes de les condicions establertes en la taula 5.1 de l'apartat 5 de la Secció SI 3 de la CTE hauran de ser protegides o especialment protegides segons els paràmetres indicats en el mateix article i Annex SI A en la definició d'Escala Protegida i Escala Especialment Protegida.

Les escales protegides descendents amb sistema de sobrepressió disposaran de botonera per l'aturada del sistema i disposarà en la part alta de la caixa d'escala, d'un exutori (S=1m²), que es podrà accionar des de la planta d'accés, amb un rètol que indiqui "Ventilació. Ús exclusiu bombers", tal i com obliga l'art.8.10 de l'ORMCPI.

EDIFICI UPF:

Disposa de dues escales protegides, E7 i E8, per a l'evacuació descendent, perquè té una alçada d'evacuació de 20,65 m (entre 14 i 28 m).

Per a l'evacuació ascendent, disposa de l'escala especialment protegida E4. A més, compta amb les escales especialment protegides E1 (B:SM) i E2 (IBE) on acaben els altres dos recorreguts d'evacuació.

A més, l'UPF disposa d'una escala corba que comunica totes les plantes des de la soterrani-1 a la coberta, canviant el traçat per plantes i seria el total de les escales identificades per E3, E9, E 10a i E10b. Aquesta escala es considera per a l'evacuació en els casos admesos per la normativa: ascendent < 100 persones; descendent < 14 m alçada i recorregut de planta coberta a escala 7 en P3.

La protecció al fum de les escales es fa amb ventilació natural (obertura de façana d'1m² per planta) en el cas de l'escala 7 i per sobrepressió a les escales 1, 2 i 6, conforme a EN 12101-6.

EDIFICI UPF- IDENTIFICACIÓ DE LES ESCALES					
Codi Escala	Sentit d'evacuació	Tipus	Amplada m	Alçada m	Núm. plantes
E3	Ascendent	No protegida	2,00	5,30	1
E4	Ascendent	Protegida	1,20	5,30	1
E7	Descendent	Protegida	1,10	16,00	4
E8	Descendent	Protegida	1,20	20,50	4
E10a	Descendent	No protegida	1,45	4,50	1
E10b	Descendent	No protegida	2,00	7,00	1

EDIFICI IBE:

Disposa de dues escales protegides, E5 i E6, per a l'evacuació descendent, perquè té una alçada d'evacuació de 24,85 m (entre 14 i 28 m).

Per a l'evacuació ascendent, disposa de l'escala especialment protegida E2. A més, compta amb la escala especialment protegida E1 (B:SM) on acaba altres recorregut d'evacuació.

La protecció al fum de les escales es fa amb ventilació natural (obertura de façana d'1m² per planta) en el cas de l'escala 5 i per sobrepressió a les escales 1, 2 i 6, conforme a EN 12101-6.

EDIFICI IBE- IDENTIFICACIÓ DE LES ESCALES					
Codi Escala	Sentit d'evacuació	Tipus	Amplada m	Alçada m	Núm. plantes
E1	Ascendent	Especialment Protegida	1,20	10,30	2
E2	Ascendent	Especialment Protegida	1,20	5,30	1
E5	Descendent	Protegida	1,10	25,00	5
E6	Descendent	Protegida	1,20	29,50	6

Control de fum de les escales:

Les escales sobre rasant que no ventilen a façana i les escales protegides que serveixen a les plantes sota rasant es pressuritzaran, les caixes de les escales especialment protegides tancades, els seus vestíbuls d'independència (quan donin altres recintes) i els vestíbuls dels ascensors que tenen funció d'espai refugi.

En el cas de les escales descendents protegides i pressuritzades sobre rasant, disposaran, a més, d'un exutori a la part superior d'1m2 de superfície, com a mínim, accionable pels bombers, des de l'accés de planta baixa.

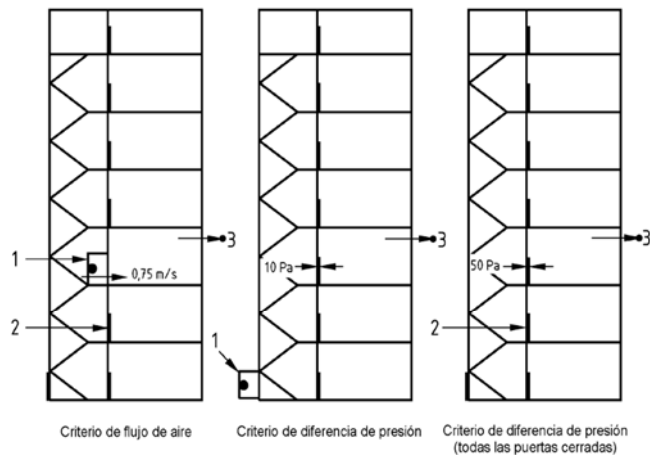
Es farà amb un sistema de pressió diferencial que seguirà els criteris de la norma UNE-EN 12101-6 i de la instrucció SP 112 del Servei de Prevenció de la Generalitat.

Segons l'esmentada norma, el sistema de sobrepressió serà categoria "C" aplicable als usos administratiu i d'aparcament en el que es considera una evacuació simultània.

Les instal·lacions compliran la normativa d'aplicació i especialment el CTE DB SI i la norma UNE 12101. Els materials, equips i sistemes compliran les reglamentacions i normes UNE d'aplicació. Es faran proves d'estanquitat i de funcionament per verificar el correcte funcionament del sistema.

Segons la norma UNE EN 12101-6, el sistema de pressió diferencial classe C es dimensiona per garantir el cabal d'aire i la pressió necessàries per evitar que el fum penetri a la via d'evacuació en tres hipòtesis de funcionament:

1. Cabal amb una porta oberta: d'accés des de la planta on es produeixi l'incendi i amb una velocitat de pas de l'aire de 0,75 m/s.
2. Totes les portes tancades: cabal per a una pressió diferencial respecte de la planta de 50 Pa a l'escala i als espais refugi i 45 Pa, com a mínim, al vestíbul d'independència, respecte de la planta afectada per l'incendi.
3. Escala amb la porta oberta a la planta baixa i totes les altres portes tancades: cabal per a una pressió diferencial de 10 Pa, respecte de la planta afectada per l'incendi.



Leyenda

- 1 Puerta abierta
- 2 Puerta cerrada
- 3 Aberturas de escape aire

NOTA La figura 4 puede incluir vestíbulos.

Figura 4 – Condiciones de diseño de los sistemas de clase C

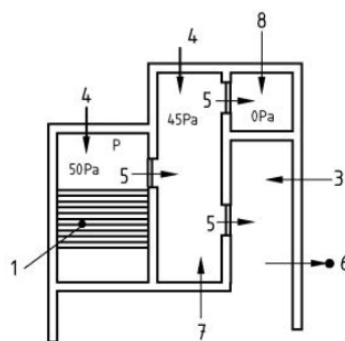
Vestíbuls d'independència de les escales

Segons la norma UNE EN 12101-6 cal sobrepressurar els vestíbuls de les escales si comuniquen amb altres recintes a més de l'escala i la planta d'on evacuen.

Es dimensionen per la hipòtesi 2 Cabal amb totes les portes tancades i han de garantir com a mínim una pressió diferencial de 45 Pa si l'escala està pressuritzada. La norma indica que, com a mínim el sistema garantirà la sobrepressió del vestíbul de la planta afectada per l'incendi.

Vestíbuls refugi

Segons la norma UNE EN 12101-6 cal sobrepressurar els espais que serveixen de refugi per a les persones amb discapacitat en cas d'incendi. Es dimensionen per la hipòtesi 2 Cabal amb totes les portes tancades i han de garantir com a mínim una pressió diferencial de 50 Pa.



Leyenda

- 1 Escalera
- 2 Pasillos
- 3 Área de alojamiento
- 4 Suministro de aire
- 5 Fugas de aire a través de rendijas de puertas, etc.
- 6 Aberturas del edificio para escape de aire al exterior
- 7 Pasillo
- 8 Ascensor

P Señala el espacio presurizado. El número indica la presión diferencial mínima de diseño, por ejemplo, 50 Pa, en relación con la presión del área identificada por 0 Pa.

Hipòtesi 1. Cabal amb porta oberta:

El cabal es determina multiplicant la secció per la velocitat de pas de l'aire i s'ha d'incrementar en un 15% per cobrir les possibles fuites a través dels conductes.

$$Q = S \times 0,75 \times 3600 \times 1,15$$

on,

Q, cabal d'aire en m³/h

S, secció lliure de pas de la porta en m²

Hipòtesi 2. Cabal amb totes les portes tancades:

El cabal es determina mitjançant el mètode de flux d'aire que passa per una escletxa o obertura. Aquest cabal s'obté en funció de l'àrea de l'esmentat forat i de la diferència de pressió entre ambdós costats de l'obertura mitjançant la següent equació i s'incrementa en un 50%:

$$Q = 0,83 \times A_e \times P^{1/2} \times 1,50$$

on,

Q, cabal d'aire en m³/h

A_e, suma de totes les àrees de fuites (portes i ascensors) en m²

P, pressió a la que es vol mantenir la sobrepressió (50 Pa en escales i vestíbuls de refugi; 45 Pa en vestíbuls d'independència)

L'àrea de fuites es pot determinar a partir de la taula A.3 de la norma UNE EN 12101-6.

Hipòtesi 3. Cabal amb la porta de sortida oberta mantenint 10 Pa de sobrepressió:

A la superfície de fuites considerada se li ha de sumar la superfície de la porta oberta i s'aplica la mateixa fórmula anterior considerant la sobrepressió de 10 Pa.

$$Q = 0,83 \times A_e \times P^{1/2} \times 1,15$$

on,

Q, cabal d'aire en m³/h

A_e, suma de totes les àrees de fuites més la porta oberta en m²

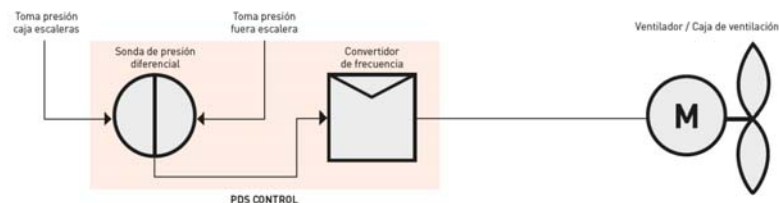
P, pressió a la que es vol mantenir la sobrepressió, 10 Pa.

Sistema de control

Cada ventilador disposarà d'un sistema de control automàtic amb un equip PDS CONTROL DUAL del mateix fabricant compost de variador de freqüència i sondes diferencials. Consta d'un equip a prop del ventiladors (< 30m) i un quadre remot situat a l'accés a l'escala en planta baixa per al control de bombers.

En cas d'incendi la central de detecció d'incendi activarà el sistema que ha de provocar que quan s'obrin les portes de l'escala el ventilador funcioni a la màxima velocitat garantint una circulació d'aire mínima de 0,75 m/s a través de la secció en una de les portes; i quan les portes es tanquin s'haurà de reduir la velocitat de funcionament fins que la sobrepressió s'estabilitzi a 50 Pa (i també a 10 Pa, en el cas de les escales en la hipòtesi de porta de sortida en planta baixa està oberta).

La sonda de pressió TDP-D que forma part del PDS té dues presses. La (+) s'ha de connectar a l'interior de l'escala perquè mesuri la pressió interior i la (-) a nivell del recinte de qualsevol planta o directament a l'exterior.



Sistema de control de la sobrepressió

Les preses de pressió es col·locaran:

- Espais no pressuritzats: a la planta intermèdia del conjunt servit pel ventilador.
- Escala: a la planta intermèdia del conjunt servit pel ventilador.
- Vestíbuls: al conducte en el tram final més allunyat del ventilador.

El sistema seleccionat compleix els requisits de la instrucció de bombers SP 138: Protecció enfront el fum de les escales especialment protegides.



El quadre de maniobres per als bombers estarà emplaçat a la planta baixa de l'edifici i a dins del recinte de l'escala a la qual dona servei el sistema. Disposarà d'indicadors d'estat de funcionament com a mínim amb tres pilots:

Pilot verd (READY) Pilot vermell (FIRE ALARM) Pilot groc (FAULT)

Disposarà d'una botonera o controls per maniobrar el sistema fàcilment, com a mínim amb tres possibilitats de funcionament (AUTOMATIC / ON / OFF). Mode AUTOMÀTIC per funcionar a partir de la recepció de la senyal d'incendi, mode ON per poder activar manualment amb impulsió a l'escala, i mode OFF per provocar la parada del sistema per part dels bombers. El quadre de maniobra es senyalitzarà amb "Ús exclusiu Bombers" i portarà un pictograma normalitzat.

e) Portes situades en recorreguts d'evacuació

Totes les portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i destinades per l'evacuació de més de 50 persones seran batents amb l'eix de gir vertical i obriran en el sentit de l'evacuació les portes de sortida previstes:

- per més de 100 persones
- per més de 50 ocupants del recinte o espai que estigui situada.

Les portes esmentades disposaran de dispositiu de fàcil obertura que serà de tipus:

- maneta o polsador segons UNE 179 o barra antipànic segons UNE 1125, en general
- barra antipànic segons UNE 1125: per a l'evacuació de la zona de vestidor i cafeteria perquè es preveu la presència d'ocupants no familiaritzats.

Les portes de doble fulla portaran seleccionador de tancament.

En el cas de disposar de retenidors per facilitar la circulació en situació normal, estaran accionats pel sistema de detecció automàtica per garantir el seu tancament en cas d'incendi.

Les portes corredisses quedaran obertes automàticament en cas d'incendi i en cas de fallada del subministrament elèctric. En cas d'incendi l'accionament es farà a partir de l'ordre del sistema de detecció.

f) Descripció de les discontinuïtats den el paviment, els desnivells, de les escales i les rampes i les seves característiques constructives

El projecte preveu que no hi hagin discontinuïtats en els paviments. Els accessos a l'exterior seran enrasats.

En tot cas, hauran de complir el que especifica l'apartat SUA 1.2.

Els desnivells d'accés al pati i les pistes i de comunicació entre plantes se salvaran amb escales i rampes de trams rectes que complexen l' apartat 4 del CTE DB SUA Secció 1 Seguretat en front al risc de caigudes amb baranes d'1,10 m d'alçada segons els criteris dels centres docents del Departament d'Educació. Les rampes tindran un pendent:

< 10% en trams de longitud ≤ 3m

< 8% en trams de longitud ≤ 6m

< 6% en trams de longitud ≤ 9m

Les rampes tindran una amplada mínima d'1,20 m i els replans intermedis tindran una longitud mínima d'1,50m. Disposaran de passamans als dos costats ai tenen un pendent ≥6% i salvin un desnivell superior a 18,5cm. Tindran doble passamà, un a una alçada entre 90-110 cm i l'altre entre 65-75 cm.

Les escales compliran les condicions exigides de dimensions de graons i replans, pendents, passamans i paviments.

Els desnivells estaran protegits per tal de limitar el risc de caiguda segons l'apartat 3 del CTE DB SUA secció 1 Seguretat en front al risc de caigudes.

g) Justificació de la seguretat vers el risc d'impacte o atrapament

Es compleix la secció 2 "Seguretat enfront del risc d'impacte o atrapament" del CTE DB SUA.

L'alçada lliure de pas en zones de circulació serà, com a mínim de 2,50 m, per tant, compleixen el CTE DB SUA2 1.1 (2,20 m). Les zones d'ús restringit serà com a mínim de 2,10 m i a les portes de 2,00 m.

A les zones de circulació no hi haurà elements sobresortints > 15 cm (BIE i extintors estan en armari encastat).

Les portes que obren cap a l'exterior no envaeixen l'àrea de circulació (excepte en zones d'ús restringit i portes de recintes d'ocupació nul·la). Poden obrir cap a passadissos si aquests tenen una amplada > 2,5m i no redueixen l'amplada de pas obligatòria.

La separació entre l'obertura de les portes dels vestíbuls d'independència serà com a mínim de 0,50m en recorreguts normals i d'1,20m en recorreguts accessibles.

h) Senyalització i enllumenat dels recorreguts d'evacuació

Es preveu un sistema de senyalització de l'edifici. Es disposaran senyals indicatius de direcció dels recorreguts a seguir des de tot origen d'evacuació, fins el punt des del qual sigui visible la sortida o el senyal que la indica, en particular davant a tota sortida d'un recinte amb una ocupació superior a 100 persones.

També s'han senyalitzat els punts de qualsevol recorregut d'evacuació en els que existeixin alternatives que puguin induir a errada, de manera que quedi clara l'alternativa correcta.

S'instal·laran els següents rètols, segons sigui el cas:

"SORTIDA"

Per a indicar una sortida d'ús habitual

"SORTIDA D'EMERGÈNCIA"

Per a indicar la sortida que està prevista per a ús exclusiu en aquesta situació

"SENSE SORTIDA"

A tota porta que no sigui sortida i estigui en un recorregut senyalitzat i que no tingui cap indicació relativa a la funció del recinte al qual dona accés i pugui induir a errada a l'hora de l'evacuació.

"NO UTILITZAR EN CAS D'INCENDI"

S'indiquen així els ascensors i altres vies que no puguin ser utilitzades en cas d'emergència

Tots els senyals d'evacuació tindran les dimensions, segons normes UNE 23034 i el seu color queda fixat, segons la norma UNE 1115. Disposaran d'enllumenat d'emergència.

i) Control de fum d'incendi

No és exigible el control de fums segons DB SI a l'edifici de l'UPF perquè encara que l'escala oberta comunica totes les plantes, l'espai no té consideració d'atri.

j) Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

Les plantes sobre rasant disposen d'un itinerari accessible fins a les zones de refugi per a les persones amb discapacitat que estaran als replans de les escales protegides.

A la planta S-1 també s'han previst espais refugi als vestíbuls de les escales i a canvi de sector.

Tal i com indica l'apartat 9 de la Secció SI 3 és necessària la disposició de zones de refugi per tractar-se d'ús Administratiu d'alçada d'evacuació superior a 14m.

La reserva de espais prevista per a cada edifici és la següent a raó de:

- 1 espai per cadira de rodes (1,20x0.80m) per cada 100 ocupants o fracció
- 1 espai per altres usuaris (0,80x0,60m) per cada 33 ocupants o fracció

A més, es garantirà que es pot fer la maniobra d'un cercle d'1,50m de diàmetre sense ser escombrats per la porta i el recorregut d'evacuació de l'escala. Aquest cercle pot envair una de les places.

Els espais refugi de l'edifici UPF són:

EDIFICI UPF - ESPAIS REFUGI sobre rasant						
Nº Pl.	Sortida de planta	Ocupació bloqueig	Espai refugi (càlcul)		Espai refugi (projecte)	
			Cadira de rodes	Altres	Cadira de rodes	Altres
P3	SPU 3.1	84	1	3	2	4
	SPU 3.2	84	1	3	2	4
P2	SPU 2.1	84	2	4	2	4
	SPU 2.2	84	2	4	2	4
P1	SPU 1.1	94	1	3	2	4
	SPU 1.2	94	1	3	2	4

EDIFICI UPF - ESPAIS REFUGI Soterrani-1 Sales de conferències						
Nº Pl.	Sortida de planta	Ocupació bloqueig	Espai refugi (càlcul)		Espai refugi (projecte)	
			Cadira de rodes	Altres	Cadira de rodes	Altres
PS-1	SPU S.3	288	3	9	3	9

A la planta baixa es disposen de recorreguts accessibles fins a la sortida a l'exterior de l'edifici.

Els espais refugi de l'edifici IBE són:

EDIFICI IBE- ESPAIS REFUGI						
Nº Pl.	Sortida de planta	Ocupació bloqueig	Espai refugi (càlcul)		Espai refugi (projecte)	
			Cadira de rodes	Altres	Cadira de rodes	Altres
P5	SPI 5.1	81	1	3	1	4
	SPI 5.2	81	1	3	1	4
P4	SPI 4.1	97	1	3	1	4
	SPI 4.2	97	1	3	1	4
P3	SPI 3.1	76	1	3	1	4
	SPI 3.2	76	1	3	1	4
P2	SPI 2.1	76	1	3	1	4
	SPI 2.2	76	1	3	1	4
P1	SPI 1.1	79	1	3	1	4
	SPI 1.2	79	1	3	1	4

A la planta baixa es disposen de recorreguts accessibles fins a la sortida a l'exterior de l'edifici.

M7 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

L'edifici haurà de disposar dels equips i instal·lacions de protecció contra incendis que s'indiquen en la taula 1.1 de l'apartat 1 de la Secció SI 4 del CTE per a ús administratiu.

El disseny, l'execució, la posta en marxa i el manteniment de les instal·lacions, així com el seus materials, components i equips, hauran de complir amb el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis (RIPCI).

a) Hidrants públics

S'ha comprovat segons els plànols d'hidrants de bombers que hi ha dos hidrants existents de tipus soterrat al carrer de Wellington que queden a menys de 100 m de les façanes accessibles de l'edifici de la UPF i de l'IBE. El conjunt dels edificis UPF i IBE s'indiquen amb un punt vermell.



Plànol d'hidrants a l'entorn del carrer Wellington 14-16

b) Extintors d'incendi

Els edificis de la UPF i de l'IBE disposaran d'extintors portàtils a cada planta de manera que el recorregut real no superi una distància de 15 m des de qualsevol origen d'evacuació fins a l'extintor més proper.

L'emplaçament dels extintors permetrà que siguin fàcilment visibles i accessibles en armaris i de manera que la part superior de l'extintor quedi situada entre 80 i 120 cm del terra.

Els extintors seran en general de pols polivalent i eficàcia 21A-113B. Als locals de risc especial definits en l'apartat 2 de la Secció SI1, s'instal·laran extintors d'eficàcia 21A o 55B, segons la classe de foc previsible, i en les sales de màquines es col·locaran de pols i de CO₂.

Els extintors, les seves característiques i especificacions, així com les condicions d'instal·lació, s'ajustarà a la norma UNE-EN 2, UNE-EN 1866-1 i el RD 769/1999, d'aparells a pressió.

c) Ascensor d'emergència

No és necessari perquè l'alçada d'evacuació és < 28m

d) Sistemes de detecció i alarma d'incendi

Els edificis de la UPF i de l'IBE estaran protegits completament per un sistema de detecció i alarma perquè tenen ús administratiu i una superfície construïda > 5.000 m². També es disposarà detectors als espais ocults de passos d'instal·lacions, com és el cas de plantes tècniques o cambres de fals sostre de > 80 cm d'alçada.

Cada edifici, UPF i IBE, disposarà d'un sistema de detecció automàtica. Els espais comuns de la planta soterrani quedaran protegits per la central de la UPF. Es replicarà el senyal d'alarma de l'edifici de l'IBE a la central de seguretat de la UPF.

Comptaran amb un sistema d'alarma amb senyals visuals i òptiques. Es col·locaran a les sortides per sobre de 2 m, a la zona dels armaris de BIE's. Aquesta instal·lació farà possible la transmissió d'un senyal (manualment mitjançant els polsadors) des del lloc on es produeix l'incendi fins a una central vigilada.

Les central de detecció i alarma se situen a les consergeries i estaran connectades amb una central externa de recepció d'alarmes. A l'exterior de cada edifici es col·locarà una sirena acústica i visual.

El sistema de detecció disposarà d'actuadors sobre les obertures automàtiques de les sortides, retenidors de portes, sistema de ventilació i megafonia.

A la zona de consergeria de cada edifici es col·locarà una botonera per al control de l'obertura dels exutoris, portes d'entrada i tancament de les obertures que donen al pati en planta baixa.

Els sistemes automàtics de detecció i alarma d'incendi i les seves característiques i especificacions s'ajustaran a la norma UNE 23007-14 i UNE-EN 51.

e) Sistemes de boques d'incendi equipades

Els edificis de la UPF i de l'IBE estaran equipat amb una instal·lació de boques d'incendi equipades ja que la seva superfície construïda supera els 500 m².

Es col·locaran equips de tipus BIE-25 a menys de 5 de les sortides del sector i cobrint tota la superfície del centre de manera que no hi hagi cap punt a més de 25 m de distància. Els armaris estaran col·locats de manera que la vàlvula, la boquilla i el sistema d'obertura de la porta no estigui a més d'1,50m del terra. S'han previst un conjunt d'extinció format per BIE, extintor i polsador, amb la senyalètica corresponent.

Els equips de BIE's estaran situats a 5 m com a màxim de les sortides del sector d'incendi i quedaran com a màxim a 25 m de qualsevol punt de la planta.

La xarxa interior es construirà amb tub d'acer galvanitzat i les BIES es col·locaran en armaris d'acer que no envairan l'espai de circulació.

La instal·lació es dimensionarà per al funcionament simultani de dues boques d'incendi més desfavorables.

A cada BIE 25 es garantirà un cabal d'1,6 l/s i una pressió a manòmetre la pressió compresa entre 3 i 6 kg/cm².

f) Columna seca

L'edifici de l'IBE disposarà de columna seca perquè la seva alçada d'evacuació de l'edifici és > 24 m.

Hi haurà dues columnes seques, una per a cada escala protegida, amb boques a les plantes parells situades als replans i boca de càrrega a la façana independent per a cada escala. De manera que es garanteix la seva cobertura de cada planta perquè no se supera la distància de 60 m a la columna seca.

g) Sistema d'extinció automàtica per ruixadors

Els edificis de la UPF i de l'IBE estaran protegits totalment per una instal·lació d'extinció automàtica amb ruixadors.

El ruixadors seran preferentment del tipus penjats vistos o ocults quan s'integren als fals sostres.

Cada edifici disposa de xarxa pròpia i del seu lloc de control.

La instal·lació complirà la norma UNE EN 12845 "Sistema de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento".

Paràmetres de disseny:

Edifici IBE

- Sistema: d'acció prèvia
- Abast: Es protegeixen els edificis de l'IBE.
- Interacció amb altres sistemes: estarà coordinat amb el sistema de detecció automàtica i de control de fums.
- Classe de risc: R02 Risc ordinari 2, segons la Taula A.1 de l'Annex A de la norma UNE EN 12845 (ús laboratori).
- Ruixadors en espais ocults: en fals sostres que superin una alçada > 80 cm
- Densitat de disseny: 5 (l/min)/m²
- Àrea màxima d'operació: 144 m²
- Nombre de ruixadors operatius: 6
- Tipus de ruixadors: Coeficient K = 80. Temperatura de resposta 68°C.
- Pressió de funcionament 0,56 bar. Cabal de descàrrega 60 l/minut.
- Superfície màxima de cobertura del ruixador: 12 m².
- Número de llocs de control: Un.

Edifici UPF

- Sistema: d'acció prèvia
- Abast: Es protegeixen els edificis de l'UPF
- Interacció amb altres sistemes: estarà coordinat amb el sistema de detecció automàtica i de control de fums.
- Classe de risc: R01 Risc ordinari 1, segons la Taula A.1 de l'Annex A de la norma UNE EN 12845 (ús oficines, col·legis, restaurants).
- Ruixadors en espais ocults: en fals sostres que superin una alçada > 80 cm
- Densitat de disseny: 5 (l/min)/m²
- Àrea màxima d'operació: 72 m²
- Nombre de ruixadors operatius: 6
- Tipus de ruixadors: Coeficient K = 80. Temperatura de resposta 68°C.
- Pressió de funcionament 0,56 bar. Cabal de descàrrega 60 l/minut.
- Superfície màxima de cobertura del ruixador: 12 m².
- Número de llocs de control: Un.

h) Sistema d'abastament d'aigua

El conjunt arquitectònic del Mercat del Peix (UPF-IBE BIST i B:SM) disposarà d'un sistema centralitzat d'abastament d'aigua compost d'un dipòsit i dos grups de pressió: un per a l'edifici BIST i un altre per al conjunt IBE-UPF. Es col·locarà un dipòsit d'aigua d'incendis i un equip de pressió per alimentar les instal·lacions de BIE's i l'extinció automàtica per ruixadors.

El sistema d'abastament d'aigua complirà la norma UNE 23500 segons la que li correspon:

- Categoria: II
- Classe d'abastament: Superior
- Durada de la descàrrega: 60 minuts
- Reserva d'aigua mínima: **50 m³ > 49,72 m³**
 - Ruixadors R02: $144 \text{ m}^2 \times 5 \text{ l/min/m}^2 \times 60 \text{ min} = 43,2 \text{ m}^3$
 - BIE's: $2 \times 100 \text{ l/min} \times 60 \text{ min} = 12 \text{ m}^3$
 - Total: $55,2 \text{ m}^3 \times 1,1 = 60,72 \text{ m}^3$
- Dipòsit: reserva mínima 60 m³
- Grup de pressió per a un cabal mínim de 60 m³/h i pressió 74 m.c.a.

i) Extinció automàtica per gasos

Es preveu una instal·lació d'extinció automàtica amb CO2 en els centres de transformació situats en planta baixa amb accés des del carrer de Villena (IBE) i a l'interior de la zona de càrrega (UPF). S'accionarà automàticament a partir del sistema de detecció d'incendi.

j) Senyalització de les instal·lacions de protecció en cas d'incendi.

Tots els mitjans de proteccions contra incendis d'utilització manual que no quedin fàcilment localitzables estan assenyalats, segons es descriu a la memòria sobre instal·lació de proteccions contra incendis i a la documentació gràfica segons els detalls, segons normes UNE corresponents. Seran fotoluminiscent i de dimensions adequades a la distància de visió; normalment de 210x210 mm.

k) Enllumenat d'emergència de les instal·lacions de protecció en cas d'incendi.

La instal·lació serà fixa, estarà proveïda de font pròpia d'energia, que entrarà automàticament en funcionament en produir-se una errada d'alimentació a la instal·lació d'enllumenat normal.

S'entén per errada el descens de l'alimentació per sota del 70 % del valor nominal. L'autonomia de la il·luminació d'emergència serà com a mínim d'1 hora. S'ha previst un nivell d'il·luminació de 3 lux al terra en els recorreguts d'evacuació, mesurat a l'eix dels passadissos i escales.

En els punts on estan situats els equips de protecció contra incendis d'utilització manual, s'ha d'obtenir un nivell de 5 lux. Per a la resta d'espais s'ha col·locat la il·luminació d'emergència de manera que s'obtingui una correcta uniformitat.

Tots els nivells s'han d'obtenir considerant nul el factor de reflexió sobre parets, sostres i contemplant un factor de manteniment que redueix el rendiment lluminós a causa de la brutícia de les lluminàries i de l'envelliment dels llums.

Comptaran amb una instal·lació d'enllumenat d'emergència a les següents zones:

- Tots els recintes, l'ocupació dels quals sigui superior a 100 persones.
- Totes les escales i passadissos protegits, així com vestíbuls previs de les escales d'incendis.
- Locals de risc especial
- Els locals on s'instal·lin els equips generals de protecció i els quadres de distribució de la instal·lació d'enllumenat d'aquestes zones.

M8 INTERVENCIÓ DE BOMBERS

Les condicions d'intervenció de bombers al conjunt del Mercat del Peix s'ha estudiat conjuntament amb l'SPCPEIS i es recullen al projecte d'urbanització de l'entorn. Compleix el CTE DB SI 5, l'OMRCPI i el document TINSCI DT 12. L'accés al conjunt es faria a través d'un vial d'aproximació que des del Carrer Marina passa pel carrer de Villena i pel carrer Wellington -al costat del tramvia- sortint pel carrer de l'Avinguda Icària.

Els edificis de la UPF i de l'IBE han de disposar de façana accessible amb un espai de maniobra perquè les seves alçades d'evacuació superen els 9 m. Aquestes façanes - que donen al carrer de Villena i a l'Avinguda Icària respectivament- no tenen els accessos principals de l'edifici però representen > 25% del perímetre de l'edifici segons el document TINSCI DT-12 aproximació i entorn als edificis.

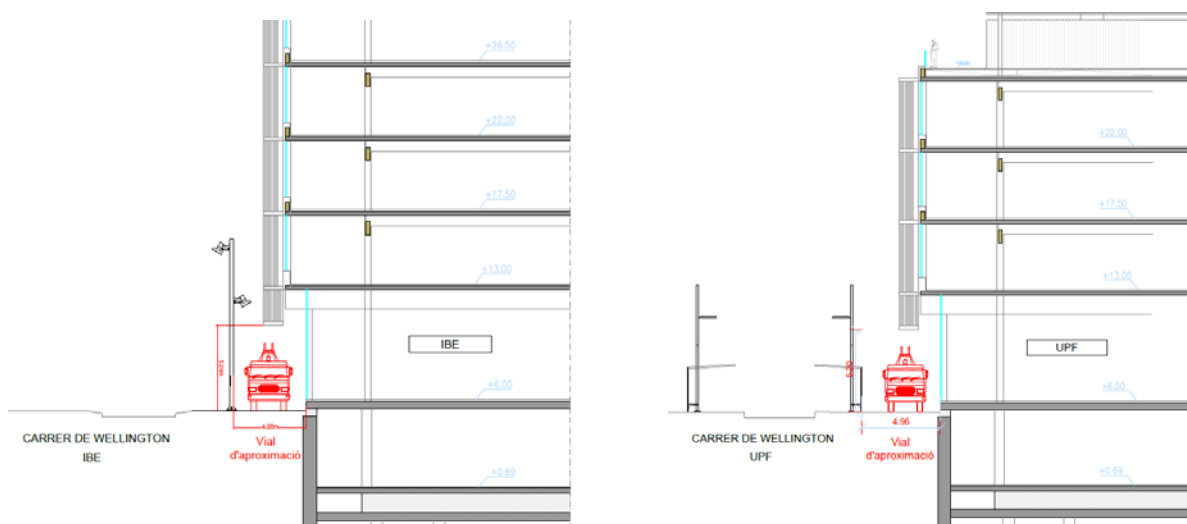
Es garanteix un recorregut no superior a 30m accés des del carrer de Villena, que és l'espai de maniobra al llarg de la façana accessible de l'IBE, fins a un accés principal a l'edifici de l'IBE; i des de l'espai de maniobra al llarg de la façana accessible de l'UPF, fins a un accés principal a l'edifici de l'UPF.

Condicions d'aproximació als edificis

Els carrers Marina, Villena, Wellington i Avinguda Icària reuneixen les condicions de vial d'aproximació de bombers del CTE DB SI 5:

- | | |
|--------------------------------|--|
| a) Amplada lliure: | 3,5 m. |
| b) Alçada lliure: | 4,5 m. |
| c) Capacitat portant del vial: | 20 kN/m ² |
| d) Trams corbats: | amplada >7,20m en corona circular de radis mínim 5,30 i 12,50m |
| e) Pendent màxima: | 15% |

En la zona del carrer Wellington el camió passarà sota els edificis IBE i UPF on es garanteix el gàlib de 4,5m.



Condicions d'entorn dels edificis

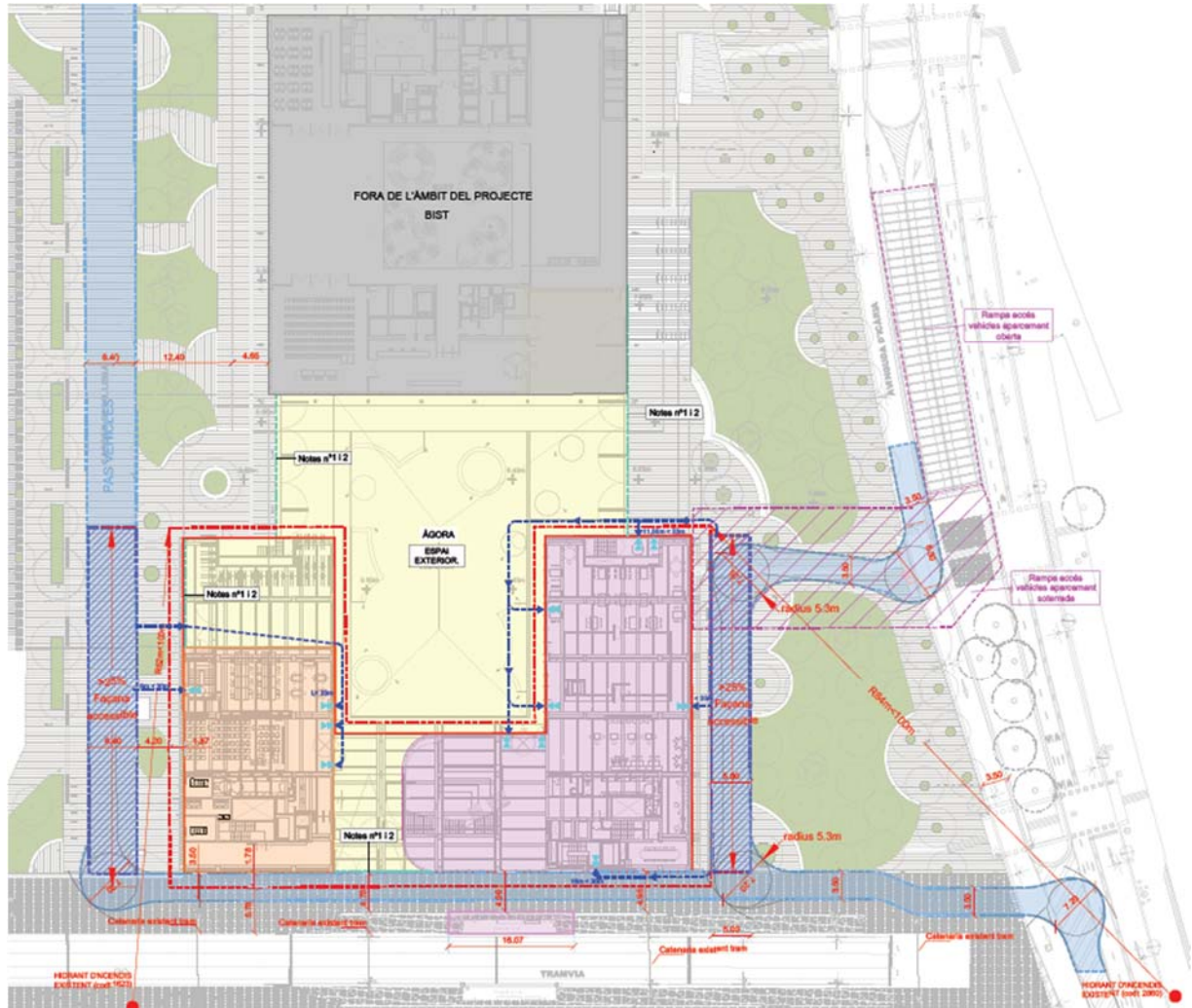
Cada edifici disposa d'una façana accessible que representa > 25% del perímetre del mateix.

Al davant de les façanes es garantiran les condicions de l'espai de maniobra. Les façanes disposaran de forats a totes les plantes que permetin una bona accessibilitat per als bombers.

Condicions de l'espai de maniobra:

- | | |
|--------------------|-----------------|
| a) Amplada lliure: | 5 m. |
| b) Alçada lliure: | la de l'edifici |

c) Separació màxima del vehicle façana:	10 m segons la fitxa TINSCI DT 12
d) Distància màxima als accessos de l'edifici:	30 m
e) Pendent màxima:	10%
f) Resistència al punxonament:	100 kN sobre 20 cm de diàmetre
g) Separació a les boques de columna seca.	18 m, segons la fitxa TINSCI DT 12

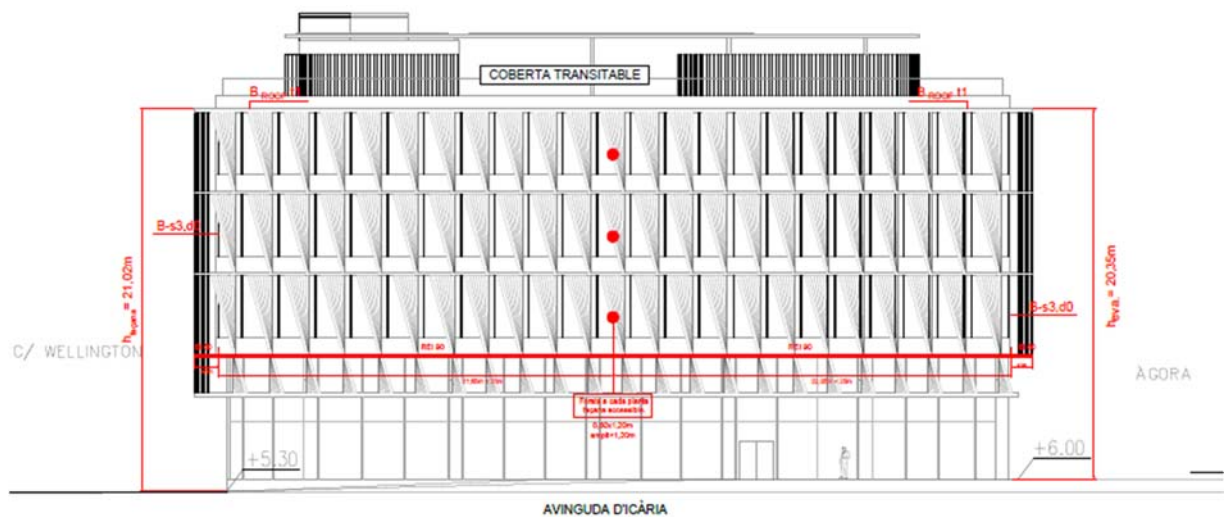


Espai de maniobra a l'edifici de l'IBE i UPF

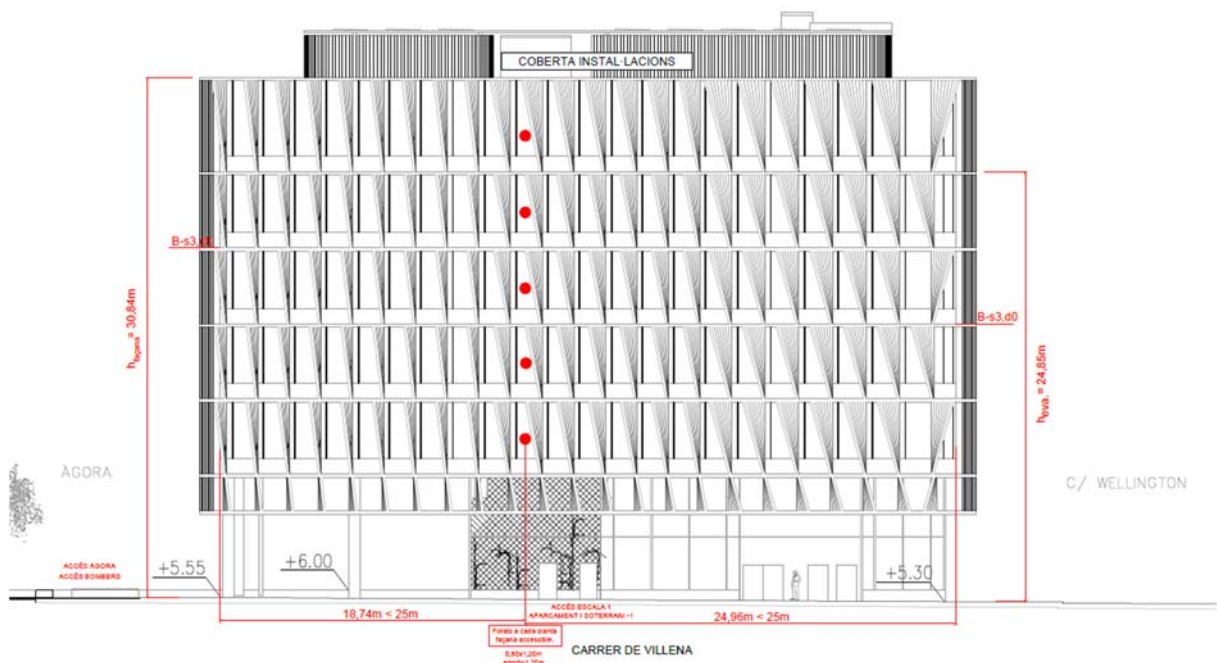
Condicions de la façana accessible:

Les façanes accessibles disposaran a cada planta de forats d'accés per als bombers que compliran les següents condicions:

- Dimensions: amplitud màxim d'1,20m, i dimensions mínimes de 0,80x1,20 m (amplada per alçada).
- La separació màxima entre forats accessibles no superara els 25m.
- No existiran elements que dificultin l'accés a aquests forats, excepte els elements de seguretat dels propis forats.
- Segons el document Dt-12 les obertures d'accés en façanes que no siguin clarament visibles i practicables a causa del seu tipus constructiu, s'han de senyalitzar – amb un cercle vermell de diàmetre 25 cm- per tal que siguin fàcilment localitzables pels equips de socors . Quan una obertura d'accés no sigui clarament practicable des de l'exterior, caldrà disposar d'un dispositiu d'obertura exterior, o bé d'un tancament de vidre trempat o similar



Façana accessible de l'UPF a l'Avinguda Icària > 25% del perímetre accessible



Façana accessible de l'IBE al carrer de Villena > 25% del perímetre accessible

M9 RESISTÈNCIA ESTRUCTURAL

L'estructura dels edificis de la UPF i de l'IBE serà de formigó armat a les plantes sota rasant i de fusta a les plantes sobre rasant. La resistència al foc dels dos edificis destinats a ús administratiu serà, com a mínim:

- Sobre rasant: R90 perquè l'alçada d'evacuació descendent es troba entre 15 i 28 m
- Sota rasant: R120

Els locals de risc especial d'incendi tindran una resistència al foc com a mínim del sector on estiguin situats. I serà com a mínim, de R90, si és risc baix, R 120 si és risc mig i R 180 si és risc alt. Els centres de transformació seran EI 240 per exigències de la companyia, ENDESA.

Els elements estructurals de l'escala protegida seran com a mínim R 30.

Els elements estructurals secundaris tenen la mateixa resistència al foc que els elements principals si el seu col·lapse pot ocasionar danys personals o comprometre l'estabilitat global, l'evacuació o la compartimentació en sectors d'incendi de l'edifici. En altres casos no precisen complir cap exigència de resistència al foc.

Resistència al foc suficient dels elements estructurals (Taula 3.1. DB SI-6 – CTE)

Ús del sector d'incendi considerat ⁽¹⁾	Plantes soterrani	Plantes sobre rasant altura d'evacuació de l'edifici		
		<15m	<28m	≥28m
Habitatge unifamiliar ⁽²⁾	R 30	R 30	-	-
Residencial Habitatge, Residencial Públic, Docent, Administratiu	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalari	R 120 ⁽³⁾	R 90	R 120	R 180
Aparcament (edifici d'ús exclusiu o situat sobre altre ús)	R 90			
Aparcament (situat sota un ús diferent)	R 120 ⁽⁴⁾			

⁽¹⁾ La resistència al foc suficient d'un forjat és la que resulti de considerar-lo com a sostre del sector d'incendi situat sota aquest forjat.

Resistència al foc suficient dels elements estructurals de zones de risc especial integrades en els edificis ⁽¹⁾ (Taula 3.2. DB SI-6 – CTE)

Risc especial baix	R 90
Risc especial mig	R 120
Risc especial alt	R 180

2. JUSTIFICACIÓ DE PROTECCIÓ FRONT EL SORROLL HR

ÍNDIX

1. FITXES JUSTIFICATIVES DE L'OPCIÓ GENERAL D'AÏLLAMENT ACÚSTIC.....	2
2. FITXES JUSTIFICATIVES DEL MÈTODE GENERAL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ I DE L'ABSORCIÓ ACÚSTICA.....	5

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

1. FITXES JUSTIFICATIVES DE L'OPCIÓ GENERAL D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic, calculat mitjançant l'opció general de càlcul recollida en el punt 3.1.3 (CTE DB HR), corresponent al model simplificat per a la transmissió acústica estructural de la UNE EN 12354, parts 1, 2 i 3.

Elements de separació verticals entre:				
Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte exigít
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús ⁽¹⁾ (si els recintes no comparteixen portes ni finestres)	Protegit	Element base Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	m (kg/m²)= 42.0 R _A (dBA)= 54.0	D _{nt,A} = 50 dBA ³ 50 dBA
		Extradossat		
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús ⁽¹⁾ (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		No procedeix
		Tancament		No procedeix
De instal·lacions		Element base Envà d'un full amb extradossat en dues cares	m (kg/m²)= 65.1 R _A (dBA)= 32.1	D _{nt,A} = 60 dBA ³ 55 dBA
		Extradossat 2xExtradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	ΔR _A (dBA)= 25.5	
D'activitat		Element base		No procedeix
		Extradossat		
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús ⁽¹⁾ (si els recintes no comparteixen portes ni finestres)	Habitable	Element base		No procedeix
		Extradossat		
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús ⁽¹⁾⁽²⁾ (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		No procedeix
		Tancament		No procedeix
De instal·lacions		Element base Envà d'un full, amb extradossat en una cara	m (kg/m²)= 83.7 R _A (dBA)= 35.1	D _{nt,A} = 47 dBA ³ 45 dBA
		Extradossat		
De instal·lacions (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		No procedeix
		Tancament		No procedeix
D'activitat		Element base Paret fusta 15cm	m (kg/m²)= 82.5 R _A (dBA)= 36.8	D _{nt,A} = 50 dBA ³ 45 dBA
		Extradossat		
D'activitat (si els recintes comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		No procedeix
		Tancament		No procedeix

⁽¹⁾ Sempre que no sigui recinte d'instal·lacions o recinte d'activitat

⁽²⁾ Només en edificis d'ús residencial o hospitalari

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Elements de separació horitzontals entre:				
Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte exigeix
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús ⁽¹⁾	Protegit	Forjat INTERIOR MOQUETA O VINIL	m (kg/m²)= 276.9 R _A (dBA)= 50.6 L _{n,w} (dB)= 78.5	D _{nT,A} = 54 dBA ³ 50 dBA
		Terra flotant ANTI IMPACTE	ΔR _A (dBA)= 8 ΔL _w (dB)= 21	
		Sostre suspès		
De instal·lacions		Forjat INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	m (kg/m²)= 305.0 R _A (dBA)= 52.2	D _{nT,A} = 62 dBA ³ 55 dBA
		Terra flotant ANTI IMPACTE. Paviment flexible tèxtil	ΔR _A (dBA)= 8	
		Sostre suspès		
		Forjat Llosa massissa	m (kg/m²)= 1250.0 L _{n,w} (dB)= 55.6	L' _{nT,w} = 35 dB £ 60 dB
		Terra flotant		
		Sostre suspès		
D'activitat	Forjat Llosa massissa	m (kg/m²)= 1250.0 R _A (dBA)= 74.5	D _{nT,A} = 65 dBA ³ 55 dBA	
	Terra flotant ANTI IMPACTE. fibro	ΔR _A (dBA)= 8		
	Sostre suspès			
	Forjat		No procedeix	
	Terra flotant			
	Sostre suspès			
Qualsevol recinte no pertanyent a la unitat d'ús ⁽¹⁾	Habitable	Forjat		No procedeix
		Terra flotant		
		Sostre suspès		
De instal·lacions		Forjat INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	m (kg/m²)= 305.0 R _A (dBA)= 52.2	D _{nT,A} = 55 dBA ³ 45 dBA
		Terra flotant ANTI IMPACTE	ΔR _A (dBA)= 8	
		Sostre suspès		
		Forjat Llosa massissa	m (kg/m²)= 1250.0 L _{n,w} (dB)= 55.6	L' _{nT,w} = 54 dB £ 60 dB
		Terra flotant		
		Sostre suspès		
D'activitat	Forjat Llosa massissa	m (kg/m²)= 1250.0 R _A (dBA)= 74.5	D _{nT,A} = 63 dBA ³ 45 dBA	
	Terra flotant			
	Sostre suspès			
	Forjat INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	m (kg/m²)= 305.0 L _{n,w} (dB)= 77.0	L' _{nT,w} = 36 dB £ 60 dB	
	Terra flotant ANTI IMPACTE	ΔL _w (dB)= 21		
	Sostre suspès			

⁽¹⁾ Sempre que no sigui recinte d'instal·lacions o recinte d'activitat

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior:			
Soroll exterior	Recinte receptor	Tipus	Aïllament acústic en projecte exigít
$L_d = 65$ dBA	Protegit (Aula)	Part cega: Mur cortina Buits: Finestra de v5 skn183ii_orae 10mmt (16argon)	$D_{2m,nT,Atr} = 40$ dBA ³ 30 dBA
$L_d = 65$ dBA	Protegit (Estança)	Part cega: Mur cortina Buits: Finestra de v1 skn183ii_orae 10mmt (16argon)	$D_{2m,nT,Atr} = 34$ dBA ³ 32 dBA

La taula següent recull la situació exacta en l'edifici de cada recinte receptor, per als valors més desfavorables d'aïllament acústic calculats ($D_{nT,Atr}$, $L'_{nT,w,r}$ i $D_{2m,nT,Atr}$), mostrats en les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic impostos en el Document Bàsic CTE DB HR, calculats mitjançant l'opció general.

Tipus de càlcul		Emissor	Tipus	Planta	Recinte receptor
				Nombre del recinte	
Soroll aeri interior entre elements de separació verticals	Recinte fora de la unitat d'ús	Protegit	Planta 3	(2) DESPATX IPS 02 - IBE (Despatx)	
	De instal·lacions		Soterrani 1	PSOT sala neteja lab (Oficines)	
	De instal·lacions	Habitacle	Soterrani 1	(44) ESCALES 02 - IBE (Escalaes)	
	D'activitat		Planta baixa	PB LOBBY (Vestíbul d'entrada)	
Soroll aeri interior entre elements de separació horitzontals	Recinte fora de la unitat d'ús	Protegit	Planta 5	(7) DESPATX IPS 06 - IBE (Despatx)	
	De instal·lacions		Planta baixa	(17) Restaurant (Cafeteria)	
	D'activitat		Soterrani 1	(7) SALA LLIBRERIES - IBE (SOTERRANI sala adn 25r)	
	De instal·lacions	Habitacle	Planta baixa	PB ESCALA 3 (Escalaes)	
	D'activitat		Soterrani 1	(44) ESCALES 02 - IBE (Escalaes)	
	Soroll d'impactes en elements de separació horitzontals	Recinte fora de la unitat d'ús	Protegit	Planta 3	(13) SALA PRE-CULTIUS - IBE (Despatx)
De instal·lacions		Soterrani 1		Missatgeria (Oficines)	
De instal·lacions		Habitacle	Soterrani 1	(44) ESCALES 02 - IBE (Escalaes)	
D'activitat			Soterrani 1	PSOT circulació 4 (Zona de circulació)	
Soroll aeri exterior en façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior		Protegit	Planta baixa	(1) LABORATORIS DE DEMOSTRACIÓ - IBE (Aula)	
		Protegit	Planta 2	(1) DESPATX IPS 01 - IBE (Despatx)	

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

2. FITXES JUSTIFICATIVES DEL MÈTODE GENERAL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ I DE L'ABSORCIÓ ACÚSTICA

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit de temps de reverberació i d'absorció acústica, calculats mitjançant el mètode de càlcul general recollit en el punt 3.2.2 (CTE DB HR), basat en els coeficients d'absorció acústica mitjans de cada parament.

Tipus de recinte:	(17) Restaurant (Cafeteria), Planta baixa					Volum, V (m³):	1230.81
Element	Acabat	S Àrea, (m²)	a _m Coeficient d'absorció acústica mitjà				Absorció acústica (m²) a _m · S
			500	1000	2000	a _m	
INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	Paviment de moqueta	202.98	0.09	0.14	0.29	0.17	34.51
INTERIOR MOQUETA O VINIL	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	202.69	0.70	0.60	0.55	0.62	125.67
Mur cortina	Aluminió	143.85	0.01	0.01	0.01	0.01	1.44
Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	248.21	0.06	0.08	0.04	0.06	14.89
Paret fusta 30cm	Tablero contrachapado 500 < d < 600	30.16	0.01	0.01	0.01	0.01	0.30
Finestra	Finestra de doble envidriament low.s baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "control glass acústico y solar", sonor 6+6/14/6+6 low.s laminar	37.65	0.18	0.12	0.05	0.12	4.52
Finestra	Finestra de v5 skn183ii_orae 10mmt (16argon)	78.16	0.18	0.12	0.05	0.12	9.38
Objectes ⁽¹⁾	Tipus		Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, A _{o,m} (m²)				A _{o,m} · N
			500	1000	2000	A _{o,m}	
Absorció aire ⁽²⁾			Coeficient d'atenuació de l'aire m̄ _m (m ⁻¹)				4 · m̄ _m · V
			500	1000	2000	m̄ _m	
		Si, V > 250 m³	0.003	0.005	0.01	0.006	29.54
A, (m²)	$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$						220.24
Absorció acústica del recinte resultant							
T, (s)	$T = \frac{0,16 V}{A}$						0.9
Temps de reverberació resultant							
Absorció acústica resultant de la zona comú			Absorció acústica exigida				
A (m²) =			= 0.2 · V				
Temps de reverberació resultant			Temps de reverberació				
T (s) =			0.9	£	0.9	exigit	

⁽¹⁾ Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

⁽²⁾ Només per a volums superiors a 250 m³

Tipus de recinte:	(9) Cafeteria (Cafeteria), Planta baixa					Volum, V (m³):	560.35
Element	Acabat	S Àrea, (m²)	a _m Coeficient d'absorció acústica mitjà				Absorció acústica (m²) a _m · S
			500	1000	2000	a _m	
INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	Paviment de moqueta	89.45	0.09	0.14	0.29	0.17	15.21

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

INTERIOR MOQUETA O VINIL	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	92.94	0.70	0.60	0.55	0.62	57.62
Mur cortina	Aluminió	52.62	0.01	0.01	0.01	0.01	0.53
Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	243.65	0.06	0.08	0.04	0.06	14.62
Finestra	Finestra de v5 skn183ii_orae 10mm (16argon)	37.74	0.18	0.12	0.05	0.12	4.53
Objectes ⁽¹⁾	Tipus		Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, $A_{o,m} (m^2)$ 500 1000 2000 $A_{o,m}$				$A_{o,m} \cdot N$
Absorció aire ⁽²⁾			Coeficient d'atenuació de l'aire $\bar{m}_m (m^{-1})$ 500 1000 2000 \bar{m}_m				$4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$
	Si, $V > 250 m^3$		0.003	0.005	0.01	0.006	13.45
A, (m ²)	$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$						105.95
Absorció acústica del recinte resultant							
T, (s)	$T = \frac{0,16 V}{A}$						0.9
Temps de reverberació resultant							
Absorció acústica resultant de la zona comú			Absorció acústica exigida				
A (m ²) =			= 0.2 · V				
Temps de reverberació resultant			Temps de reverberació				
T (s) =			0.9	£	0.9	exigit	

⁽¹⁾ Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

⁽²⁾ Només per a volums superiors a 250 m³

Tipus de recinte:		(30) Sala de conferencies (Sala d'actes), Planta 2	Volum, V (m³):				225.88	
Element	Acabat	S Àrea, (m²)	a _m Coeficient d'absorció acústica mitjà				Absorció acústica (m²)	
			500	1000	2000	a _m	a _m · S	
INTERIOR MOQUETA O VINIL		71.93	0.01	0.01	0.01	0.01	0.72	
INTERIOR MOQUETA O VINIL	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	71.93	0.70	0.60	0.55	0.62	44.60	
Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	106.70	0.06	0.08	0.04	0.06	6.40	
Objectes ⁽¹⁾		Tipus	Àrea d'absorció acústica equivalent mitja, A _{o,m} (m²)				A _{o,m} · N	
			500	1000	2000	A _{o,m}		
Absorció aire ⁽²⁾			Coeficient d'atenuació de l'aire m̄ _m (m ⁻¹)				4 · m̄ _m · V	
			500	1000	2000	m̄ _m		
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	---	
A, (m²)		A=∑ ⁿ _{i=1} α _{m,i} ·S _i +∑ ^N _{j=1} A _{o,m,j} +4·m̄ _m ·V						51.72
Absorció acústica del recinte resultant								

EXIGÈNCIA BÀSICA HR: PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

T _r (s)				$T = \frac{0,16 V}{A}$		0.7	
Temps de reverberació resultant							
Absorció acústica resultant de la zona comú				Absorció acústica exigida			
A (m²) = 3				= 0.2 · V			
Temps de reverberació resultant				Temps de reverberació			
T (s) = 0.7				exigit			

⁽¹⁾ Només per sales de conferències de volum fins 350 m³

⁽²⁾ Només per a volums superiors a 250 m³

ÍNDIX

1. AÏLLAMENT ACÚSTIC.....	2
1.1. Representació estadística dels resultats de l'aïllament acústic de l'edifici.....	2
1.2. Resultats de l'estimació de l'aïllament acústic.....	4
1.3. Justificació de resultats del càlcul de l'aïllament acústic.....	7
1.3.1. Aïllament acústic a soroll aeri entre recintes.....	7
1.3.2. Aïllament acústic a soroll d'impacte entre recintes.....	45
1.3.3. Aïllament acústic a soroll aeri contra soroll de l'exterior.....	55



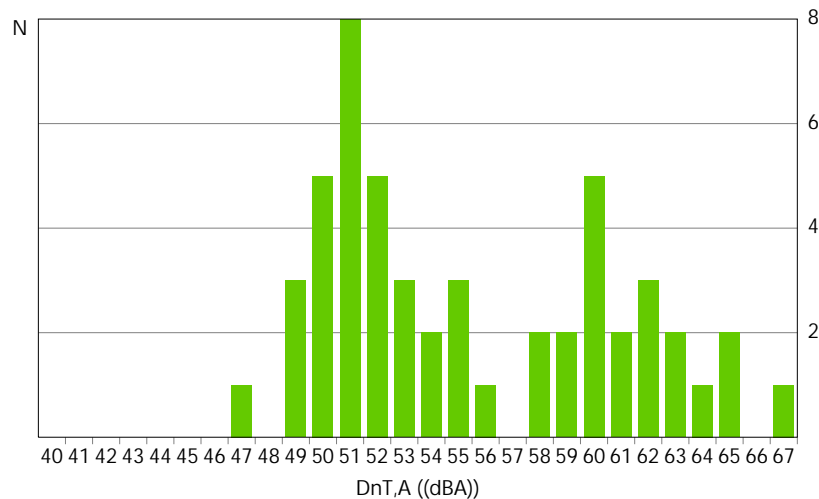
AÏLLAMENT ACÚSTIC

El present estudi de l'aïllament acústic de l'edifici és el resultat del càlcul de totes les possibles combinacions de parelles d'emissors i receptors acústics presents a l'edifici, conforme a la normativa vigent (CTE DB HR), obtingut sobre la base dels mètodes de càlcul per a l'estimació d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes, nivell de soroll d'impacte entre recintes i aïllament a soroll aeri provinent de l'exterior, descrits a les normes UNE EN 12354-1,2,3.

1.1. Representació estadística dels resultats de l'aïllament acústic de l'edifici

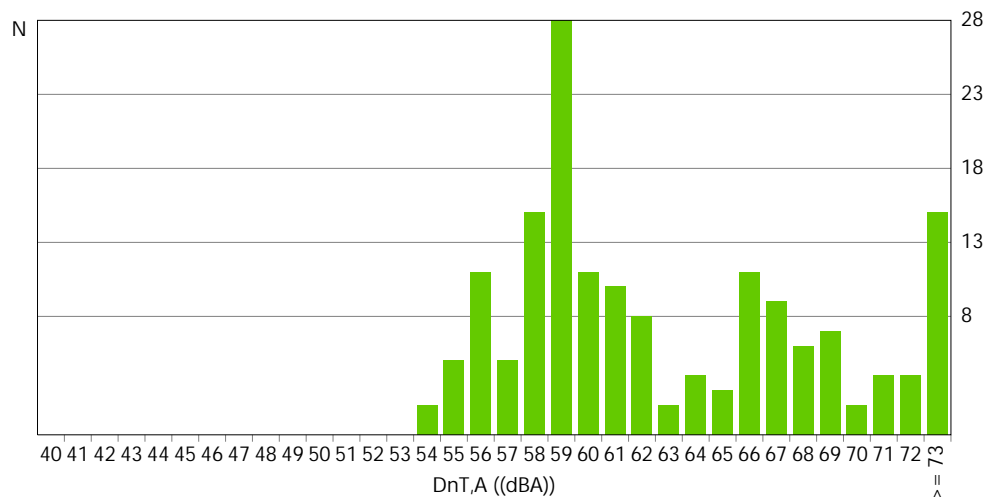
Resum de l'aïllament a soroll aeri interior mitjançant elements de separació verticals

S'han comptabilitzat 28 recintes receptors a soroll aeri (habitables i protegits) a l'edifici, donant lloc a 51 parelles de recintes emissor i receptor separades per elements constructius verticals. L'aïllament acústic mitjà a soroll aeri entre aquestes parelles és de 55.5 dB, amb una desviació estàndard de 5.3 dB. Es mostra a continuació la distribució freqüencial dels resultats obtinguts per a la diferència de nivell estandarditzada, ponderada A ($D_{nT,A}$):



Resum de l'aïllament a soroll aeri interior mitjançant elements de separació horitzontals

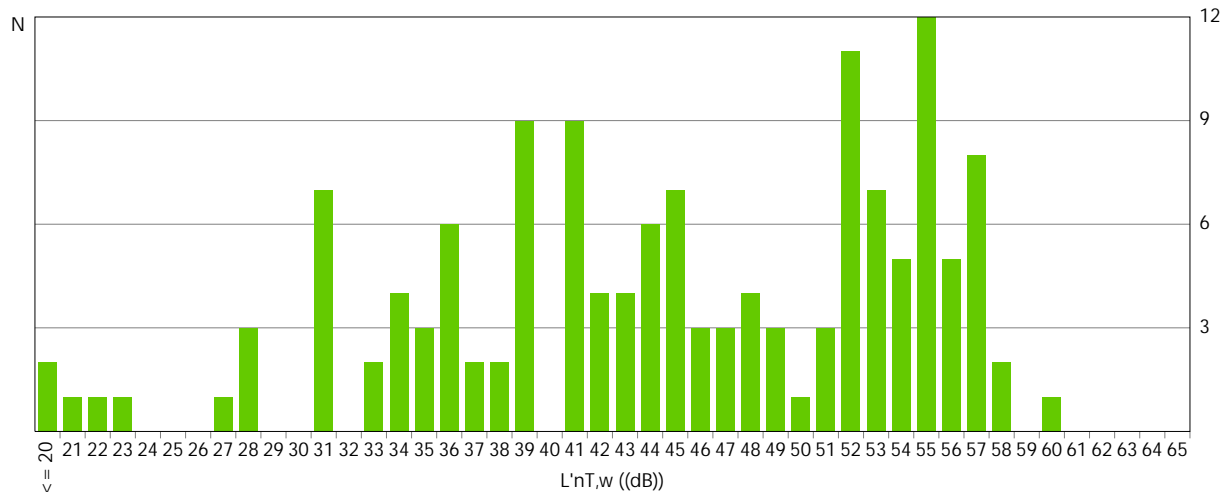
S'han comptabilitzat 92 recintes receptors a soroll aeri (habitables i protegits) a l'edifici, donant lloc a 162 parelles de recintes emissor i receptor separades per elements constructius horitzontals. L'aïllament acústic mitjà a soroll aeri entre aquestes parelles és de 63.1 dB, amb una desviació estàndard de 6.2 dB. Es mostra a continuació la distribució freqüencial dels resultats obtinguts per a la diferència de nivell estandarditzada, ponderada A ($D_{nT,A}$):





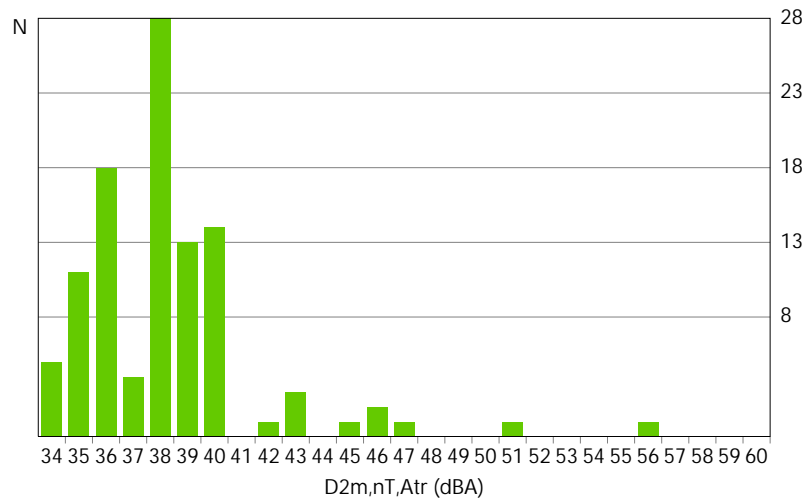
Resum de l'aïllament a soroll d'impactes

S'han comptabilitzat 40 recintes receptors a soroll d'impactes (protegits i habitables), donant lloc a 142 parelles de recintes emissor i receptor. El nivell de pressió mig de soroll d'impactes en aquests recintes és de 44.7 dB, amb una desviació estàndard de 9.6 dB. Es mostra a continuació la distribució freqüencial dels resultats obtinguts per al nivell global de pressió de soroll d'impactes ($L'_{nT,w}$):



Resum de l'aïllament a soroll aeri exterior

S'han comptabilitzat 103 recintes protegits de l'edifici, amb superfícies exposades a l'exterior. L'aïllament acústic mitjà a soroll aeri enfront del soroll procedent de l'exterior en aquests recintes és de 38.3 dB, amb una desviació estàndard de 3.4 dB. Es mostra a continuació la distribució freqüencial dels resultats obtinguts per a la diferència de nivell estandarditzada, ponderada A ($D_{2m,nT,Atr}$):





1.2. Resultats de l'estimació de l'aïllament acústic

Es presenten aquí els resultats més desfavorables d'aïllament acústic calculats a l'edifici, classificats d'acord a les diferents combinacions de recintes emissors i receptors presents a la normativa vigent.

En concret, es comprova aquí el compliment de les exigències acústiques descrites a l'Apartat 2.1 (CTE DB HR), sobre els valors límit d'aïllament acústic a soroll aeri interior i exterior, i d'aïllament acústic a soroll d'impactes, per als recintes habitables i protegits de l'edifici.

Els resultats finals mostrats s'acompanyen dels valors intermedis més significatius, presentant el detall dels resultats obtinguts al capítol de justificació de resultats d'aquest mateix document, per a cadascuna de les entrades a les taules de resultats.

Aïllament a soroll aeri interior, mitjançant elements de separació verticals

Id	Recinte receptor	Recinte emissor	$R_{A,Dd}$	R'_A	S_S	V	$D_{nT,A}$ (dBA)	
			(dBA)	(dBA)	(m ²)	(m ³)	exigit	projecte
1	Protegit - De instal·lacions							
	PSOT sala neteja lab (Soterrani 1)	Districlima UPF	57.6	57.0	22.49	140.6	55	60
	Protegit - Una altra unitat d'ús							
2	(2) DESPATX IPS 02 - IBE (Planta 3)	(6) ZONA OFICINES DRYLAB	54.0	49.2	13.89	50.1	50	50
	Protegit - Recinte fora de la unitat d'ús (Zona comú)							
3	(4) DESPATX IPS 04 - IBE (Planta 3)	(12) PASSADÍS - IBE	54.0	50.6	16.92	55.9	50	51
	Habitable (Zona comú) - D'activitat							
4	PB LOBBY (Planta baixa)	PB MUNTANT 6	36.8	34.4	30.84	3327.4	45	50
	Habitable (Zona comú) - De instal·lacions							
5	(44) ESCALES 02 - IBE (Soterrani 1)	(30) SALA D'AIGÜES - IBE	50.1	47.9	13.16	31.0	45	47

Notes:

Id: Identificador de la fitxa de càlcul detallat per a l'entrada de resultats a la taula

$R_{A,Dd}$: Índex ponderat de reducció acústica per a la transmissió directa

R'_A : Índex de reducció acústica aparent

S_S : Àrea compartida de l'element de separació

V : Volum del recinte receptor

$D_{nT,A}$: Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

Aïllament a soroll aerí interior, mitjançant elements de separació horitzontals

Id	Recinte receptor	Recinte emissor	$R_{A,Dd}$	R'_A	S_s	V	$D_{nT,A}$ (dBA)	
			(dBA)	(dBA)	(m²)	(m³)	exigit	projecte
6	Protegit - De instal·lacions							
	(17) Restaurant (Planta baixa)	PSOT moll de carrega	60.2	57.8	166.63	1230.8	55	62
	Protegit - Recinte fora de la unitat d'ús (Zona comú)							
7	(7) DESPATX IPS 06 - IBE (Planta 5)	(24) ÀREA DE DESCANS - IBE (21 Menjador	58.6	53.3	10.88	43.0	50	54
	Protegit - Una altra unitat d'ús							
8	(13) SALA DE REUNIONS 03 - IBE (Planta 5)	(5) DESPATX IPS (04) - IBE	58.6	53.9	12.20	50.6	50	55
	Protegit - D'activitat							
9	(7) SALA LLIBRERIES - IBE (Soterrani 1)	aparcament -2	82.5	64.5	6.95	22.5	55	65
10	Habitable - De instal·lacions							
	(16) Cuina (Planta baixa)	PSOT moll de carrega	60.2	56.0	43.21	719.9	45	63
	Habitable (Zona comú) - D'activitat							
11	(44) ESCALES 02 - IBE (Soterrani 1)	aparcament -2	74.5	63.0	10.50	31.0	45	63
	Habitable (Zona comú) - De instal·lacions							
12	PB ESCALA 3 (Planta baixa)	PSOT moll de carrega	60.2	51.5	23.48	155.8	45	55

Notes:

Id: Identificador de la fitxa de càlcul detallat per a l'entrada de resultats a la taula

$R_{A,Dd}$: Índex ponderat de reducció acústica per a la transmissió directa

R'_A : Índex de reducció acústica aparent

S_s : Àrea compartida de l'element de separació

V : Volum del recinte receptor

$D_{nT,A}$: Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

Nivell de soroll d'impactes

Id	Recinte receptor	Recinte emissor	L _{n,w,Dd}	L _{n,w,Df}	L' _{n,w}	V	L' _{nT,w} (dB)	
			(dB)	(dB)	(dB)	(m³)	exigit	projecte
1	Protegit - De instal·lacions							
	Missatgeria (Soterrani 1)	PSOT zona residus	---	44.2	260.3	60	35	
	Protegit - Una altra unitat d'ús							
2	(3) DESPATX IPS 02 - IBE (Planta 4)	(12) SALA DE REUNIONS 02 - IBE	57.5	56.9	60.2	47.4	65	58
	Protegit - Recinte fora de la unitat d'ús (Zona comú)							
3	(13) SALA PRE-CULTIUS - IBE (Planta 3)	(22) LAVABOS - IBE	57.5	59.7	61.7	51.5	65	60
	Habitable (Zona comú) - D'activitat							
4	PSOT circulació 4 (Soterrani 1)	PB MUNTANT 6	---	47.4	404.8	60	36	
	Habitable (Zona comú) - De instal·lacions							
5	(44) ESCALES 02 - IBE (Soterrani 1)	(30) SALA D'AIGÜES - IBE	---	53.8	31.0	60	54	

Notes:

Id: Identificador de la fitxa de càlcul detallat per a l'entrada de resultats a la taula
 $L_{n,w,Dd}$: Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat per a la transmissió directa
 $L_{n,w,Df}$: Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat per a la transmissió indirecta
 $L'_{n,w}$: Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat
 V : Volum del recinte receptor
 $L'_{nT,w}$: Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat

Aïllament a soroll aeri exterior

Id	Recinte receptor	% buits	$R_{Atr,Dd}$ (dBA)	R'_{Atr} (dBA)	S_S (m ²)	V (m ³)	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA)	
							exigit	projecte
1	(1) LABORATORIS DE DEMOSTRACIÓ - IBE (Aula), Planta baixa	37.4	39.4	39.3	163.02	604.8	30	40
2	(1) DESPATX IPS 01 - IBE (Despatx), Planta 2	57.5	37.1	36.7	30.85	56.7	32	34

Notes:

Id: Identificador de la fitxa de càlcul detallat per a l'entrada de resultats a la taula
% buits: Percentatge d'àrea buida respecte a l'àrea total
 $R_{Atr,Dd}$: Índex ponderat de reducció acústica per a la transmissió directa
 R'_{Atr} : Índex de reducció acústica aparent
 S_S : Àrea total en contacte amb l'exterior
 V : Volum del recinte receptor
 $D_{2m,nT,Atr}$: Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A



1.3. Justificació de resultats del càlcul de l'aïllament acústic

1.3.1. Aïllament acústic a soroll aeri entre recintes

Es presenta a continuació el càlcul detallat de l'estimació d'aïllament acústic a soroll aeri entre parelles de recintes emissor - receptor, per als valors més desfavorables presentats a les taules resum del capítol anterior, segons el model simplificat per a la transmissió estructural descrit a UNE EN 12354-1:2000, que utilitza per a la predicció de l'índex ponderat de reducció acústica aparent global, els índexs ponderats dels elements involucrats, segons els procediments de ponderació descrits a la norma EN ISO 717-1.

Per a l'adequada correspondència entre la justificació de càlcul i la presentació de resultats del capítol anterior, es numeren les fitxes següents conforme a la numeració de les entrades a les taules resum de resultats.

1 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	PSOT sala neteja lab (Oficines)	Protegit
Situació del recinte receptor:		Soterrani 1
Recinte emissor:	Districlima UPF (Cambra tècnica)	De instal·lacions
Àrea compartida de l'element de separació, S_s :		22.5 m ²
Volum del recinte receptor, V :		140.6 m ³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10 \log \left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s} \right) = 60 \text{ dBA} \geq 55 \text{ dBA}$$



$$R'_A = -10 \log \left(10^{-0.1 R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^n 10^{-0.1 R_{ff,A}} + \sum_{f=1}^n 10^{-0.1 R_{df,A}} + \sum_{F=1}^n 10^{-0.1 R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1 D_{n,ai,A}} \right) = 57.0 \text{ dBA}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m ²)
Envà d'un full amb extradossat en dues cares	65	32.1	Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	17	Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	17	22.49



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R _A (dBA)	Revestiment	ΔR _A (dBA)	L _f (m)	S _i (m ²)	Unions
F1	Mur de soterrani amb impermeabilització interior	754	66.5		0	3.2	22.5	
f1	Mur de soterrani amb impermeabilització interior	754	66.5		0			
F2	Envà d'un full amb extradossat en dues cares	65	32.1	Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	17	3.2	22.5	
f2	Envà d'un full amb extradossat en dues cares	65	32.1	Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	17			
F3	Llosa massissa	1250	74.5		0	6.9	22.5	
f3	Llosa massissa	1250	74.5	ANTIIMPACTE. fibro	8			

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, R_{Dd,A}:

Element separador	R _{D,A} (dBA)	ΔR _{D,A} (dBA)	ΔR _{d,A} (dBA)	S _S (m ²)	R _{Dd,A} (dBA)	τ _{Dd}
Envà d'un full amb extradossat en dues cares	32.1	17	17	22.5	57.6	1.7378e-006
					57.6	1.7378e-006

Contribució de Flanc a flanc, R_{Ff,A}:

Flanc	R _{F,A} (dBA)	R _{f,A} (dBA)	ΔR _{Ff,A} (dBA)	K _{Ff} (dB)	L _f (m)	S _i (m ²)	R _{Ff,A} (dBA)	S _i /S _S · τ _{Ff}
1	66.5	66.5	0	-2.8	3.2	22.5	72.1	6.16595e-008
2	32.1	32.1	25.5	5.7	3.2	22.5	71.7	6.76083e-008
3	74.5	74.5	8	-3.0	6.9	22.5	84.6	3.46737e-009
							68.8	1.32735e-007

Contribució de Flanc a directe, R_{Fd,A}:

Flanc	R _{F,A} (dBA)	R _{d,A} (dBA)	ΔR _{Fd,A} (dBA)	K _{Fd} (dB)	L _f (m)	S _i (m ²)	R _{Fd,A} (dBA)	S _i /S _S · τ _{Fd}
1	66.5	32.1	17	12.2	3.2	22.5	86.9	2.04174e-009
2	32.1	32.1	25.5	5.7	3.2	22.5	71.7	6.76083e-008
3	74.5	32.1	17	15.1	6.9	22.5	90.5	8.91251e-010
							71.5	7.05413e-008



Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Df}$
1	32.1	66.5	17	12.2	3.2	22.5	86.9	2.04174e-009
2	32.1	32.1	25.5	5.7	3.2	22.5	71.7	6.76083e-008
3	32.1	74.5	21	15.1	6.9	22.5	94.5	3.54813e-010
							71.5	7.00048e-008

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A :

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	57.6	1.7378e-006
$R_{Ff,A}$	68.8	1.32735e-007
$R_{Fd,A}$	71.5	7.05413e-008
$R_{Df,A}$	71.5	7.00048e-008
	57.0	2.01108e-006

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m ³)	T_0 (s)	S_s (m ²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
57.0	140.6	0.5	22.5	60



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

2 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	(2) DESPATX IPS 02 - IBE (Despatx)	Protegit
Situació del recinte receptor:		Planta 3, unitat d'ús P3
Recinte emissor:	(6) ZONA OFICINES DRYLAB (Oficines)	Una altra unitat d'ús
Àrea compartida de l'element de separació, S_s :		13.9 m ²
Volum del recinte receptor, V :		50.1 m ³

$$D_{nT,A} = R'_{A} + 10 \log \left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s} \right) = 50 \text{ dBA} \geq 50 \text{ dBA}$$



$$R'_{A} = -10 \log \left(10^{-0.1 R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^n 10^{-0.1 R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^n 10^{-0.1 R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^n 10^{-0.1 R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1 D_{n,ai,A}} \right) = 49.2 \text{ dBA}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m ²)
Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0		0	13.89

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m ²)	Unions
F1	Mur cortina	14	48.0		0			
f1	Mur cortina	14	48.0		0	4.2	13.9	
F2	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0			
f2	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0	4.2	13.9	
F3	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	50.6	ANTIIMPACTE	8			
f3	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	50.6	ANTIIMPACTE	8	3.3	13.9	
F4	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	50.6		0			
f4	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	50.6		0	3.3	13.9	

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_s (m ²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	54.0	0	0	13.9	54.0	3.98107e-006
					54.0	3.98107e-006



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

Contribució de Flanc a flanc, $R_{ff,A}$:

Flanc	$R_{f,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{ff,A}$ (dBA)	K_{ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{ff}$
1	48.0	48.0	0	13.7	4.2	13.9	66.9	2.04174e-007
2	54.0	54.0	0	10.0	4.2	13.9	69.2	1.20226e-007
3	50.6	50.6	12	-4.7	3.3	13.9	64.1	3.89045e-007
4	50.6	50.6	0	-4.7	3.3	13.9	52.1	6.16595e-006
							51.6	6.8794e-006

Contribució de Flanc a directe, $R_{fd,A}$:

Flanc	$R_{f,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{fd,A}$ (dBA)	K_{fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{fd}$
1	48.0	54.0	0	7.0	4.2	13.9	63.2	4.7863e-007
2	54.0	54.0	0	10.0	4.2	13.9	69.2	1.20226e-007
3	50.6	54.0	8	18.2	3.3	13.9	84.7	3.38844e-009
4	50.6	54.0	0	18.2	3.3	13.9	76.7	2.13796e-008
							62.1	6.23625e-007

Contribució de Directe a flanc, $R_{df,A}$:

Flanc	$R_{d,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{df,A}$ (dBA)	K_{df} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{df,A}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{df}$
1	54.0	48.0	0	7.0	4.2	13.9	63.2	4.7863e-007
2	54.0	54.0	0	10.0	4.2	13.9	69.2	1.20226e-007
3	54.0	50.6	8	18.2	3.3	13.9	84.7	3.38844e-009
4	54.0	50.6	0	18.2	3.3	13.9	76.7	2.13796e-008
							62.1	6.23625e-007

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A :

	R'_A (dBA)	τ
$R_{dd,A}$	54.0	3.98107e-006
$R_{ff,A}$	51.6	6.8794e-006
$R_{fd,A}$	62.1	6.23625e-007
$R_{df,A}$	62.1	6.23625e-007
	49.2	1.21077e-005

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m ³)	T_0 (s)	S_s (m ²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
49.2	50.1	0.5	13.9	50



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

3 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	(4) DESPATX IPS 04 - IBE (Despatx)	Protegit
Situació del recinte receptor:		Planta 3, unitat d'ús P3
Recinte emissor:	(12) PASSADÍS - IBE (Zona de circulació)	Recinte fora de la unitat d'ús (Zona comú)
Àrea compartida de l'element de separació, S_s :		16.9 m ²
Volum del recinte receptor, V :		55.9 m ³

$$D_{nT,A} = R'_{A} + 10 \log \left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s} \right) = 51 \text{ dBA} \geq 50 \text{ dBA}$$



$$R'_{A} = -10 \log \left(10^{-0.1 R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^n 10^{-0.1 R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^n 10^{-0.1 R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^n 10^{-0.1 R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1 D_{n,ai,A}} \right) = 50.6 \text{ dBA}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m ²)
Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0		0	16.92

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m ²)	Unions
F1	Mur cortina	14	48.0		0	4.2	16.9	
f1	Mur cortina	14	48.0		0	4.2	16.9	
F2	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0	4.2	16.9	
f2	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0	4.2	16.9	
F3	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	50.6	ANTIIMPACTE	8	4.1	16.9	
f3	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	50.6	ANTIIMPACTE	8	4.1	16.9	
F4	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	50.6		0	4.1	16.9	
f4	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	50.6		0	4.1	16.9	

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_s (m ²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	54.0	0	0	16.9	54.0	3.98107e-006
					54.0	3.98107e-006



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

Contribució de Flanc a flanc, $R_{ff,A}$:

Flanc	$R_{f,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{ff,A}$ (dBA)	K_{ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{ff}$
1	48.0	48.0	0	13.7	4.2	16.9	67.8	1.65959e-007
2	54.0	54.0	0	10.0	4.2	16.9	70.1	9.77237e-008
3	50.6	50.6	12	-3.8*	4.1	16.9	65.0	3.16228e-007
4	50.6	50.6	0	-1.8*	4.1	16.9	55.0	3.16228e-006
							54.3	3.74219e-006

Contribució de Flanc a directe, $R_{fd,A}$:

Flanc	$R_{f,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{fd,A}$ (dBA)	K_{fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{fd}$
1	48.0	54.0	0	7.0	4.2	16.9	64.1	3.89045e-007
2	54.0	54.0	0	10.0	4.2	16.9	70.1	9.77237e-008
3	50.6	54.0	8	18.2	4.1	16.9	84.7	3.38844e-009
4	50.6	54.0	0	18.2	4.1	16.9	76.7	2.13796e-008
							62.9	5.11537e-007

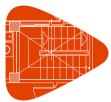
Contribució de Directe a flanc, $R_{df,A}$:

Flanc	$R_{d,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{df,A}$ (dBA)	K_{df} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{df,A}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{df}$
1	54.0	48.0	0	7.0	4.2	16.9	64.1	3.89045e-007
2	54.0	54.0	0	10.0	4.2	16.9	70.1	9.77237e-008
3	54.0	50.6	8	18.2	4.1	16.9	84.7	3.38844e-009
4	54.0	50.6	0	18.2	4.1	16.9	76.7	2.13796e-008
							62.9	5.11537e-007

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A :

	R'_A (dBA)	τ
$R_{dd,A}$	54.0	3.98107e-006
$R_{ff,A}$	54.3	3.74219e-006
$R_{fd,A}$	62.9	5.11537e-007
$R_{df,A}$	62.9	5.11537e-007
	50.6	8.74633e-006



Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A	V	T_0	S_s	$D_{nT,A}$
(dBA)	(m ³)	(s)	(m ²)	(dBA)
50.6	55.9	0.5	16.9	51



4 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	PB LOBBY (Vestíbul d'entrada)	Habitable (Zona comú)
Situació del recinte receptor:		Planta baixa
Recinte emissor:	PB MUNTANT 6 (Local sense climatitzar)	D'activitat
Àrea compartida de l'element de separació, S_s :		30.8 m ²
Volum del recinte receptor, V:		3327.4 m ³

$$D_{nT,A} = R'_{A} + 10 \log \left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s} \right) = 50 \text{ dBA} \geq 45 \text{ dBA}$$



$$R'_{A} = -10 \log \left(10^{-0.1 R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^n 10^{-0.1 R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^n 10^{-0.1 R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^n 10^{-0.1 R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1 D_{n,ai,A}} \right) = 34.4 \text{ dBA}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m ²)
Paret fusta 15cm	83	36.8		0		0	19.30
Paret fusta 15cm	83	36.8		0		0	11.54



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R _A (dBA)	Revestiment	ΔR _A (dBA)	L _f (m)	S _i (m ²)	Unions
F1	Paret fusta 15cm	83	36.8		0	6.9	19.3	
f1	Paret fusta 15cm	83	36.8		0			
F2	Sense flanc emissor					6.9	19.3	
f2	Paret fusta 15cm	83	36.8		0			
F3	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2	ANTIIMPACTE	8	2.5	19.3	
f3	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2	ANTIIMPACTE	8			
F4	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	50.6		0	2.5	19.3	
f4	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	50.6		0			
F5	Sense flanc emissor					6.9	11.5	
f5	Paret fusta 15cm	83	36.8		0			
F6	Paret fusta 20cm	110	38.9		0	6.9	11.5	
f6	Paret fusta 20cm	110	38.9		0			
F7	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2	ANTIIMPACTE	8	1.5	11.5	
f7	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2	ANTIIMPACTE	8			
F8	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	50.6		0	1.0	11.5	
f8	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	50.6		0			
F9	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	50.6		0	0.5	11.5	
f9	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	50.6		0			

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, R_{Dd,A}:

Element separador	R _{D,A} (dBA)	ΔR _{D,A} (dBA)	ΔR _{d,A} (dBA)	S _S (m ²)	S _i (m ²)	R _{Dd,A} (dBA)	τ _{Dd}
Paret fusta 15cm	36.8	0	0	30.8	19.3	38.8	0.000130773
Paret fusta 15cm	36.8	0	0	30.8	11.5	41.1	7.81571e-005
						36.8	0.00020893

Contribució de Flanc a flanc, R_{FF,A}:

Flanc	R _{F,A} (dBA)	R _{f,A} (dBA)	ΔR _{FF,A} (dBA)	K _{FF} (dB)	L _f (m)	S _i (m ²)	R _{FF,A} (dBA)	S _i /S _S ·τ _{FF}
1	36.8	36.8	0	5.7	6.9	19.3	47.0	1.24887e-005
3	52.2	52.2	12	0.8	2.5	19.3	73.9	2.54986e-008
4	50.6	50.6	0	3.5*	2.5	19.3	62.9	3.21009e-007
6	38.9	38.9	0	5.7	6.9	11.5	46.9	7.6378e-006
7	52.2	52.2	12	0.8	1.5	11.5	73.9	1.52394e-008
8	50.6	50.6	0	1.3	1.0	11.5	62.7	2.00895e-007
9	50.6	50.6	0	1.3*	0.5	11.5	66.0	9.39655e-008
							46.8	2.07831e-005



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Fd}$
1	36.8	36.8	0	5.7	6.9	19.3	47.0	1.24887e-005
3	52.2	36.8	8	10.5	2.5	19.3	71.9	4.04126e-008
4	50.6	36.8	0	7.3	2.5	19.3	59.8	6.55415e-007
6	38.9	36.8	0	5.8	6.9	11.5	45.9	9.61542e-006
7	52.2	36.8	8	10.5	1.5	11.5	71.9	2.41528e-008
8	50.6	36.8	0	10.3	1.0	11.5	64.8	1.23871e-007
9	50.6	36.8	0	7.3	0.5	11.5	65.1	1.15603e-007
							46.4	2.30636e-005

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Df}$
1	36.8	36.8	0	5.7	6.9	19.3	47.0	1.24887e-005
2	36.8	36.8	0	0.0*	6.9	19.3	41.3	4.63998e-005
3	36.8	52.2	8	10.5	2.5	19.3	71.9	4.04126e-008
4	36.8	50.6	0	7.3	2.5	19.3	59.8	6.55415e-007
5	36.8	36.8	0	0.0*	6.9	11.5	39.1	4.60223e-005
6	36.8	38.9	0	7.6	6.9	11.5	47.7	6.35285e-006
7	36.8	52.2	8	10.5	1.5	11.5	71.9	2.41528e-008
8	36.8	50.6	0	10.3	1.0	11.5	64.8	1.23871e-007
9	36.8	50.6	0	7.3	0.5	11.5	65.1	1.15603e-007
							39.5	0.000112223

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A :

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	36.8	0.00020893
$R_{Ff,A}$	46.8	2.07831e-005
$R_{Fd,A}$	46.4	2.30636e-005
$R_{Df,A}$	39.5	0.000112223
	34.4	0.000364999

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m ³)	T_0 (s)	S_s (m ²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
34.4	3327.4	0.5	30.8	50



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

5 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	(44) ESCALES 02 - IBE (Escala)	Habitable (Zona comú)
Situació del recinte receptor:		Soterrani 1
Recinte emissor:	(30) SALA D'AIGÜES - IBE (Cambra tècnica)	De instal·lacions
Àrea compartida de l'element de separació, S_s :		13.2 m ²
Volum del recinte receptor, V:		31.0 m ³

$$D_{nT,A} = R'_{A} + 10 \log \left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s} \right) = 47 \text{ dBA} \geq 45 \text{ dBA}$$



$$R'_{A} = -10 \log \left(10^{-0.1 R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^n 10^{-0.1 R_{E_{f,A}}} + \sum_{f=1}^n 10^{-0.1 R_{D_{f,A}}} + \sum_{F=1}^n 10^{-0.1 R_{F_{d,A}}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1 D_{n,ai,A}} \right) = 47.9 \text{ dBA}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R _A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S _i (m ²)
Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1	Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	15		0	13.16

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R _A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L _r (m)	S _i (m ²)	Unions
F1	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1	Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	15	3.0	13.2	
f1	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1		0			
F2	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1	Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	15	3.0	13.2	
f2	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1		0			
F3	Llosa massissa	1250	74.5		0	4.5	13.2	
f3	Llosa massissa	1250	74.5		0			
F4	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0	4.4	13.2	
f4	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0			



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m ²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
Envà d'un full, amb extradossat en una cara	35.1	15	0	13.2	50.1	9.77237e-006
					50.1	9.77237e-006

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	35.1	35.1	15	5.7	3.0	13.2	62.3	5.88844e-007
2	35.1	35.1	15	5.7	3.0	13.2	62.3	5.88844e-007
3	74.5	74.5	0	-2.7*	4.5	13.2	76.5	2.23872e-008
4	52.2	52.2	0	0.9	4.4	13.2	57.9	1.62181e-006
							55.5	2.82188e-006

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	35.1	35.1	15	5.7	3.0	13.2	62.3	5.88844e-007
2	35.1	35.1	15	5.7	3.0	13.2	62.3	5.88844e-007
3	74.5	35.1	0	13.6	4.5	13.2	73.1	4.89779e-008
4	52.2	35.1	0	10.5	4.4	13.2	58.9	1.28825e-006
							56.0	2.51491e-006

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	35.1	35.1	15	5.7	3.0	13.2	62.3	5.88844e-007
2	35.1	35.1	15	5.7	3.0	13.2	62.3	5.88844e-007
3	35.1	74.5	15	13.6	4.5	13.2	88.1	1.54882e-009
4	35.1	52.2	15	10.5	4.4	13.2	73.9	4.0738e-008
							59.1	1.21997e-006

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.



Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A :

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	50.1	9.77237e-006
$R_{Ff,A}$	55.5	2.82188e-006
$R_{Fd,A}$	56.0	2.51491e-006
$R_{Df,A}$	59.1	1.21997e-006
	47.9	1.63291e-005

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m ³)	T_0 (s)	S_s (m ²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
47.9	31.0	0.5	13.2	47



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

6 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	(17) Restaurant (Cafeteria)	Protegit
Situació del recinte receptor:		Planta baixa
Recinte emissor:	PSOT moll de carrega (Altres)	De instal·lacions
Àrea compartida de l'element de separació, S_s :		166.6 m ²
Volum del recinte receptor, V :		1230.8 m ³

$$D_{nT,A} = R'_{A} + 10 \log \left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s} \right) = 62 \text{ dBA} \geq 55 \text{ dBA}$$



$$R'_{A} = -10 \log \left(10^{-0.1 R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^n 10^{-0.1 R_{ff,A}} + \sum_{f=1}^n 10^{-0.1 R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^n 10^{-0.1 R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1 D_{n,ai,A}} \right) = 57.8 \text{ dBA}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R _A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S _i (m ²)
INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0	ANTIIMPACTE. Paviment flexible tèxtil	8	166.12
INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0	ANTIIMPACTE. Paviment flexible tèxtil	8	0.51

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R _A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L _r (m)	S _i (m ²)	Unions
F1	Sense flanc emissor							
f1	Mur cortina	14	48.0		0	13.3	166.1	
F2	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0			
f2	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0	3.1	166.1	
F3	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0			
f3	Paret fusta 30cm	165	42.4		0	2.5	166.1	
F4	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0			
f4	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0	1.1	166.1	
F5	Mur de soterrani amb impermeabilització interior	754	66.5		0			
f5	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0	7.3	166.1	



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24


F6	Envà d'un full amb extradossat en dues cares	65	32.1	Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	17	4.2	166.1	
f6	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2	ANTIIMPACTE. Paviment flexible tèxtil	8			
F7	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0	3.2	166.1	
f7	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0			
F8	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0	3.1	166.1	
f8	Mur cortina	14	48.0		0			
F9	Sense flanc emissor					2.6	166.1	
f9	Mur cortina	14	48.0		0			
F10	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0	13.3	166.1	
f10	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0			
F11	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0	4.9	166.1	
f11	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0			
F12	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0	4.6	166.1	
f12	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0			
F13	Envà d'un full amb extradossat en dues cares	65	32.1	Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	17	3.0	166.1	
f13	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2	ANTIIMPACTE. Paviment flexible tèxtil	8			
F14	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1	Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	15	2.3	166.1	
f14	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0			
F15	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1	Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	15	1.7	166.1	
f15	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2	ANTIIMPACTE. Paviment flexible tèxtil	8			
F16	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0	0.4	0.5	
f16	Paret fusta 30cm	165	42.4		0			
F17	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0	0.4	0.5	
f17	Mur cortina	14	48.0		0			
F18	Sense flanc emissor					1.3	0.5	
f18	Mur cortina	14	48.0		0			



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

F19	Envà d'un full amb extradossat en dues cares	65	32.1	Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	17	1.6	0.5	
f19	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2	ANTIIMPACTE. Paviment flexible tèxtil	8			

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m ²)	S_i (m ²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	52.2	0	8	166.6	166.1	60.2	9.52051e-007
INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	52.2	0	8	166.6	0.5	85.3	2.94162e-009
						60.2	9.54993e-007

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
2	52.2	54.0	0	18.6	3.1	166.1	88.9	1.28428e-009
3	52.2	42.4	0	6.1	2.5	166.1	71.7	6.74e-008
4	52.2	54.0	0	18.6	1.1	166.1	93.3	4.66294e-010
5	66.5	52.2	0	6.6	7.3	166.1	79.5	1.11856e-008
6	32.1	52.2	21	8.3	4.2	166.1	87.4	1.8141e-009
7	52.2	54.0	0	18.6	3.2	166.1	88.8	1.3142e-009
8	52.2	48.0	0	15.9	3.1	166.1	83.3	4.66294e-009
10	52.2	54.0	0	18.6	13.3	166.1	82.7	5.35378e-009
11	52.2	54.0	0	18.6	4.9	166.1	87.0	1.98912e-009
12	52.2	54.0	0	18.6	4.6	166.1	87.3	1.85635e-009
13	32.1	52.2	21	8.3	3.0	166.1	88.9	1.28428e-009
14	35.1	54.0	15	20.1	2.3	166.1	98.2	1.5089e-010
15	35.1	52.2	19	7.5	1.7	166.1	90.0	9.9692e-010
16	52.2	42.4	0	6.1	0.4	0.5	55.0	9.74063e-009
17	52.2	48.0	0	15.9	0.4	0.5	66.9	6.28908e-010
19	32.1	52.2	21	8.3	1.6	0.5	66.5	6.89584e-010
							69.6	1.10818e-007



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{f,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Fd}$
2	52.2	52.2	8	-4.9	3.1	166.1	72.5	5.60609e-008
3	52.2	52.2	8	2.3	2.5	166.1	80.8	8.29202e-009
4	52.2	52.2	8	-1.8*	1.1	166.1	80.0	9.9692e-009
5	66.5	52.2	8	6.6	7.3	166.1	87.5	1.7728e-009
6	32.1	52.2	21	8.3	4.2	166.1	87.4	1.8141e-009
7	52.2	52.2	8	-4.9	3.2	166.1	72.4	5.73667e-008
8	52.2	52.2	8	1.2*	3.1	166.1	78.7	1.34481e-008
10	52.2	52.2	8	-4.1*	13.3	166.1	67.1	1.94384e-007
11	52.2	52.2	8	2.4*	4.9	166.1	77.9	1.61681e-008
12	52.2	52.2	8	2.7*	4.6	166.1	78.5	1.40819e-008
13	32.1	52.2	21	8.3	3.0	166.1	88.9	1.28428e-009
14	35.1	52.2	19	10.5	2.3	166.1	91.7	6.74e-010
15	35.1	52.2	19	7.5	1.7	166.1	90.0	9.9692e-010
16	52.2	52.2	8	2.3	0.4	0.5	64.1	1.19836e-009
17	52.2	52.2	8	2.4*	0.4	0.5	63.5	1.3759e-009
19	32.1	52.2	21	8.3	1.6	0.5	66.5	6.89584e-010
							64.2	3.79577e-007

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Df}$
1	52.2	48.0	0	17.1	13.3	166.1	78.2	1.5089e-008
2	52.2	54.0	0	18.6	3.1	166.1	88.9	1.28428e-009
3	52.2	42.4	0	6.1	2.5	166.1	71.7	6.74e-008
4	52.2	54.0	0	18.6	1.1	166.1	93.3	4.66294e-010
5	52.2	52.2	0	12.1	7.3	166.1	77.9	1.61681e-008
6	52.2	52.2	8	-1.2	4.2	166.1	75.0	3.15254e-008
7	52.2	54.0	0	18.6	3.2	166.1	88.8	1.3142e-009
8	52.2	48.0	0	15.9	3.1	166.1	83.3	4.66294e-009
9	52.2	48.0	0	17.1	2.6	166.1	85.2	3.01065e-009
10	52.2	54.0	0	18.6	13.3	166.1	82.7	5.35378e-009
11	52.2	54.0	0	18.6	4.9	166.1	87.0	1.98912e-009
12	52.2	54.0	0	18.6	4.6	166.1	87.3	1.85635e-009
13	52.2	52.2	8	-1.2	3.0	166.1	76.4	2.28381e-008
14	52.2	54.0	0	12.9	2.3	166.1	84.5	3.5372e-009
15	52.2	52.2	8	-0.4	1.7	166.1	79.7	1.06822e-008
16	52.2	42.4	0	6.1	0.4	0.5	55.0	9.74063e-009
17	52.2	48.0	0	15.9	0.4	0.5	66.9	6.28908e-010
18	52.2	48.0	0	17.1	1.3	0.5	63.3	1.44075e-009
19	52.2	52.2	8	5.1*	1.6	0.5	60.3	2.87466e-009
							66.9	2.01863e-007

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en



la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A , R'_A :

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	60.2	9.54993e-007
$R_{Ff,A}$	69.6	1.10818e-007
$R_{Fd,A}$	64.2	3.79577e-007
$R_{Df,A}$	66.9	2.01863e-007
	57.8	1.64725e-006

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A , $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m ³)	T_0 (s)	S_S (m ²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
57.8	1230.8	0.5	166.6	62



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

7 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	(7) DESPATX IPS 06 - IBE (Despatx)	Protegit
Situació del recinte receptor:		Planta 5, unitat d'ús P5
Recinte emissor:	(24) ÀREA DE DESCANS - IBE (21 Menjador (Sala de descans)	Recinte fora de la unitat d'ús (Zona comú)
Àrea compartida de l'element de separació, S_s :		10.9 m ²
Volum del recinte receptor, V :		43.0 m ³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10 \log \left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s} \right) = 54 \text{ dBA} \geq 50 \text{ dBA}$$



$$R'_A = -10 \log \left(10^{-0.1 R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^n 10^{-0.1 R_{ff,A}} + \sum_{f=1}^n 10^{-0.1 R_{df,A}} + \sum_{F=1}^n 10^{-0.1 R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1 D_{n,ai,A}} \right) = 53.3 \text{ dBA}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m ²)
INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	50.6		0	ANTIIMPACTE	8	10.88

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m ²)	Unions
F1	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	50.6		0	3.6	10.9	
f1	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0			
F2	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	50.6		0	3.6	10.9	
f2	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0			
F3	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	50.6		0	3.0	10.9	
f3	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0			
F4	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0	3.0	10.9	
f4	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0			



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m ²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
INTERIOR MOQUETA O VINIL	50.6	0	8	10.9	58.6	1.38038e-006
					58.6	1.38038e-006

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	50.6	54.0	0	18.2	3.6	10.9	75.3	2.95121e-008
2	50.6	54.0	0	18.2	3.6	10.9	75.3	2.95121e-008
3	50.6	54.0	0	18.2	3.0	10.9	76.1	2.45471e-008
4	54.0	54.0	0	26.4	3.0	10.9	86.0	2.51189e-009
							70.7	8.60832e-008

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	50.6	50.6	8	-4.4*	3.6	10.9	59.0	1.25893e-006
2	50.6	50.6	8	-1.9*	3.6	10.9	61.5	7.07946e-007
3	50.6	50.6	8	-4.7	3.0	10.9	59.5	1.12202e-006
4	54.0	50.6	8	18.2	3.0	10.9	84.1	3.89045e-009
							55.1	3.09278e-006

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	50.6	54.0	0	18.2	3.6	10.9	75.3	2.95121e-008
2	50.6	54.0	0	18.2	3.6	10.9	75.3	2.95121e-008
3	50.6	54.0	0	18.2	3.0	10.9	76.1	2.45471e-008
4	50.6	54.0	0	18.2	3.0	10.9	76.1	2.45471e-008
							69.7	1.08118e-007

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.



Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A :

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	58.6	1.38038e-006
$R_{Ff,A}$	70.7	8.60832e-008
$R_{Fd,A}$	55.1	3.09278e-006
$R_{Df,A}$	69.7	1.08118e-007
	53.3	4.66737e-006

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m ³)	T_0 (s)	S_s (m ²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
53.3	43.0	0.5	10.9	54



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

8 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	(13) SALA DE REUNIONS 03 - IBE (Sala de reunions)	Protegit
Situació del recinte receptor:		Planta 5, unitat d'ús P5
Recinte emissor:	(5) DESPATX IPS (04) - IBE (Despatx)	Una altra unitat d'ús
Àrea compartida de l'element de separació, S_s :		12.2 m ²
Volum del recinte receptor, V:		50.6 m ³

$$D_{nT,A} = R'_{A} + 10 \log \left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s} \right) = 55 \text{ dBA} \geq 50 \text{ dBA}$$



$$R'_{A} = -10 \log \left(10^{-0.1 R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^n 10^{-0.1 R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^n 10^{-0.1 R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^n 10^{-0.1 R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1 D_{n,ai,A}} \right) = 53.9 \text{ dBA}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m ²)
INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	50.6		0	ANTIIMPACTE	8	12.20

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m ²)	Unions
F1	Envà PYL 78/600(48) LM	22	43.0		0			
f1	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0	3.4	12.2	
F2	Envà PYL 78/600(48) LM	22	43.0		0			
f2	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0	4.0	12.2	
F3	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1		0			
f3	Envà PYL 78/600(48) LM	22	43.0		0	0.4	12.2	
F4	Sense flanc emissor							
f4	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0	3.1	12.2	
F5	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1		0			
f5	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1		0	3.0	12.2	



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m ²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
INTERIOR MOQUETA O VINIL	50.6	0	8	12.2	58.6	1.38038e-006
					58.6	1.38038e-006

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	43.0	54.0	0	32.0	3.4	12.2	86.0	2.51189e-009
2	43.0	54.0	0	32.0	4.0	12.2	85.3	2.95121e-009
3	35.1	43.0	0	19.1	0.4	12.2	72.5	5.62341e-008
5	35.1	35.1	0	19.1	3.0	12.2	60.3	9.33254e-007
							60.0	9.94952e-007

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	43.0	50.6	8	21.0	3.4	12.2	81.3	7.4131e-009
2	43.0	50.6	8	21.0	4.0	12.2	80.6	8.70964e-009
3	35.1	50.6	8	10.2	0.4	12.2	75.4	2.88403e-008
5	35.1	50.6	8	10.2	3.0	12.2	67.2	1.90546e-007
							66.3	2.35509e-007

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	50.6	54.0	0	18.2	3.4	12.2	76.0	2.51189e-008
2	50.6	54.0	0	18.2	4.0	12.2	75.3	2.95121e-008
3	50.6	43.0	0	15.6	0.4	12.2	76.8	2.0893e-008
4	50.6	54.0	0	9.3	3.1	12.2	67.6	1.7378e-007
5	50.6	35.1	0	10.2	3.0	12.2	59.2	1.20226e-006
							58.4	1.45157e-006



Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A :

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	58.6	1.38038e-006
$R_{Ff,A}$	60.0	9.94952e-007
$R_{Fd,A}$	66.3	2.35509e-007
$R_{Df,A}$	58.4	1.45157e-006
	53.9	4.06241e-006

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m ³)	T_0 (s)	S_s (m ²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
53.9	50.6	0.5	12.2	55



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

9 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	(7) SALA LLIBRERIES - IBE (SOTERRANI sala adn 25r)	Protegit
Situació del recinte receptor:		Soterrani 1
Recinte emissor:	aparcament -2 (Garatge)	D'activitat
Àrea compartida de l'element de separació, S_s :		7.0 m ²
Volum del recinte receptor, V:		22.5 m ³

$$D_{nT,A} = R'_{A} + 10 \log \left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s} \right) = 65 \text{ dBA} \geq 55 \text{ dBA}$$



$$R'_{A} = -10 \log \left(10^{-0.1 R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^n 10^{-0.1 R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^n 10^{-0.1 R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^n 10^{-0.1 R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1 D_{n,ai,A}} \right) = 64.5 \text{ dBA}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R _A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S _i (m ²)
Llosa massissa	1250	74.5		0	ANTIIMPACTE. fibro	8	6.95

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R _A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L _f (m)	S _i (m ²)	Unions
F1	Llosa massissa	1250	74.5		0			
f1	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1	Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	15	2.7	7.0	
F2	Llosa massissa	1250	74.5		0			
f2	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1		0	2.7	7.0	
F3	Llosa massissa	1250	74.5		0			
f3	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1		0	2.6	7.0	
F4	Llosa massissa	1250	74.5		0			
f4	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1		0	2.6	7.0	



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m ²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
Llosa massissa	74.5	0	8	7.0	82.5	5.62341e-009
					82.5	5.62341e-009

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	74.5	35.1	15	13.6	2.7	7.0	87.6	1.7378e-009
2	74.5	35.1	0	13.6	2.7	7.0	72.6	5.49541e-008
3	74.5	35.1	0	13.6	2.6	7.0	72.6	5.49541e-008
4	74.5	35.1	0	13.6	2.6	7.0	72.6	5.49541e-008
							67.8	1.666e-007

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	74.5	74.5	8	-3.0	2.7	7.0	83.7	4.2658e-009
2	74.5	74.5	8	-2.6*	2.7	7.0	84.1	3.89045e-009
3	74.5	74.5	8	-2.7*	2.6	7.0	84.0	3.98107e-009
4	74.5	74.5	8	-1.4*	2.6	7.0	85.3	2.95121e-009
							78.2	1.50885e-008

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	74.5	35.1	15	13.6	2.7	7.0	87.6	1.7378e-009
2	74.5	35.1	0	13.6	2.7	7.0	72.6	5.49541e-008
3	74.5	35.1	0	13.6	2.6	7.0	72.6	5.49541e-008
4	74.5	35.1	0	13.6	2.6	7.0	72.6	5.49541e-008
							67.8	1.666e-007

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.



Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A :

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	82.5	5.62341e-009
$R_{Ff,A}$	67.8	1.666e-007
$R_{Fd,A}$	78.2	1.50885e-008
$R_{Df,A}$	67.8	1.666e-007
	64.5	3.53912e-007

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m ³)	T_0 (s)	S_s (m ²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
64.5	22.5	0.5	7.0	65



10 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	(16) Cuina (Cuina)	Habitable
Situació del recinte receptor:		Planta baixa
Recinte emissor:	PSOT moll de carrega (Altres)	De instal·lacions
Àrea compartida de l'element de separació, S_s :		43.2 m ²
Volum del recinte receptor, V:		719.9 m ³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10 \log \left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s} \right) = 63 \text{ dBA} \geq 45 \text{ dBA}$$



$$R'_A = -10 \log \left(10^{-0.1 R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^n 10^{-0.1 R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^n 10^{-0.1 R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^n 10^{-0.1 R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1 D_{n,ai,A}} \right) = 56.0 \text{ dBA}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m ²)
INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0	ANTIIMPACTE	8	43.21



Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R _A (dBA)	Revestiment	ΔR _A (dBA)	L _r (m)	S _i (m ²)	Unions
F1	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0			
f1	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0	3.1	43.2	
F2	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0			
f2	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0	3.2	43.2	
F3	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0			
f3	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	54.0		0	13.3	43.2	
F4	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1	Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	15			
f4	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2	ANTIIMPACTE	8	4.1	43.2	
F5	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1	Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	15			
f5	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2	ANTIIMPACTE	8	4.5	43.2	
F6	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1	Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	15			
f6	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2	ANTIIMPACTE	8	0.3	43.2	
F7	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1	Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	15			
f7	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2	ANTIIMPACTE	8	1.9	43.2	
F8	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1	Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	15			
f8	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2	ANTIIMPACTE	8	1.9	43.2	

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, R_{Dd,A}:

Element separador	R _{D,A} (dBA)	ΔR _{D,A} (dBA)	ΔR _{d,A} (dBA)	S _S (m ²)	R _{Dd,A} (dBA)	τ _{Dd}
INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	52.2	0	8	43.2	60.2	9.54993e-007
					60.2	9.54993e-007



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

Contribució de Flanc a flanc, $R_{FF,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{FF,A}$ (dBA)	K_{FF} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{FF,A}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{FF}$
1	52.2	54.0	0	18.6	3.1	43.2	83.1	4.89779e-009
2	52.2	54.0	0	18.6	3.2	43.2	82.9	5.12861e-009
3	52.2	54.0	0	18.6	13.3	43.2	76.8	2.0893e-008
4	35.1	52.2	19	7.5	4.1	43.2	80.4	9.12011e-009
5	35.1	52.2	19	7.5	4.5	43.2	80.0	1e-008
6	35.1	52.2	19	9.9*	0.3	43.2	93.6	4.36516e-010
7	35.1	52.2	19	7.5	1.9	43.2	83.8	4.16869e-009
8	35.1	52.2	19	7.6*	1.9	43.2	83.8	4.16869e-009
							72.3	5.88134e-008

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Fd}$
1	52.2	52.2	8	-4.9	3.1	43.2	66.7	2.13796e-007
2	52.2	52.2	8	-4.9	3.2	43.2	66.5	2.23872e-007
3	52.2	52.2	8	-4.1*	13.3	43.2	61.2	7.58578e-007
4	35.1	52.2	19	7.5	4.1	43.2	80.4	9.12011e-009
5	35.1	52.2	19	7.5	4.5	43.2	80.0	1e-008
6	35.1	52.2	19	7.5	0.3	43.2	91.2	7.58578e-010
7	35.1	52.2	19	7.5	1.9	43.2	83.8	4.16869e-009
8	35.1	52.2	19	7.5	1.9	43.2	83.7	4.2658e-009
							59.1	1.22456e-006

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Df}$
1	52.2	54.0	0	18.6	3.1	43.2	83.1	4.89779e-009
2	52.2	54.0	0	18.6	3.2	43.2	82.9	5.12861e-009
3	52.2	54.0	0	18.6	13.3	43.2	76.8	2.0893e-008
4	52.2	52.2	8	-0.4	4.1	43.2	70.1	9.77237e-008
5	52.2	52.2	8	-0.3*	4.5	43.2	69.7	1.07152e-007
6	52.2	52.2	8	9.4*	0.3	43.2	90.7	8.51138e-010
7	52.2	52.2	8	4.7*	1.9	43.2	78.6	1.38038e-008
8	52.2	52.2	8	6.0*	1.9	43.2	79.7	1.07152e-008
							65.8	2.61165e-007

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.



Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A :

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	60.2	9.54993e-007
$R_{Ff,A}$	72.3	5.88134e-008
$R_{Fd,A}$	59.1	1.22456e-006
$R_{Df,A}$	65.8	2.61165e-007
	56.0	2.49953e-006

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m ³)	T_0 (s)	S_s (m ²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
56.0	719.9	0.5	43.2	63



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

11 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	(44) ESCALES 02 - IBE (Escala)	Habitable (Zona comú)
Situació del recinte receptor:		Soterrani 1
Recinte emissor:	aparcament -2 (Garatge)	D'activitat
Àrea compartida de l'element de separació, S_s :		10.5 m ²
Volum del recinte receptor, V :		31.0 m ³

$$D_{nT,A} = R'_{A} + 10 \log \left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s} \right) = 63 \text{ dBA} \geq 45 \text{ dBA}$$



$$R'_{A} = -10 \log \left(10^{-0.1 R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^n 10^{-0.1 R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^n 10^{-0.1 R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^n 10^{-0.1 R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1 D_{n,ai,A}} \right) = 63.0 \text{ dBA}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m ²)
Llosa massissa	1250	74.5		0		0	10.50

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m ²)	Unions
F1	Llosa massissa	1250	74.5		0			
f1	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1		0	2.4	10.5	
F2	Llosa massissa	1250	74.5		0			
f2	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1		0	2.4	10.5	
F3	Llosa massissa	1250	74.5		0			
f3	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1		0	4.5	10.5	
F4	Llosa massissa	1250	74.5		0			
f4	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1		0	4.5	10.5	

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_s (m ²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
Llosa massissa	74.5	0	0	10.5	74.5	3.54813e-008
					74.5	3.54813e-008



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

Contribució de Flanc a flanc, $R_{FF,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{FF,A}$ (dBA)	K_{FF} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{FF,A}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{FF}$
1	74.5	35.1	0	13.6	2.4	10.5	74.9	3.23594e-008
2	74.5	35.1	0	13.6	2.4	10.5	74.9	3.23594e-008
3	74.5	35.1	0	13.6	4.5	10.5	72.1	6.16595e-008
4	74.5	35.1	0	13.6	4.5	10.5	72.1	6.16595e-008
							67.3	1.88038e-007

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Fd}$
1	74.5	74.5	0	-3.0	2.4	10.5	78.0	1.58489e-008
2	74.5	74.5	0	-3.0	2.4	10.5	78.0	1.58489e-008
3	74.5	74.5	0	-2.7*	4.5	10.5	75.5	2.81838e-008
4	74.5	74.5	0	-2.3*	4.5	10.5	75.9	2.5704e-008
							70.7	8.55857e-008

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Df}$
1	74.5	35.1	0	13.6	2.4	10.5	74.9	3.23594e-008
2	74.5	35.1	0	13.6	2.4	10.5	74.9	3.23594e-008
3	74.5	35.1	0	13.6	4.5	10.5	72.1	6.16595e-008
4	74.5	35.1	0	13.6	4.5	10.5	72.1	6.16595e-008
							67.3	1.88038e-007

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A :

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	74.5	3.54813e-008
$R_{FF,A}$	67.3	1.88038e-007
$R_{Fd,A}$	70.7	8.55857e-008
$R_{Df,A}$	67.3	1.88038e-007
	63.0	4.97142e-007



Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A	V	T_0	S_s	$D_{nT,A}$
(dBA)	(m ³)	(s)	(m ²)	(dBA)
63.0	31.0	0.5	10.5	63



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

12 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinte receptor:	PB ESCALA 3 (Escala)	Habitable (Zona comú)
Situació del recinte receptor:		Planta baixa
Recinte emissor:	PSOT moll de carrega (Altres)	De instal·lacions
Àrea compartida de l'element de separació, S_s :		23.5 m ²
Volum del recinte receptor, V :		155.8 m ³

$$D_{nT,A} = R'_{A} + 10 \log \left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s} \right) = 55 \text{ dBA} \geq 45 \text{ dBA}$$



$$R'_{A} = -10 \log \left(10^{-0.1 R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^n 10^{-0.1 R_{Ef,A}} + \sum_{f=1}^n 10^{-0.1 R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^n 10^{-0.1 R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1 D_{n,ai,A}} \right) = 51.5 \text{ dBA}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element separador

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_A (dBA)	Revestiment recinte emissor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestiment recinte receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m ²)
INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0	ANTIIMPACTE	8	23.48

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_A (dBA)	Revestiment	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m ²)	Unions
F1	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0	2.5	23.5	
f1	Paret fusta 30cm	165	42.4		0			
F2	Envà d'un full amb extradossat en dues cares	65	32.1	Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	17	1.9	23.5	
f2	Paret fusta 30cm	165	42.4		0			
F3	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0	0.4	23.5	
f3	Paret fusta 30cm	165	42.4		0			
F4	Sense flanc emissor					9.5	23.5	
f4	Mur cortina	14	48.0		0			
F5	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0	4.7	23.5	
f5	Paret fusta 20cm	110	38.9		0			
F6	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	52.2		0	4.6	23.5	
f6	Paret fusta 20cm	110	38.9		0			



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes interiors:

Contribució directa, $R_{Dd,A}$:

Element separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m ²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	52.2	0	8	23.5	60.2	9.54993e-007
					60.2	9.54993e-007

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	52.2	42.4	0	6.1	2.5	23.5	63.2	4.7863e-007
2	32.1	42.4	17	22.7	1.9	23.5	87.8	1.65959e-009
3	52.2	42.4	0	6.1	0.4	23.5	71.6	6.91831e-008
5	52.2	38.9	0	6.8	4.7	23.5	59.3	1.1749e-006
6	52.2	38.9	0	6.8	4.6	23.5	59.5	1.12202e-006
							55.5	2.84639e-006

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,A}$:

Flanc	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	52.2	52.2	8	2.3	2.5	23.5	72.3	5.88844e-008
2	32.1	52.2	21	11.3	1.9	23.5	85.3	2.95121e-009
3	52.2	52.2	8	2.3	0.4	23.5	80.7	8.51138e-009
5	52.2	52.2	8	3.1*	4.7	23.5	70.2	9.54993e-008
6	52.2	52.2	8	3.4*	4.6	23.5	70.7	8.51138e-008
							66.0	2.5096e-007

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,A}$:

Flanc	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	52.2	42.4	0	6.1	2.5	23.5	63.2	4.7863e-007
2	52.2	42.4	0	9.1	1.9	23.5	67.3	1.86209e-007
3	52.2	42.4	0	6.1	0.4	23.5	71.6	6.91831e-008
4	52.2	48.0	0	17.1	9.5	23.5	71.1	7.76247e-008
5	52.2	38.9	0	6.8	4.7	23.5	59.3	1.1749e-006
6	52.2	38.9	0	6.8	4.6	23.5	59.5	1.12202e-006
							55.1	3.10856e-006

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.



Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_A :

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	60.2	9.54993e-007
$R_{Ff,A}$	55.5	2.84639e-006
$R_{Fd,A}$	66.0	2.5096e-007
$R_{Df,A}$	55.1	3.10856e-006
	51.5	7.1609e-006

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m ³)	T_0 (s)	S_s (m ²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
51.5	155.8	0.5	23.5	55



1.3.2. Aïllament acústic a soroll d'impacte entre recintes

Es presenta a continuació el càlcul detallat de l'estimació d'aïllament acústic a soroll d'impacte entre parelles de recintes emissor - receptor, per als valors més desfavorables presentats a les taules resum del capítol anterior, segons el model simplificat per a la transmissió estructural descrit a UNE EN 12354-2:2000, utilitzant per a la predicció de l'índex de nivell de pressió acústica ponderada d'impactes, els índexs ponderats dels elements involucrats, segons els procediments de ponderació descrits a la norma EN ISO 717-2.

Per a l'adequada correspondència entre la justificació de càlcul i la presentació de resultats del capítol anterior, es numeren les fitxes següents conforme a la numeració de les entrades a les taules resum de resultats.

1 Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$

Recinte receptor:	Missatgeria (Oficines)	Protegit
Situació del recinte receptor:		Soterrani 1
Recinte emissor:	PSOT zona residus (Magatzem de contenidors)	De instal·lacions
Àrea total de l'element excitat, S_s :		41.4 m ²
Volum del recinte receptor, V :		260.3 m ³

$$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10 \log \left(\frac{0.16 \cdot V}{A_0 \cdot T_0} \right) = 35 \text{ dB} \leq 60 \text{ dB}$$



$$L'_{n,w} = 10 \log \left(\sum_{j=1}^n 10^{0.1 L_{n,w,ij}} \right) = 44.2 \text{ dB}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element excitat a soroll d'impactes

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	$L_{n,w}$ (dB)	R_w (dB)	Terra recinte emissor	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	Revestiment recinte emissor	$\Delta L_{d,w}$ (dB)	S_i (m ²)
Llosa massissa	1250	55.6	75.5		0		0	41.37

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_w (dB)	Revestiment	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	Unions
D1	Llosa massissa	1250	75.5		0	---	7.5	41.4	
f1	Llosa massissa	1250	75.5	ANTIIMPACTE. fibro	---	8			
D2	Llosa massissa	1250	75.5		0	---			
f2	Envà d'un full amb extradossat en dues cares	65	33.1	Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	---	17	7.5	41.4	

Càlcul de l'aïllament acústic a soroll d'impactes:



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

Contribució de Directe a flanc, $L_{n,w,Df}$:

Flanc	$L_{n,w}$ (dB)	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$R_{D,w}$ (dB)	$R_{f,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$L_{n,w,Df}$ (dB)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Df}$
1	55.6	0	75.5	75.5	8	-3.0	7.5	41.4	43.2	20893
2	55.6	0	75.5	33.1	17	15.1	7.5	41.4	37.3	5370.32
									44.2	26263.3

Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L'_{n,w}$:

$L'_{n,w}$ (dB)	τ
44.2	26263.3
44.2	26263.3

Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$:

$L'_{n,w}$ (dB)	V (m ³)	A_0 (m ²)	T_0 (s)	$L'_{nT,w}$ (dB)
44.2	260.3	10	0.5	35



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

2 Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$

Recinte receptor: (3) DESPATX IPS 02 - IBE (Despatx) Protegit
 Situació del recinte receptor: Planta 4, unitat d'ús P4
 Recinte emissor: (12) SALA DE REUNIONS 02 - IBE (Sala de reunions) Una altra unitat d'ús
 Àrea total de l'element excitat, S_s : 3.0 m²
 Volum del recinte receptor, V : 47.4 m³

$$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10 \log \left(\frac{0.16 \cdot V}{A_0 \cdot T_0} \right) = 58 \text{ dB} \leq 65 \text{ dB}$$



$$L'_{n,w} = 10 \log \left(10^{0.1 L_{n,w,d}} + \sum_{j=1}^n 10^{0.1 L_{n,w,jj}} \right) = 60.2 \text{ dB}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element excitat a soroll d'impactes

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	$L_{n,w}$ (dB)	R_w (dB)	Terra recinte emissor	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	Revestiment recinte emissor	$\Delta L_{d,w}$ (dB)	S_i (m ²)
INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	78.5	51.6	ANTIIMPACTE	21		0	3.02

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_w (dB)	Revestiment	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	Unions
D1	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	51.6	ANTIIMPACTE	21	---	4.0	3.0	
f1	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	51.6		---	0	4.0	3.0	
D2	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	51.6	ANTIIMPACTE	21	---	4.0	3.0	
f2	Envà PYL 78/600(48) LM	22	45.0		---	0	4.0	3.0	
D3	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	51.6	ANTIIMPACTE	21	---	0.8	3.0	
f3	Envà PYL 78/600(48) LM	22	45.0		---	0	0.8	3.0	
D4	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	51.6	ANTIIMPACTE	21	---	0.8	3.0	
f4	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	36.1		---	0	0.8	3.0	



Càlcul de l'aïllament acústic a soroll d'impactes:

Contribució directa, $L_{n,w,Dd}$:

Element separador	$L_{n,w}$ (dB)	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$\Delta L_{d,w}$ (dB)	S_s (m ²)	$L_{n,w,Dd}$ (dB)	τ_{Dd}
INTERIOR MOQUETA O VINIL	78.5	21	0	3.0	57.5	562341
					57.5	562341

Contribució de Directe a flanc, $L_{n,w,Df}$:

Flanc	$L_{n,w}$ (dB)	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$R_{D,w}$ (dB)	$R_{f,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$L_{n,w,Df}$ (dB)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Df}$
1	78.5	21	51.6	51.6	0	2.8*	4.0	3.0	56.0	398107
2	78.5	21	51.6	45.0	0	21.0	4.0	3.0	41.0	12589.3
3	78.5	21	51.6	45.0	0	21.0	0.8	3.0	33.8	2398.83
4	78.5	21	51.6	36.1	0	10.2	0.8	3.0	49.0	79432.8
									56.9	492528

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L'_{n,w}$:

	$L'_{n,w}$ (dB)	τ
$L_{n,w,Dd}$	57.5	562341
$L_{n,w,Df}$	56.9	492528
	60.2	1.05487e+006

Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$:

$L'_{n,w}$ (dB)	V (m ³)	A_0 (m ²)	T_0 (s)	$L'_{nT,w}$ (dB)
60.2	47.4	10	0.5	58



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

3 Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$

Recinte receptor:	(13) SALA PRE-CULTIUS - IBE (Despatx)	Protegit
Situació del recinte receptor:		Planta 3, unitat d'ús P3
Recinte emissor:	(22) LAVABOS - IBE (Lavabo de planta)	Recinte fora de la unitat d'ús (Zona comú)
Àrea total de l'element excitat, S_s :		2.3 m ²
Volum del recinte receptor, V :		51.5 m ³

$$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10 \log \left(\frac{0.16 \cdot V}{A_0 \cdot T_0} \right) = 60 \text{ dB} \leq 65 \text{ dB}$$



$$L'_{n,w} = 10 \log \left(10^{0.1 L_{n,w,d}} + \sum_{j=1}^n 10^{0.1 L_{n,w,jj}} \right) = 61.7 \text{ dB}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element excitat a soroll d'impactes

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	$L_{n,w}$ (dB)	R_w (dB)	Terra recinte emissor	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	Revestiment recinte emissor	$\Delta L_{d,w}$ (dB)	S_i (m ²)
INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	78.5	51.6	ANTIIMPACTE	21		0	2.25

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_w (dB)	Revestiment	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	Unions
D1	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	51.6	ANTIIMPACTE	21	---	2.7	2.3	
f1	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	55.0		---	0			
D2	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	51.6	ANTIIMPACTE	21	---	2.7	2.3	
f2	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	51.6		---	0			
D3	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	51.6	ANTIIMPACTE	21	---	0.8	2.3	
f3	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	55.0		---	0			
D4	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	51.6	ANTIIMPACTE	21	---	0.8	2.3	
f4	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	51.6		---	0			



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

Càlcul de l'aïllament acústic a soroll d'impactes:

Contribució directa, $L_{n,w,Dd}$:

Element separador	$L_{n,w}$ (dB)	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$\Delta L_{d,w}$ (dB)	S_s (m ²)	$L_{n,w,Dd}$ (dB)	τ_{Dd}
INTERIOR MOQUETA O VINIL	78.5	21	0	2.3	57.5	562341
					57.5	562341

Contribució de Directe a flanc, $L_{n,w,Df}$:

Flanc	$L_{n,w}$ (dB)	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$R_{D,w}$ (dB)	$R_{f,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_l (m ²)	$L_{n,w,Df}$ (dB)	$S_l/S_s \cdot \tau_{Df}$
1	78.5	21	51.6	55.0	0	18.2	2.7	2.3	38.4	6918.31
2	78.5	21	51.6	51.6	0	1.7*	2.7	2.3	56.6	457088
3	78.5	21	51.6	55.0	0	18.2	0.8	2.3	33.3	2137.96
4	78.5	21	51.6	51.6	0	-3.4*	0.8	2.3	56.6	457088
									59.7	923233

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L'_{n,w}$:

	$L'_{n,w}$ (dB)	τ
$L_{n,w,Dd}$	57.5	562341
$L_{n,w,Df}$	59.7	923233
	61.7	1.48557e+006

Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$:

$L'_{n,w}$ (dB)	V (m ³)	A_0 (m ²)	T_0 (s)	$L'_{nT,w}$ (dB)
61.7	51.5	10	0.5	60



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

4 Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$

Recinte receptor:	PSOT circulació 4 (Zona de circulació)	Habitable (Zona comú)
Situació del recinte receptor:		Soterrani 1
Recinte emissor:	PB MUNTANT 6 (Local sense climatitzar)	D'activitat
Àrea total de l'element excitat, S_s :		3.7 m ²
Volum del recinte receptor, V :		404.8 m ³

$$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10 \log \left(\frac{0.16 \cdot V}{A_0 \cdot T_0} \right) = 36 \text{ dB} \leq 60 \text{ dB}$$



$$L'_{n,w} = 10 \log \left(\sum_{j=1}^n 10^{0.1 L_{n,w,ij}} \right) = 47.4 \text{ dB}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element excitat a soroll d'impactes

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	$L_{n,w}$ (dB)	R_w (dB)	Terra recinte emissor	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	Revestiment recinte emissor	$\Delta L_{d,w}$ (dB)	S_i (m ²)
INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	77.0	53.2	ANTIIMPACTE	21	ANTIIMPACTE	21	3.69

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_w (dB)	Revestiment	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	Unions
D1	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	53.2	ANTIIMPACTE	21	---	1.5	3.7	
f1	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	53.2		---	0			
D2	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	53.2	ANTIIMPACTE	21	---	1.5	3.7	
f2	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	36.1	Extradossat autoportant lliure W628.es "KNAUF" de plaques de guix laminat	---	15			

Càlcul de l'aïllament acústic a soroll d'impactes:

Contribució de Directe a flanc, $L_{n,w,Df}$:

Flanc	$L_{n,w}$ (dB)	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$R_{D,w}$ (dB)	$R_{f,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$L_{n,w,Df}$ (dB)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Df}$
1	77.0	21	53.2	53.2	0	4.9*	1.5	3.7	47.1	51286.1
2	77.0	21	53.2	36.1	15	10.5	1.5	3.7	35.1	3235.94
									47.4	54522.1

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en



la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L'_{n,w}$:

	$L'_{n,w}$ (dB)	τ
$L_{n,w,Df}$	47.4	54522.1
	47.4	54522.1

Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$:

$L'_{n,w}$ (dB)	V (m ³)	A ₀ (m ²)	T ₀ (s)	$L'_{nT,w}$ (dB)
47.4	404.8	10	0.5	36



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

5 Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$

Recinte receptor:	(44) ESCALES 02 - IBE (Escala)	Habitable (Zona comú)
Situació del recinte receptor:		Soterrani 1
Recinte emissor:	(30) SALA D'AIGÜES - IBE (Cambra tècnica)	De instal·lacions
Àrea total de l'element excitat, S_s :		39.8 m ²
Volum del recinte receptor, V :		31.0 m ³

$$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10 \log \left(\frac{0.16 \cdot V}{A_0 \cdot T_0} \right) = 54 \text{ dB} \leq 60 \text{ dB}$$



$$L'_{n,w} = 10 \log \left(\sum_{j=1}^n 10^{0.1 L_{n,w,j}} \right) = 53.8 \text{ dB}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Element excitat a soroll d'impactes

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	$L_{n,w}$ (dB)	R_w (dB)	Terra recinte emissor	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	Revestiment recinte emissor	$\Delta L_{d,w}$ (dB)	S_i (m ²)
Llosa massissa	1250	55.6	75.5		0		0	39.75

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_w (dB)	Revestiment	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	Unions
D1	Llosa massissa	1250	75.5		0	---	4.5	39.8	
f1	Llosa massissa	1250	75.5		---	0			
D2	Llosa massissa	1250	75.5		0	---	4.5	39.8	
f2	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	36.1		---	0			

Càlcul de l'aïllament acústic a soroll d'impactes:

Contribució de Directe a flanc, $L_{n,w,Df}$:

Flanc	$L_{n,w}$ (dB)	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$R_{D,w}$ (dB)	$R_{f,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$L_{n,w,Df}$ (dB)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Df}$
1	55.6	0	75.5	75.5	0	-2.7*	4.5	39.8	48.8	75857.8
2	55.6	0	75.5	36.1	0	13.6	4.5	39.8	52.2	165959
									53.8	241816

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.



Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L'_{n,w}$:

	$L'_{n,w}$ (dB)	τ
$L_{n,w,Df}$	53.8	241816
	53.8	241816

Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$:

$L'_{n,w}$ (dB)	V (m ³)	A_0 (m ²)	T_0 (s)	$L'_{nT,w}$ (dB)
53.8	31.0	10	0.5	54



1.3.3. Aïllament acústic a soroll aeri contra soroll de l'exterior

Es presenta a continuació el càlcul detallat de l'estimació d'aïllament acústic a soroll aeri contra soroll de l'exterior, per als valors més desfavorables presentats a les taules resum del capítol anterior, segons el model simplificat per a la transmissió estructural descrit a UNE EN 12354-3:2000, que utilitza per a la predicció de l'índex ponderat de reducció acústica aparent global, els índexs ponderats dels elements involucrats, segons els procediments de ponderació descrits a la norma UNE EN ISO 717-1.

Per a l'adequada correspondència entre la justificació de càlcul i la presentació de resultats del capítol anterior, es numeren les fitxes següents conforme a la numeració de les entrades a les taules resum de resultats.

1 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{2m,nT,Atr}$

Tipus de recinte receptor:	(1) LABORATORIS DE DEMOSTRACIÓ - IBE (Aula)	Protegit (Aula)
Situació del recinte receptor:		Planta baixa
Índex de soroll dia considerat, L_d :		65 dBA
Tipus de soroll exterior:		Automòbils
Àrea total en contacte amb l'exterior, S_s :		163.0 m ²
Volum del recinte receptor, V :		604.8 m ³

$$D_{2m,nT,Atr} = R'_{Atr} + \Delta L_{fs} + 10 \log \left(\frac{V}{6T_0 S} \right) = 40 \text{ dBA} \geq 30 \text{ dBA}$$



$$R'_{Atr} = -10 \log \left(10^{-0.1R_{Dd,Atr}} + \sum_{f=F=1}^n 10^{-0.1R_{Ff,Atr}} + \sum_{f=1}^n 10^{-0.1R_{Df,Atr}} + \sum_{F=1}^n 10^{-0.1R_{Fd,Atr}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,Atr}} \right) = 39.3 \text{ dBA}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Façana

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_{Atr} (dBA)	Revestiment interior	$\Delta R_{d,Atr}$ (dBA)	S_i (m ²)
Mur cortina	14	45.0		0	3.55
Mur cortina	14	45.0		0	70.53
Mur cortina	14	45.0		0	11.35
Mur cortina	14	45.0		0	8.13
Mur cortina	14	45.0		0	8.49

Buits en façana

Buits en façana	R_w (dB)	C_{tr} (dB)	R_{Atr} (dBA)	S_i (m ²)
Finestra de v5 skn183ii_orae 10mmt (16argon)	41.0	-5	36.0	32.88
Finestra de v5 skn183ii_orae 10mmt (16argon)	41.0	-5	36.0	9.95
Finestra de v5 skn183ii_orae 10mmt (16argon)	41.0	-5	36.0	9.87
Finestra de v5 skn183ii_orae 10mmt (16argon)	41.0	-5	36.0	8.28

Elements de flanc



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

	Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R _{Atr} (dBA)	Revestiment	ΔR _{Atr} (dBA)	L _f (m)	S _i (m ²)	Unions
F1	Sense flanc emissor							
f1	Mur cortina	14	45.0		0	6.8	3.5	
F2	Mur cortina	14	45.0		0	5.8	3.5	
f2	Paret fusta 10cm	55	33.9		0			
F3	Sense flanc emissor							
f3	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	47.2		0	0.6	3.5	
F4	PORXOS IBE I VOLADIUS P1 UPF IBE	274	45.5	ANTIIMPACTE	8			
f4	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	45.6	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	0.6	3.5	
F5	Sense flanc emissor							
f5	Mur cortina	14	45.0		0	6.8	159.5	
F6	Sense flanc emissor							
f6	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	47.2		0	0.7	159.5	
F7	PORXOS IBE I VOLADIUS P1 UPF IBE	274	45.5	ANTIIMPACTE	8			
f7	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	45.6	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	4.4	159.5	
F8	PORXOS IBE I VOLADIUS P1 UPF IBE	274	45.5	ANTIIMPACTE	8			
f8	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	45.6	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	9.9	159.5	
F9	PORXOS IBE I VOLADIUS P1 UPF IBE	274	45.5	ANTIIMPACTE	8			
f9	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	45.6	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	0.5	159.5	
F10	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	47.2		0			
f10	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	47.2	ANTIIMPACTE	8	3.1	159.5	
F11	PORXOS IBE I VOLADIUS P1 UPF IBE	274	45.5	ANTIIMPACTE	8			
f11	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	45.6	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	3.1	159.5	
F12	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	47.2		0			
f12	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	47.2	ANTIIMPACTE	8	2.9	159.5	



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

F13	PORXOS IBE I VOLADIUS P1 UPF IBE	274	45.5	ANTIIMPACTE	8				
f13	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	45.6	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	3.1	159.5		
F14	Mur cortina	14	45.0		0	5.8	159.5		
f14	Paret fusta 15cm	83	36.8		0				
F15	Envà d'un full, amb extradossat en una cara	84	35.1		0	2.9	159.5		
f15	INTERIOR PAVIMENT TERRATZO	305	47.2	ANTIIMPACTE	8				
F16	Mur cortina	14	45.0		0				
f16	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	45.6	Fals sostre continu suspès, acústic D127.es "KNAUF" de plaques de guix laminat, amb estructura metàl·lica	0	2.9	159.5		

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri en façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior:

Contribució directa, $R_{Dd,Atr}$:

Element separador	$R_{D,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Dd,Atr}$ (dBA)	$R_{Dd,Atr}$ (dBA)	S_s (m ²)	S_i (m ²)	$R_{Dd,m,Atr}$ (dBA)	τ_{Dd}
Mur cortina	45.0	0	45.0	163.0	3.5	61.6	6.88416e-007
Mur cortina	45.0	0	45.0	163.0	70.5	48.6	1.3681e-005
Mur cortina	45.0	0	45.0	163.0	11.3	56.6	2.20123e-006
Mur cortina	45.0	0	45.0	163.0	8.1	58.0	1.57655e-006
Mur cortina	45.0	0	45.0	163.0	8.5	57.8	1.6474e-006
Finestra de v5 skn183ii_orae 10mmt (16argon)	36.0		36.0	163.0	32.9	43.0	5.06574e-005
Finestra de v5 skn183ii_orae 10mmt (16argon)	36.0		36.0	163.0	10.0	48.1	1.53377e-005
Finestra de v5 skn183ii_orae 10mmt (16argon)	36.0		36.0	163.0	9.9	48.2	1.52053e-005
Finestra de v5 skn183ii_orae 10mmt (16argon)	36.0		36.0	163.0	8.3	48.9	1.27539e-005
						39.4	0.000113749



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

Contribució de Flanc a flanc, $R_{FF,Atr}$:

Flanc	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{f,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{FF,Atr}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{FF,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Ff}$
2	45.0	33.9	0	15.9	5.8	3.5	53.2	1.04196e-007
4	45.5	45.6	8	-3.0	0.6	3.5	58.2	3.29496e-008
7	45.5	45.6	8	7.6*	4.4	159.5	76.7	2.09142e-008
8	45.5	45.6	8	-1.1*	9.9	159.5	64.5	3.47089e-007
9	45.5	45.6	8	1.9*	0.5	159.5	80.2	9.34203e-009
10	47.2	47.2	8	6.7*	3.1	159.5	79.0	1.23152e-008
11	45.5	45.6	8	1.9*	3.1	159.5	72.5	5.50099e-008
12	47.2	47.2	8	6.7*	2.9	159.5	79.3	1.14932e-008
13	45.5	45.6	8	1.9*	3.1	159.5	72.6	5.37578e-008
14	45.0	36.8	0	17.7	5.8	159.5	73.0	4.90277e-008
15	35.1	47.2	8	7.5	2.9	159.5	74.1	3.80576e-008
16	45.0	45.6	0	23.0	2.9	159.5	85.7	2.63294e-009
							61.3	7.36785e-007

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,Atr}$:

Flanc	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{d,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,Atr}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Fd,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Fd}$
2	45.0	45.0	0	10.9	5.8	3.5	53.7	9.28647e-008
4	45.5	45.0	8	15.2	0.6	3.5	76.1	5.34381e-010
7	45.5	45.0	8	15.2	4.4	159.5	84.0	3.89441e-009
8	45.5	45.0	8	15.2	9.9	159.5	80.5	8.71849e-009
9	45.5	45.0	8	15.2	0.5	159.5	93.2	4.6821e-010
10	47.2	45.0	0	15.9	3.1	159.5	79.1	1.20349e-008
11	45.5	45.0	8	15.2	3.1	159.5	85.5	2.75703e-009
12	47.2	45.0	0	15.9	2.9	159.5	79.4	1.12316e-008
13	45.5	45.0	8	15.2	3.1	159.5	85.6	2.69427e-009
14	45.0	45.0	0	12.7	5.8	159.5	72.1	6.03172e-008
15	35.1	45.0	0	15.4	2.9	159.5	72.9	5.01697e-008
16	45.0	45.0	0	18.0	2.9	159.5	80.4	8.92157e-009
							65.9	2.54606e-007



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,Atr}$:

Flanc	$R_{D,Atr}$ (dBA)	$R_{f,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,Atr}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Df,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Df}$
1	45.0	45.0	0	3.0*	6.8	3.5	45.1	6.72746e-007
2	45.0	33.9	0	15.9	5.8	3.5	53.2	1.04196e-007
3	45.0	47.2	0	17.1	0.6	3.5	70.9	1.7695e-009
4	45.0	45.6	0	15.3	0.6	3.5	68.3	3.21996e-009
5	45.0	45.0	0	3.0*	6.8	159.5	61.7	6.61365e-007
6	45.0	47.2	0	17.2*	0.7	159.5	86.7	2.09142e-009
7	45.0	45.6	0	15.3	4.4	159.5	76.2	2.34661e-008
8	45.0	45.6	0	15.3	9.9	159.5	72.7	5.25341e-008
9	45.0	45.6	0	15.3	0.5	159.5	85.3	2.88696e-009
10	45.0	47.2	8	15.9	3.1	159.5	87.1	1.9074e-009
11	45.0	45.6	0	15.3	3.1	159.5	77.7	1.66127e-008
12	45.0	47.2	8	15.9	2.9	159.5	87.4	1.78009e-009
13	45.0	45.6	0	15.3	3.1	159.5	77.8	1.62346e-008
14	45.0	36.8	0	17.7	5.8	159.5	73.0	4.90277e-008
15	45.0	47.2	8	15.9	2.9	159.5	87.4	1.78009e-009
16	45.0	45.6	0	23.0	2.9	159.5	85.7	2.63294e-009
							57.9	1.61425e-006

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_{Atr} :

	R'_{Atr} (dBA)	τ
$R_{Dd,Atr}$	39.4	0.000113749
$R_{Ff,Atr}$	61.3	7.36785e-007
$R_{Fd,Atr}$	65.9	2.54606e-007
$R_{Df,Atr}$	57.9	1.61425e-006
	39.3	0.000116355

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{2m,nT,Atr}$:

R'_{Atr} (dBA)	ΔL_{fs} (dBA)	V (m ³)	T_0 (s)	S_S (m ²)	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA)
39.3	0	604.8	0.5	163.0	40



2 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{2m,nT,Atr}$

Tipus de recinte receptor:	(1) DESPATX IPS 01 - IBE (Despatx)	Protegit (Estança)
Situació del recinte receptor:		Planta 2
Índex de soroll dia considerat, L_d :		65 dBA
Tipus de soroll exterior:		Automòbils
Àrea total en contacte amb l'exterior, S_s :		30.8 m ²
Volum del recinte receptor, V :		56.7 m ³

$$D_{2m,nT,Atr} = R'_{Atr} + \Delta L_{fs} + 10 \log \left(\frac{V}{6T_0 S} \right) = 34 \text{ dBA} \geq 32 \text{ dBA}$$



$$R'_{Atr} = -10 \log \left(10^{-0.1 R_{Dd,Atr}} + \sum_{f=F=1}^n 10^{-0.1 R_{Ff,Atr}} + \sum_{f=1}^n 10^{-0.1 R_{Df,Atr}} + \sum_{F=1}^n 10^{-0.1 R_{Fd,Atr}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei, si} 10^{-0.1 D_{n,ai,Atr}} \right) = 36.7 \text{ dBA}$$

Dades d'entrada per al càlcul:

Façana

Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R_{Atr} (dBA)	Revestiment interior	$\Delta R_{d,Atr}$ (dBA)	S_i (m ²)
Mur cortina	14	45.0		0	9.73
Mur cortina	14	45.0		0	3.39

Buits en façana

Buits en façana	R_w (dB)	C_{tr} (dB)	R_{Atr} (dBA)	S_i (m ²)
Finestra de v1 skn183ii_orae 10mmt (16argon)	39.0	-4	35.0	3.61
Finestra de v1 skn183ii_orae 10mmt (16argon)	39.0	-4	35.0	3.61
Finestra de v1 skn183ii_orae 10mmt (16argon)	39.0	-4	35.0	6.93
Finestra de v1 skn183ii_orae 10mmt (16argon)	39.0	-4	35.0	3.57



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

Elements de flanc

	Element estructural bàsic	m (kg/m ²)	R _{Atr} (dBA)	Revestiment	ΔR _{Atr} (dBA)	L _f (m)	S _i (m ²)	Unions
F1	Sense flanc emissor							
f1	Mur cortina	14	45.0		0	4.2	17.0	
F2	Mur cortina	14	45.0		0	4.2	17.0	
f2	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	49.0		0	4.2	17.0	
F3	Mur cortina	14	45.0		0	4.1	17.0	
f3	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	45.6	ANTIIMPACTE	8	4.1	17.0	
F4	Mur cortina	14	45.0		0	4.1	17.0	
f4	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	45.6		0	4.1	17.0	
F5	Mur cortina	14	45.0		0	4.2	13.9	
f5	Tabique Pladur 120/400 (70-35) 4N MW	42	49.0		0	4.2	13.9	
F6	Sense flanc emissor							
f6	Mur cortina	14	45.0		0	4.2	13.9	
F7	Mur cortina	14	45.0		0	3.3	13.9	
f7	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	45.6	ANTIIMPACTE	8	3.3	13.9	
F8	Mur cortina	14	45.0		0	3.3	13.9	
f8	INTERIOR MOQUETA O VINIL	277	45.6		0	3.3	13.9	

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri en façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior:

Contribució directa, R_{Dd,Atr}:

Element separador	R _{D,Atr} (dBA)	ΔR _{Dd,Atr} (dBA)	R _{Dd,Atr} (dBA)	S _s (m ²)	S _i (m ²)	R _{Dd,m,Atr} (dBA)	τ _{Dd}
Mur cortina	45.0	0	45.0	30.8	9.7	50.0	9.97394e-006
Mur cortina	45.0	0	45.0	30.8	3.4	54.6	3.47384e-006
Finestra de v1 skn183ii_orae 10mmt (16argon)	35.0		35.0	30.8	3.6	44.3	3.70196e-005
Finestra de v1 skn183ii_orae 10mmt (16argon)	35.0		35.0	30.8	3.6	44.3	3.70196e-005
Finestra de v1 skn183ii_orae 10mmt (16argon)	35.0		35.0	30.8	6.9	41.5	7.10776e-005
Finestra de v1 skn183ii_orae 10mmt (16argon)	35.0		35.0	30.8	3.6	44.4	3.66332e-005
						37.1	0.000195198



Estudi acústic de l'edifici

i22016 PEI DBHR FINAL

Data: 25/03/24

Contribució de Flanc a flanc, $R_{Ff,Atr}$:

Flanc	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{f,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,Atr}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Ff,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Ff}$
2	45.0	49.0	0	7.0	4.2	17.0	60.1	5.37027e-007
3	45.0	45.6	8	23.0	4.1	17.0	82.5	3.09027e-009
4	45.0	45.6	0	23.0	4.1	17.0	74.5	1.94983e-008
5	45.0	49.0	0	7.0	4.2	13.9	59.2	5.41577e-007
7	45.0	45.6	8	23.0	3.3	13.9	82.5	2.53315e-009
8	45.0	45.6	0	23.0	3.3	13.9	74.5	1.59831e-008
							59.5	1.11971e-006

Contribució de Flanc a directe, $R_{Fd,Atr}$:

Flanc	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{d,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,Atr}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Fd,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Fd}$
2	45.0	45.0	0	13.7	4.2	17.0	64.8	1.81968e-007
3	45.0	45.0	0	18.0	4.1	17.0	69.2	6.60687e-008
4	45.0	45.0	0	18.0	4.1	17.0	69.2	6.60687e-008
5	45.0	45.0	0	13.7	4.2	13.9	63.9	1.8351e-007
7	45.0	45.0	0	18.0	3.3	13.9	69.2	5.41577e-008
8	45.0	45.0	0	18.0	3.3	13.9	69.2	5.41577e-008
							62.2	6.05932e-007

Contribució de Directe a flanc, $R_{Df,Atr}$:

Flanc	$R_{D,Atr}$ (dBA)	$R_{f,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,Atr}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Df,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Df}$
1	45.0	45.0	0	-2.0	4.2	17.0	49.1	6.76077e-006
2	45.0	49.0	0	7.0	4.2	17.0	60.1	5.37027e-007
3	45.0	45.6	8	23.0	4.1	17.0	82.5	3.09027e-009
4	45.0	45.6	0	23.0	4.1	17.0	74.5	1.94983e-008
5	45.0	49.0	0	7.0	4.2	13.9	59.2	5.41577e-007
6	45.0	45.0	0	-2.0	4.2	13.9	48.2	6.81805e-006
7	45.0	45.6	8	23.0	3.3	13.9	82.5	2.53315e-009
8	45.0	45.6	0	23.0	3.3	13.9	74.5	1.59831e-008
							48.3	1.46985e-005

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'_{Atr} :

	R'_{Atr} (dBA)	τ
$R_{Dd,Atr}$	37.1	0.000195198
$R_{Ff,Atr}$	59.5	1.11971e-006
$R_{Fd,Atr}$	62.2	6.05932e-007
$R_{Df,Atr}$	48.3	1.46985e-005
	36.7	0.000211622



Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, $D_{2m,nT,Atr}$:

R'_{Atr} (dBA)	ΔL_{fs} (dBA)	V (m ³)	T_0 (s)	S_S (m ²)	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA)
36.7	0	56.7	0.5	30.8	34

3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA BÀSICA HE 0. LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA	3
1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable.	3
1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total.	3
1.3. Hores fora de consigna	3
2. RESULTATS DEL CàLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC	3
2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici.	3
2.2. Resultats mensuals.	3
2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici.	4
2.2.2. Hores fora de consigna	4
3. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES.	4
3.1. Energia elèctrica produïda in situ.	4
3.2. Energia tèrmica produïda in situ.	4
3.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables.	4
4. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI.	5
4.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració.	5
4.2. Demanda energètica d'ACS.	5
5. MODEL DE CàLCUL DE L'EDIFICI.	6
5.1. Zonificació climàtica	6
5.2. Definició dels espais de l'edifici.	6
5.2.1. Agrupacions de recintes.	6
5.2.2. Condicions operacionals	14
5.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació	15
5.2.4. Càrrega interna mitjana	15
5.3. Procediment de càlcul del consum energètic.	15
5.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats.	16

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable.

$$C_{ep,nren} = 13.14 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{any} \leq C_{ep,nren,lim} = 35 + 8 \cdot C_{FI} = 65.87 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{any}$$



on:

$C_{ep,nren}$: Valor calculat del consum d'energia primària no renovable, kWh/m²·any.

$C_{ep,nren,lim}$: Valor límit del consum d'energia primària no renovable (taula 3.1.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.

C_{FI} : Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 3.86 W/m².

1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total.

$$C_{ep,tot} = 36.98 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{any} \leq C_{ep,tot,lim} = 140 + 9 \cdot C_{FI} = 174.73 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{any}$$



on:

$C_{ep,tot}$: Valor calculat del consum d'energia primària total, kWh/m²·any.

$C_{ep,tot,lim}$: Valor límit del consum d'energia primària total (taula 3.2.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.

C_{FI} : Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 3.86 W/m².

1.3. Hores fora de consigna

$$h_{fc} = 0 \text{ h/any} \leq 0.04 \cdot t_{ocu} = 100.16 \text{ h/any}$$



on:

h_{fc} : Hores fora de consigna de l'edifici a l'any, h/any.

t_{ocu} : Temps total d'ocupació de l'edifici a l'any, h/any.

2. RESULTATS DEL CàLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC

2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici.

Es mostra el consum anual d'energia final, energia primària i energia primària no renovable corresponent als diferents serveis tècnics de l'edifici. Els consums dels serveis de calefacció i refrigeració inclouen el consum elèctric dels equips auxiliars dels sistemes de climatització.

EDIFICI ($S_u = 10946.33 \text{ m}^2$)

Serveis tècnics	EF		EP _{tot}		EP _{nren}	
	(kWh/any)	(kWh/m ² ·any)	(kWh/any)	(kWh/m ² ·any)	(kWh/any)	(kWh/m ² ·any)
Calefacció	67973.31	6.21	69268.37	6.33	6972.81	0.64
Refrigeració	48152.85	4.40	90679.39	8.28	60730.23	5.55
ACS	20974.95	1.92	21378.18	1.95	2156.43	0.20
Ventilació	89474.90	8.17	116479.88	10.64	38563.92	3.52
Il·luminació	82229.05	7.51	107033.20	9.78	35433.27	3.24
	308805.06	28.21	404817.12	36.98	143845.70	13.14

on:

S_u : Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

EF: Energia final consumida pel servei tècnic en punt de consum.

EP_{tot}: Consum d'energia primària total.

EP_{nren}: Consum d'energia primària d'origen no renovable.

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

2.2. Resultats mensuals.

2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici.

		Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/m²·any)	Any (kWh/m²·any)
EDIFICI ($S_u = 10946.33 \text{ m}^2$)															
Demanda energètica	Calefacció	22674.4	16423.5	7763.5	1317.4	884.8	--	--	--	--	--	4279.1	19500.6	72843.3	6.7
	Refrigeració	--	--	21.1	397.6	6196.5	18755.4	37775.4	42333.8	23559.2	7453.7	29.6	--	136522.3	12.5
	ACS	1961.3	1737.3	1885.6	1789.3	1773.3	1606.4	1584.4	1584.5	1606.6	1734.5	1788.3	1923.5	20974.9	1.9
	TOTAL	24635.7	18160.9	9670.2	3504.2	8854.6	20361.8	39359.8	43918.3	25165.7	9188.2	6096.9	21424.1	230340.6	21.0
Xarxa 1	Calefacció	21919.2	15928.0	6893.3	781.3	445.0	--	--	--	--	--	3135.9	18870.4	67973.2	6.2
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	ACS	1961.3	1737.3	1885.6	1789.3	1773.3	1606.4	1584.4	1584.5	1606.6	1734.5	1788.3	1923.5	20974.9	1.9
Xarxa 2	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	45.8	296.4	2402.7	6821.4	12852.3	14325.5	8297.8	3080.1	30.7	--	48152.7	4.4
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Electricitat	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Ventilació	7718.3	6860.7	7718.3	7146.5	7718.3	7432.4	7432.4	7718.3	7146.5	7718.3	7432.4	7432.4	89474.6	8.2
	Control de la humitat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Il·luminació	7093.2	6305.1	7093.2	6567.8	7093.2	6830.5	6830.5	7093.2	6567.8	7093.2	6830.5	6830.5	82228.8	7.5
Cef, total		38692.0	30831.1	23636.2	16581.3	19432.5	22690.7	28699.6	30721.5	23618.6	19626.1	19217.9	35056.8	308804.3	28.2

on:

S_u : Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m^2 .

$C_{ef, total}$: Consum d'energia en punt de consum (energia final), $\text{kWh}/\text{m}^2 \cdot \text{any}$.

2.2.2. Hores fora de consigna

S'indica el nombre d'hores en les quals la temperatura de l'aire dels espais habitables condicionats de l'edifici se situa, durant els períodes d'ocupació, fora del rang de les temperatures de consigna de calefacció o de refrigeració, amb un marge superior a 1°C per a calefacció i 1°C per a refrigeració. Es considera que l'edifici es troba fora de consigna quan qualsevol d'aquests espais ho està.

Zones condicionades		Gen (h)	Feb (h)	Mar (h)	Abr (h)	Mai (h)	Jun (h)	Jul (h)	Ag (h)	Set (h)	Oct (h)	Nov (h)	Des (h)	Any (h)
IBE OFICINES	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
UPF OFICINES	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edifici	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	TOTAL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES.

3.1. Energia elèctrica produïda in situ.

Sistema de producció	Origen	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh)
Captadors solars FV	Renovable	6504.8	8229.1	12641.2	14777.6	18061.2	19059.1	19233.0	16800.1	12729.2	9419.3	6607.5	5840.5	149902.6
TOTAL		6504.8	8229.1	12641.2	14777.6	18061.2	19059.1	19233.0	16800.1	12729.2	9419.3	6607.5	5840.5	149902.6

3.2. Energia tèrmica produïda in situ.

L'edifici no disposa de sistemes de producció d'energia tèrmica a partir de fonts totalment renovables.

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

3.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables.

S'indica l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici que procedeix de fonts renovables no fòssils, com són la biomassa, l'electricitat consumida que es produeix en l'edifici a partir de fonts renovables i l'energia tèrmica captada del medi ambient.

EDIFICI ($S_u = 10946.33 \text{ m}^2$)

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	(kWh/m ² ·any)
Electricitat autoconsumida d'origen renovable	6504.8	8229.1	12641.2	13714.3	14811.5	14262.9	14262.9	14811.5	12729.2	9419.3	6607.5	5840.5	133834.7	12.2
Medi ambient	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Biomassa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Biomassa densificada (pèl·lets)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

on:

S_u : Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

4. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI.

La demanda energètica de l'edifici que s'ha de satisfer en el càlcul del consum d'energia primària, magnitud de control conforme a l'exigència de limitació del consum energètic HE 0, correspon a la suma de l'energia demandada de calefacció, refrigeració i ACS de l'edifici segons les condicions operacionals definides.

4.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració.

La demanda energètica de calefacció i refrigeració de l'edifici s'obté mitjançant el procediment de càlcul descrit en l'apartat 5.3, determinant per a cada hora el consum energètic d'un sistema ideal amb potència instantània i infinita amb rendiment unitari.

Es mostren els resultats obtinguts en el càlcul de la demanda energètica de calefacció i refrigeració de cada zona habitable, al costat de la demanda total de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m ²)	D_{cal} (kWh/any)	(kWh/m ² ·any)	D_{ref} (kWh/any)	(kWh/m ² ·any)
IBE OFICINES	3926.73	34964.55	8.90	70526.59	17.96
IBE CIRCULACIO	1003.46	--	--	--	--
UPF OFICINES	5191.67	37878.77	7.30	65995.74	12.71
UPF CIRCULACIO	824.47	--	--	--	--
	10946.33	72843.33	6.65	136522.33	12.47

on:

S_u : Superfície útil de la zona habitable, m².

D_{cal} : Valor calculat de la demanda energètica de calefacció, kWh/any.

D_{ref} : Valor calculat de la demanda energètica de refrigeració, kWh/m²·any.

4.2. Demanda energètica d'ACS.

La demanda energètica corresponent als serveis d'aigua calenta sanitària de les zones habitables de l'edifici es determina conforme a les indicacions de l'apartat 4.1.8 de CTE DB HE 0.

El salt tèrmic utilitzat en el càlcul de l'energia tèrmica necessària es realitza entre una temperatura de referència definida en la zona, i la temperatura de l'aigua de xarxa en l'emplaçament de l'edifici projectat, de valors:

	Gen (°C)	Feb (°C)	Mar (°C)	Abr (°C)	Mai (°C)	Jun (°C)	Jul (°C)	Ag (°C)	Set (°C)	Oct (°C)	Nov (°C)	Des (°C)
Temperatura de l'aigua de xarxa	9.1	10.1	11.1	12.0	14.0	17.0	19.0	19.0	17.0	15.1	12.1	10.1

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

Es mostren a continuació els resultats del càlcul de la demanda energètica d'ACS para cada zona habitable de l'edifici, juntament amb les demandes diàries.

Zones habitables	Q _{ACS} (l/dia)	T _{ref} (°C)	S _u (m²)	D _{ACS} (kWh/any) (kWh/m²·any)	
IBE OFICINES	250.0	60.0	3926.73	5243.72	1.34
IBE CIRCULACIO	250.0	60.0	1003.46	5243.72	5.23
UPF OFICINES	250.0	60.0	5191.67	5243.72	1.01
UPF CIRCULACIO	250.0	60.0	824.47	5243.72	6.36
1000.0	10946.33		20974.89	1.92	

on:

Q_{ACS}: Cabal diari demandat d'aigua calenta sanitària, l/dia.

T_{ref}: Temperatura de referència, °C.

S_u: Superfície útil de la zona habitable, m².

D_{ACS}: Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària incloent pèrdues per acumulació, distribució i recirculació, kWh/m²·any.

5. MODEL DE CàLCUL DE L'EDIFICI.

5.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecte del projecte se situa en el municipi de **Barcelona (província de Barcelona)**, amb una altura sobre el nivell del mar de **9.000 m**. Li correspon, conforme a l'Apèndix B de CTE DB HE, la zona climàtica **C2**.

La pertinença a aquesta zona climàtica defineix les sol·licitacions exteriors per al procediment de càlcul, mitjançant la determinació del clima de referència associat, publicat en format informàtic (fitxer MET) per la Direcció General d'Arquitectura, Habitatge i Sòl, del Ministeri de Foment.

5.2. Definició dels espais de l'edifici.

5.2.1. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització dels espais que componen cadascuna de les zones de càlcul de l'edifici.

	S (m²)	V (m³)	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/any)	ΣQ _{ocup,l} (kWh/any)	ΣQ _{equip,s} (kWh/any)	ΣQ _{equip,l} (kWh/any)	ΣQ _{il·lum} (kWh/any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
IBE OFICINES (Zona habitable condicionada)										
(1) PROJECTES I INNOVACIO - IBE	19.89	82.88	2.00	298.88	188.69	224.11	--	149.41		
(2) DESPATX IPS 01 - IBE	12.37	51.55	2.00	185.89	117.36	139.39	--	92.93		
(8) DESPATX IPS (07) - IBE	13.64	56.86	2.00	205.04	129.44	153.74	--	102.50		
(9) DESPATX IPS (08) - IBE	12.30	51.24	2.00	184.79	116.66	138.57	--	92.38		
(11) SALA DE REUNIONS 01 - IBE	7.70	32.06	2.00	115.64	73.01	86.71	--	57.81		
(12) SALA DE REUNIONS 02 - IBE	7.25	30.22	2.00	108.97	68.80	81.71	--	54.47		
(13) SALA DE REUNIONS 03 - IBE	4.29	17.86	2.00	64.41	40.66	48.30	--	32.20		
(10) DESPATX IPS 09 - IBE	13.00	54.16	2.00	195.33	123.31	146.46	--	97.64	Mitja, Altres usos 8h	Altres usos 8 h
(4) DESPATX IPS 03 - IBE	12.22	50.90	2.00	183.57	115.89	137.65	--	91.77		
(16) ZONA D'OFICINES - IBE	332.75	1386.58	2.00	5000.33	3156.82	3749.46	--	2499.64		
(5) DESPATX IPS 04 - IBE	11.92	49.68	2.00	179.15	113.10	134.33	--	89.56		
(6) DESPATX IPS 05 - IBE	12.18	50.73	2.00	182.96	115.51	137.19	--	91.46		
(7) DESPATX IPS 06 - IBE	11.32	47.17	2.00	170.10	107.39	127.55	--	85.03		
(18) REUNIO DE DIRECCIO - IBE	20.58	85.77	2.00	309.32	195.28	231.94	--	154.63		
(26) SALA DE JUNTES - IBE	45.27	188.65	2.00	680.31	429.49	510.12	--	340.08		
(23) - SALA POLIVALENT 01 - IBE	13.96	58.16	2.00	209.74	132.41	157.27	--	104.85		

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

	S (m ²)	V (m ³)	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/any)	ΣQ _{ocup,l} (kWh/any)	ΣQ _{equip,s} (kWh/any)	ΣQ _{equip,l} (kWh/any)	ΣQ _{il·lum} (kWh/any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
(30) - SALA POLIVALENT 02 - IBE	14.23	59.29	2.00	213.82	134.99	160.33	--	106.89		
(22) ÀREA DE DESCANS - IBE	140.80	586.74	2.00	2115.82	1335.76	1586.53	--	1057.69		
(1) PROJECTES I INNOVACIÓ - IBE	19.89	82.88	2.00	298.88	188.69	224.11	--	149.41		
(2) DESPATX IPS 01 - IBE	12.37	51.55	2.00	185.89	117.36	139.39	--	92.93		
(6) DESPATX IPS 05 - IBE	13.64	56.86	2.00	205.04	129.44	153.74	--	102.50		
(7) DESPATX IPS 06 - IBE	12.30	51.24	2.00	184.79	116.66	138.57	--	92.38		
(3) DESPATX IPS 02 - IBE	11.40	47.52	2.00	171.38	108.20	128.51	--	85.67		
(4) DESPATX IPS 03 - IBE	10.96	45.65	2.00	164.64	103.94	123.45	--	82.30		
(5) DESPATX IPS (04) - IBE	12.94	53.92	2.00	194.44	122.76	145.80	--	97.20		
(17) DESPATX DE GERÈNCIA	12.12	50.52	2.00	182.17	115.01	136.60	--	91.07		
(14) ADMINISTRACIÓ - IBE	42.27	176.12	2.00	635.14	400.98	476.26	--	317.50		
(11) ZONA D'OFICINES - IBE	319.02	1329.32	2.00	4793.92	3026.50	3594.68	--	2396.45		
(16) RECEPCIÓ - IBE	19.12	79.66	2.00	287.25	181.35	215.40	--	143.60		
(15) DESPATX DE COMPTABILITAT - IBE	13.64	56.83	2.00	204.97	129.40	153.69	--	102.46		
(24) ÀREA DE DESCANS - IBE (21 Menjador	230.53	960.62	2.00	3464.15	2186.99	2597.56	--	1731.71		
(1) DESPATX IPS 01 - IBE	13.84	57.67	2.00	207.99	131.31	155.96	--	103.97		
(2) DESPATX IPS 02 - IBE	12.33	51.37	2.00	185.23	116.94	138.90	--	92.60		
(4) DESPATX IPS 04 - IBE	13.75	57.29	2.00	206.57	130.41	154.89	--	103.26		
(5) DESPATX IPS 05 - IBE	12.14	50.57	2.00	182.37	115.13	136.75	--	91.17		
(22) SALA DE REUNIONS - IBE	16.44	68.51	2.00	247.05	155.96	185.24	--	123.50		
(3) Despatx IPD 03	12.31	51.28	2.00	184.93	116.75	138.67	--	92.44		
(8) ZONA DE LABORATORI WETLAB	139.31	580.51	2.00	2093.41	1321.61	1569.72	--	1046.48		
(9) VESTÍBUL - IBE	2.42	7.62	2.00	36.33	22.94	27.24	--	18.16		
(10) SALA DE CULTIUS BSL2 02 - IBE	21.10	66.47	2.00	317.03	200.15	237.72	--	158.48		
(20) TREBALL MORFOLÒGIC - IBE	32.45	135.19	2.00	487.56	307.81	365.59	--	243.73		
(15) SALA DE CULTIUS 01 - IBE	14.65	61.02	2.00	220.07	138.94	165.02	--	110.01		
(16) ASLA DE CULTIUS 02 - IBE	11.90	49.61	2.00	178.89	112.94	134.14	--	89.43		
(13) SALA PRE-CULTIUS - IBE	12.18	50.76	2.00	183.04	115.56	137.25	--	91.50		
(17) SALA DE MICROSCOPIA	23.80	99.15	2.00	357.60	225.76	268.14	--	178.76		
(1) DESPATX IPS 01 - IBE	13.44	55.99	2.00	201.90	127.46	151.39	--	100.93		
(2) DESPATX IPS 02 - IBE	11.97	49.86	2.00	179.81	113.52	134.83	--	89.89		
(6) DESPATX IPS 06 - IBE	13.75	57.29	2.00	206.57	130.41	154.89	--	103.26		
(7) DESPATX IPS 07 - IBE	12.14	50.57	2.00	182.37	115.13	136.75	--	91.17		
(18) SALA DE REUNIONS - IBE	17.85	74.40	2.00	268.30	169.39	201.19	--	134.12		
(3) DESPATX IPS 03 - IBE	12.31	51.28	2.00	184.93	116.75	138.67	--	92.44		
(10) LABORATORI GENOMIC HUB WET LAB - IBE	137.35	572.34	2.00	2063.97	1303.03	1547.65	--	1031.77		
(11) SALA PRE-PCR - IBE	31.92	100.58	2.00	479.69	302.84	359.69	--	239.79		
(4) DESPATX IPS 04 - IBE	12.40	51.69	2.00	186.38	117.67	139.76	--	93.17		
(5) DESPATX IPS 05 - IBE	13.53	56.37	2.00	203.28	128.34	152.43	--	101.62		
(1) DESPATX IPS 01 - IBE	13.84	57.12	2.00	207.99	131.31	155.96	--	103.97		
(2) DESPATX IPS 02 - IBE	12.33	50.87	2.00	185.23	116.94	138.90	--	92.60		
(6) DESPATX IPS 06 - IBE	13.75	56.74	2.00	206.57	130.41	154.89	--	103.26		
(7) DESPATX IPS 07 - IBE	12.14	50.09	2.00	182.37	115.13	136.75	--	91.17		
(26) SALA DE REUNIONS - IBE	17.21	71.02	2.00	258.58	163.25	193.90	--	129.26		
(3) DESPATX IPS 03 - IBE	12.31	50.79	2.00	184.93	116.75	138.67	--	92.44		

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

	S (m²)	V (m³)	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/any)	ΣQ _{ocup,l} (kWh/any)	ΣQ _{equip,s} (kWh/any)	ΣQ _{equip,l} (kWh/any)	ΣQ _{il·lum} (kWh/any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
(8) DRY LABS 01_(9) DRY LABS 02_(10) WET LAB	139.58	576.07	2.00	2097.56	1324.23	1572.84	--	1048.56		
(12) SALA CULTIUS BSL2 N1_(11) VESTÍBUL - IBE	26.02	80.94	2.00	391.01	246.85	293.19	--	195.46		
(4) DESPATX IPS 04 - IBE	12.49	51.54	2.00	187.67	118.48	140.72	--	93.81		
(19) SALA DE LUPES - IBE	13.59	50.39	2.00	204.18	128.90	153.10	--	102.07		
(5) DESPATX IPS 05 - IBE	13.31	54.92	2.00	199.95	126.23	149.93	--	99.95		
(1) LABORATORIS DE DEMOSTRACIÓ - IBE	103.56	711.13	2.00	1556.22	982.48	1166.92	--	777.95		
(2) SALA EDUCATIVA/TESIS_(3) SALA TÈCNICA - IBE	113.06	776.40	2.00	1698.96	1072.59	1273.95	--	849.30		
(5) ENTRADA_(6) RECEPCIÓ_(7) PASSADÍS_(13) HALL	160.95	1105.25	2.00	2418.67	1526.96	1813.62	--	1209.08		
(19) ÀREA DE DESCANS - IBE	72.80	303.36	2.00	1093.92	690.62	820.27	--	546.85		
(27) ÀREA DE DESCANS - IBE	73.87	304.90	2.00	1110.12	700.84	832.41	--	554.94		
(23) ÀREA DE DESCANS - IBE	73.54	306.46	2.00	1105.10	697.67	828.65	--	552.43		
(8) ZONA D'OFICINES NN DRY LABs 01 - IBE	72.82	303.44	2.00	1094.35	690.89	820.59	--	547.06		
(9) ZONA D'OFICINES SE DRY LABs 02 - IBE	72.38	301.61	2.00	1087.64	686.65	815.56	--	543.70		
(3) DESPATX IPS 02 - IBE	12.72	53.01	2.00	191.19	120.70	143.36	--	95.58		
(14) SALA D'INCUBADORS - IBE	7.56	31.50	2.00	113.57	71.70	85.16	--	56.77		
(26) HALL - IBE	39.64	165.18	2.00	595.65	376.05	446.65	--	297.76		
(16) ENTRADA - IBE	5.33	16.09	2.00	80.08	50.56	60.05	--	40.03		
(25) SALA DE CRIA BATTELLA	18.55	56.03	2.00	278.83	176.03	209.08	--	139.38		
(26) SALA DE LUPES - IBE	13.41	40.50	2.00	201.51	127.22	151.10	--	100.74		
(24) CÀMARA CLIMÀTICA - IBE	6.09	18.39	2.00	91.52	57.78	68.62	--	45.75		
(18) SALA CRIA 01 - IBE	10.19	30.79	2.00	153.19	96.71	114.87	--	76.58		
(23) SALA QUARENTENA INVERTEBRATS - IBE	4.56	13.78	2.00	68.58	43.30	51.42	--	34.28		
(33) CUINA (PAPILLA/AUTOCLAU) - IBE	23.37	70.59	2.00	351.21	221.73	263.36	--	175.57		
(22) SALA QUARENTENA VERTEBRATS - IBE	5.12	15.45	2.00	76.88	48.54	57.65	--	38.43		
(20) SALA CRIA 03 - IBE	9.85	29.74	2.00	147.97	93.42	110.96	--	73.97		
(21) SALA CRIA 04 - IBE	10.34	31.21	2.00	155.33	98.06	116.47	--	77.65		
(12) PROCESSAT MOSTRES - IBE	11.83	38.28	2.00	177.71	112.19	133.25	--	88.83		
(13) SELECCIÓ DE MOSTRES - IBE	12.44	40.29	2.00	186.96	118.03	140.19	--	93.46		
(14) TREBALL DE CAMPS - IBE	25.71	77.63	2.00	386.29	243.87	289.66	--	193.11		
(5) SALA PREPARACIÓ DE MOSTRES 02 - IBE	12.14	40.07	2.00	182.47	115.19	136.82	--	91.21		
(4) SALA PREPARACIÓ DE MOSTRES 01 - IBE	9.70	32.02	2.00	145.83	92.06	109.35	--	72.90		
(3) SALA PREPROCESSAMENT - IBE	10.17	33.55	2.00	152.81	96.47	114.58	--	76.39		
(6) SALA D'EXTRACCIÓ - IBE	7.47	24.65	2.00	112.27	70.88	84.18	--	56.12		
(7) SALA LLIBRERIES - IBE	6.95	22.94	2.00	104.44	65.93	78.31	--	52.21		
(35) SALA CONGELADORS - IBE	101.04	316.24	2.00	1518.30	958.53	1138.48	--	758.99		
(8) OFICINA + (1) SALA DNA ANTIC - IBE	16.22	53.54	2.00	243.80	153.92	182.81	--	121.87		
(10) MAGATZEM PLÀSTIC - IBE	4.98	16.42	2.00	74.77	47.21	56.07	--	37.38		
(9) BUFFER - IBE	6.57	21.69	2.00	98.77	62.36	74.06	--	49.38		
(15) LAVABO - IBE	5.99	18.08	2.00	89.95	56.79	67.45	--	44.96		
(34) SALA 4°C - IBE	19.24	58.10	2.00	289.10	182.52	216.78	--	144.52		
(19) SALA CRIA 02 - IBE	9.97	30.11	2.00	149.83	94.59	112.35	--	74.90		

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

	S (m ²)	V (m ³)	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/any)	ΣQ _{ocup,l} (kWh/any)	ΣQ _{equip,s} (kWh/any)	ΣQ _{equip,l} (kWh/any)	ΣQ _{il·lum} (kWh/any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
(21) TREBALL OMGs - IBE	12.09	37.45	2.00	181.74	114.74	136.28	--	90.85		
(8) ZONA D'OFICINES 01 DRY LAB - IBE	72.66	269.48	2.00	1091.85	689.31	818.71	--	545.81		
(9) ZONA D'OFICINES 02 DRY LAB - IBE	71.75	266.13	2.00	1078.19	680.69	808.47	--	538.98		
(11) VESTÍBUL - IBE	5.67	21.01	2.00	85.13	53.75	63.84	--	42.56		
(20) MAGATZEM - IBE	6.63	24.60	2.00	99.67	62.92	74.74	--	49.82		
(14) COMPLEX OMGs - IBE	7.15	26.53	2.00	107.50	67.86	80.60	--	53.74		
(15) VESTÍBUL - IBE	3.48	12.92	2.00	52.34	33.05	39.25	--	26.17		
(16) SALA D'INCUBADORES - IBE	8.96	33.24	2.00	134.69	85.03	101.00	--	67.33		
(17) CÀMARA 18 ° C - IBE	2.14	7.93	2.00	32.14	20.29	24.10	--	16.07		
(18) CÀMARA 25 ° C - IBE	2.08	7.71	2.00	31.25	19.73	23.43	--	15.62		
(22) SALA MICROINJECCIÓ - IBE	9.23	34.24	2.00	138.74	87.59	104.03	--	69.35		
(23 - 24) SALA MICROINJECCIÓ	38.74	143.68	2.00	582.13	367.51	436.50	--	291.00		
(7) ZONA OFICINES DRY LAB	71.36	293.48	2.00	1072.37	677.01	804.11	--	536.07		
(6) ZONA OFICINES DRYLAB	71.83	295.39	2.00	1079.40	681.45	809.38	--	539.59		
(18) SALA DE MAQUINES PCR _s (19) MAGATZEM	35.18	133.56	2.00	528.72	333.79	396.46	--	264.31		
3926.73 16756.89 2.00/0.61* 59007.70 37252.82 44246.41 -- 29497.61										

IBE CIRCULACIO (Zona habitable no condicionada)

(28) ESCALA 05 - IBE	22.15	92.30	2.00	332.88	210.16	249.61	--	166.41		
(20) LAVABOS - IBE	20.12	83.86	2.00	302.42	190.92	226.77	--	151.18		
(25) OFFICE - IBE	9.05	37.69	2.00	135.94	85.82	101.93	--	67.96		
(29) ESCALA 06 - IBE	21.08	87.83	2.00	316.76	199.98	237.52	--	158.35		
(25) ESCALA 05 - IBE	22.15	92.30	2.00	332.88	210.16	249.61	--	166.41		
(22) LAVABOS - IBE	26.14	108.91	2.00	392.75	247.95	294.50	--	196.33		
(26) ESCALA 06 - IBE	21.08	87.83	2.00	316.75	199.97	237.52	--	158.34		
(29) ESCALA 05 - IBE	21.53	89.71	2.00	323.55	204.27	242.61	--	161.74		
(25) LAVABO - IBE	15.75	65.63	2.00	236.69	149.43	177.48	--	118.32		
(30) ESCALA 06 - IBE	20.83	86.80	2.00	313.02	197.62	234.72	--	156.48		
(25) ESCALA 05 - IBE	21.87	91.13	2.00	328.66	207.49	246.44	--	164.30		
(21) LAVABOS - IBE	15.75	65.63	2.00	236.69	149.43	177.48	--	118.32		
(26) ESCALA 06 - IBE	20.83	86.80	2.00	313.02	197.62	234.72	--	156.48		
(13) SALA DE MÀQUINES PCR _s qPCR _s - IBE	21.62	68.11	2.00	324.82	205.07	243.57	--	162.38		
(14) SALA DE LLIBRERIES ADN - IBE	21.71	68.42	2.00	326.28	205.99	244.66	--	163.11		
(15) SALA D'EXTRACCIÓ ARN - IBE	21.75	68.51	2.00	326.78	206.30	245.03	--	163.35	Mitja, Altres usos 8h	Oscil·lació lliure
(33) ESCALA 01 - IBE	21.53	88.85	2.00	323.55	204.27	242.61	--	161.74		
(29) LAVABOS - IBE	15.75	65.00	2.00	236.69	149.43	177.48	--	118.32		
(34) ESCALA 06 - IBE	20.83	85.96	2.00	313.02	197.62	234.72	--	156.48		
(16) ESCALA 02_(17) ESCALA 03 - IBE	16.39	112.58	2.00	246.36	155.53	184.73	--	123.15		
(15) ESCALA 01 - IBE	17.51	120.26	2.00	263.14	166.12	197.31	--	131.54		
(9) LAVABOS - IBE	28.23	193.86	2.00	424.24	267.83	318.11	--	212.07		
(22) HALL - IBE	39.89	166.23	2.00	599.47	378.46	449.51	--	299.67		
(30) HALL - IBE	39.89	164.62	2.00	599.38	378.40	449.44	--	299.63		
(12) PASSADÍS - IBE	35.66	135.37	2.00	535.89	338.32	401.83	--	267.89		
(23) PASSADÍS - IBE	22.26	84.52	2.00	334.57	211.22	250.88	--	167.25		
(16) MAGATZEM I MAT. LABORATORI - IBE	41.32	127.95	2.00	620.95	392.02	465.61	--	310.41		
(12) PASSADÍS - IBE	36.10	150.42	2.00	542.50	342.49	406.79	--	271.19		
PSOT circulació 2	123.30	406.91	2.00	1852.92	1169.79	1389.40	--	926.26		
(17) EXPERIMENTACIÓ ANIMAL - IBE	19.87	60.03	2.00	298.66	188.55	223.95	--	149.30		
PSOT lavabos	55.50	167.61	2.00	833.97	526.51	625.35	--	416.90		

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

	S (m²)	V (m³)	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/any)	ΣQ _{ocup,l} (kWh/any)	ΣQ _{equip,s} (kWh/any)	ΣQ _{equip,l} (kWh/any)	ΣQ _{il·lum} (kWh/any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
PSOT ascensor 5	3.24	9.80	2.00	48.74	30.77	36.55	--	24.37		
(44) ESCALES 02 - IBE	10.50	31.70	2.00	157.71	99.57	118.26	--	78.84		
(38) PASSADÍS - IBE	56.96	179.34	2.00	856.00	540.41	641.86	--	427.91		
(43) ESCALES 01 - IBE	17.22	52.02	2.00	258.83	163.41	194.08	--	129.39		
(13) PASSADÍS	36.32	134.68	2.00	545.73	344.53	409.21	--	272.81		
(27) PASSADIS	21.75	89.47	2.00	326.91	206.38	245.13	--	163.42		
1003.46 3908.62 2.00/0.59* 15079.17 9519.80 11306.99 -- 7537.99										

IBE ALTRES (Zona no habitable)

(14) VESTÍBUL - IBE	2.35	9.80	1.00	--	--	--	--	--		
MUNTANT	8.58	35.76	1.00	--	--	--	--	--		
(27) INSTAL·LACIONS - IBE	3.93	16.39	0.50	--	--	--	--	--		
P5 ASCENSOR	14.86	61.91	3.00	--	--	--	--	--		
P5 MUNTANT 2	14.07	58.65	1.00	--	--	--	--	--		
(24) GUARDA-ROBA I MAGATZEM - IBE	4.93	20.54	1.00	--	--	--	--	--		
(8) VESTÍBUL - IBE	2.35	9.80	1.00	--	--	--	--	--		
(23) INSTAL·LACIONS - IBE	3.93	16.39	0.50	--	--	--	--	--		
P4 ASCENSOR	14.86	61.91	3.00	--	--	--	--	--		
P4 MUNTANT 2	14.07	58.65	1.00	--	--	--	--	--		
(28) INSTAL·LACIONS - IBE	3.79	15.77	0.50	--	--	--	--	--		
P3 ASCENSOR	14.46	60.27	3.00	--	--	--	--	--		
P3 MUNTANT 2	13.15	54.81	1.00	--	--	--	--	--		
(11) MAGATZEM - IBE	7.44	30.98	1.00	--	--	--	--	--		
(24) GESTIÓ DE RESIDUS - IBE	8.73	36.36	1.00	--	--	--	--	--		
P3 NETEJA 1	2.54	10.60	0.50	--	--	--	--	--		
(21) GUARDA-ROBA I MAGATZEM - IBE	7.27	30.31	1.00	--	--	--	--	--		
(24) INSTAL·LACIONS - IBE	3.81	15.89	0.50	--	--	--	--	--		
P3 ASCENSOR	14.18	59.09	3.00	--	--	--	--	--		
P2 MUNTANT 2	13.26	55.27	1.00	--	--	--	--	--		
(20) GESTIÓ DE RESIDUS - IBE	8.73	36.36	1.00	--	--	--	--	--		
P3 NETEJA 1	2.54	10.60	0.50	--	--	--	--	--		
(17) GUARDA-ROBA I MAGATZEM - IBE	13.14	54.76	1.00	--	--	--	--	--	-	Oscil·lació lliure
(32) INSTAL·LACIONS - IBE	3.81	15.74	0.50	--	--	--	--	--		
P1 ASCENSOR	14.18	58.52	3.00	--	--	--	--	--		
P1 MUNTANT 2	13.26	54.74	1.00	--	--	--	--	--		
(28) GESTIÓ DE RESIDUS - IBE	8.73	36.02	1.00	--	--	--	--	--		
P1 NETEJA 1	2.54	10.50	0.50	--	--	--	--	--		
(25) GUARDA-ROBA I MAGATZEM - IBE	12.87	53.11	1.00	--	--	--	--	--		
(04) ZONA DE GASOS - IBE	10.70	73.48	1.00	--	--	--	--	--		
(10) TRANSFORM_ (11) Q. INTERNS_ (12) Q. COMPANYIA	37.32	256.24	1.00	--	--	--	--	--		
PB ASCENSOR 1 - IBE	14.20	97.52	3.00	--	--	--	--	--		
PB MUNTANT 1	2.57	17.67	1.00	--	--	--	--	--		
(14) INSTAL·LACIONS - IBE	16.75	115.03	1.00	--	--	--	--	--		
MUNTANT P2	8.30	34.59	1.00	--	--	--	--	--		
(36) MAGATZEM - IBE	49.50	160.72	1.00	--	--	--	--	--		
P1 IBE MUNTANT	8.30	34.26	1.00	--	--	--	--	--		
muntant ibe planta4	8.67	36.60	1.00	--	--	--	--	--		
muntant ibe planta3	8.30	34.59	1.00	--	--	--	--	--		
(45) Districlima - IBE	88.93	293.48	1.00	--	--	--	--	--		
(42) VESTÍBUL 04 - IBE	10.66	34.89	1.00	--	--	--	--	--		
(2) SALA D'ENTRADA - IBE	5.33	17.60	1.00	--	--	--	--	--		
PSOT VI 8	3.28	9.91	1.00	--	--	--	--	--		
(40) VESTÍBUL 02 - IBE	5.04	15.23	1.00	--	--	--	--	--		

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

	S (m ²)	V (m ³)	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/any)	ΣQ _{ocup,l} (kWh/any)	ΣQ _{equip,s} (kWh/any)	ΣQ _{equip,l} (kWh/any)	ΣQ _{il·lum} (kWh/any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
(41) VESTÍBUL 03 - IBE	4.92	14.85	1.00	--	--	--	--	--		
(29) BAIXA TENSIO	25.16	75.99	1.00	--	--	--	--	--		
(30) SALA D'AIGÜES - IBE	39.75	120.05	1.00	--	--	--	--	--		
PSOT ascensor 3	14.59	44.06	3.00	--	--	--	--	--		
(28) SALA CPDS/CLÚSTER - IBE	19.78	59.72	1.00	--	--	--	--	--		
(39) DISTRIBUIDOR - IBE	28.21	85.19	1.00	--	--	--	--	--		
(11) ARXIU DOCUMENTAL - IBE	22.79	75.21	1.00	--	--	--	--	--		
(31) SALA RESIDUS TÒXICS - IBE	10.06	30.38	1.00	--	--	--	--	--		
(32) SALA NETEJA - IBE	10.06	30.38	1.00	--	--	--	--	--		
(37) VESTÍBULO - IBE	3.19	9.91	1.00	--	--	--	--	--		
(8) MAGATZEM RECEPCIÓ - IBE	2.10	13.44	1.00	--	--	--	--	--		
(31) PASSADÍS - IBE	21.59	80.06	1.00	--	--	--	--	--		
muntant 1	3.69	11.13	1.00	--	--	--	--	--		
muntant 6	2.32	16.02	1.00	--	--	--	--	--		
	738.45	2947.72	1.28	--	--	--	--	--		

UPF OFICINES (Zona habitable condicionada)

(30) Area de treball oberta	424.61	1769.34	2.00	6380.75	4028.30	4784.55	--	3189.70		
(1) Despatx 01	14.10	58.75	2.00	211.89	133.77	158.88	--	105.92		
(2) Despatx 02	12.36	51.48	2.00	185.66	117.21	139.22	--	92.81		
(3) Despatx 03	13.99	58.32	2.00	210.30	132.77	157.69	--	105.13		
(4) Despatx 04	12.20	50.85	2.00	183.35	115.76	137.49	--	91.66		
(5) Despatx 05	10.51	43.79	2.00	157.92	99.70	118.41	--	78.94		
(6) Despatx 06	10.64	44.34	2.00	159.88	100.93	119.88	--	79.92		
(7) Despatx 07	10.40	43.35	2.00	156.33	98.69	117.22	--	78.15		
(8) Despatx 08	12.48	52.01	2.00	187.59	118.43	140.66	--	93.77		
(9) Despatx 09	12.37	51.55	2.00	185.88	117.35	139.38	--	92.92		
(10) Despatx 10	13.33	55.56	2.00	200.37	126.50	150.24	--	100.16		
(11) Despatx 11	13.22	55.09	2.00	198.66	125.42	148.96	--	99.31		
(14) Sala de reunions 01	3.65	15.20	2.00	54.81	34.60	41.10	--	27.40		
(15) Sala de reunions 02	6.92	28.84	2.00	104.01	65.66	77.99	--	51.99		
(16) Sala de reunions 03	16.54	63.68	2.00	248.51	156.89	186.34	--	124.23		
(18) Sala de reunions 04	16.58	69.08	2.00	249.14	157.29	186.82	--	124.54	Mitja, Altres usos 8h	Altres usos 8 h
(19) Sala de reunions 05	16.18	67.42	2.00	243.13	153.49	182.31	--	121.54		
(27) Sala de reunions 06	17.50	72.92	2.00	262.98	166.03	197.20	--	131.46		
(17) Zona d'oficines	322.49	1343.84	2.00	4846.18	3059.50	3633.87	--	2422.58		
(31) Area de treball oberta Lobby	349.41	1455.97	2.00	5250.59	3314.81	3937.11	--	2624.74		
(01) Despatx 01	14.10	58.75	2.00	211.89	133.77	158.88	--	105.92		
(02) Despatx 02	12.36	51.48	2.00	185.66	117.21	139.22	--	92.81		
(03) Despatx 03	13.99	58.32	2.00	210.30	132.77	157.69	--	105.13		
(04) Despatx 04	12.20	50.85	2.00	183.35	115.76	137.49	--	91.66		
(05) Despatx 05	10.51	43.79	2.00	157.92	99.70	118.41	--	78.94		
(06) Despatx 06	10.64	44.34	2.00	159.88	100.93	119.88	--	79.92		
(07) Despatx 07	10.40	43.35	2.00	156.33	98.69	117.22	--	78.15		
(08) Despatx 08	12.48	52.01	2.00	187.59	118.43	140.66	--	93.77		
(09) Despatx 09	12.37	51.55	2.00	185.88	117.35	139.38	--	92.92		
(10) Despatx 10	13.33	55.56	2.00	200.37	126.50	150.24	--	100.16		
(11) Despatx 11	13.22	55.09	2.00	198.66	125.42	148.96	--	99.31		
(14) Sala de reunions 01	4.16	17.33	2.00	62.51	39.46	46.87	--	31.25		

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

	S (m²)	V (m³)	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/any)	ΣQ _{ocup,l} (kWh/any)	ΣQ _{equip,s} (kWh/any)	ΣQ _{equip,l} (kWh/any)	ΣQ _{il·lum} (kWh/any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
(15) Sala de reunions 02	7.46	31.11	2.00	112.18	70.82	84.12	--	56.08		
(16) Sala de reunions 03	17.37	72.38	2.00	261.03	164.80	195.73	--	130.49		
(18) Sala de reunions 04	16.50	68.74	2.00	247.89	156.50	185.88	--	123.92		
(19) Sala de reunions 05	16.43	68.46	2.00	246.88	155.86	185.12	--	123.42		
(27) Sala de reunions 06	17.50	72.92	2.00	262.98	166.03	197.20	--	131.46		
(17) Zona d'oficines	340.22	1417.69	2.00	5112.53	3227.65	3833.58	--	2555.72		
(30) Sala de conferencies	73.13	304.72	2.00	1098.89	693.75	823.99	--	549.33		
(31) Area treball oberta Lobby	424.33	1751.20	2.00	6376.54	4025.65	4781.40	--	3187.60		
(1) Despatx 01	14.10	58.19	2.00	211.89	133.77	158.88	--	105.92		
(2) Despatx 02	12.36	50.99	2.00	185.66	117.21	139.22	--	92.81		
(3) Despatx 03	13.99	57.76	2.00	210.30	132.77	157.69	--	105.13		
(4) Despatx 04	12.20	50.36	2.00	183.35	115.76	137.49	--	91.66		
(05) Despatx 05	10.51	43.37	2.00	157.92	99.70	118.41	--	78.94		
(06) Despatx 06	10.64	43.91	2.00	159.88	100.93	119.88	--	79.92		
(07) Despatx 07	10.40	42.94	2.00	156.33	98.69	117.22	--	78.15		
(08) Despatx 08	12.48	51.51	2.00	187.59	118.43	140.66	--	93.77		
(09) Despatx 09	12.37	51.05	2.00	185.88	117.35	139.38	--	92.92		
(10) Despatx 10	13.33	55.03	2.00	200.37	126.50	150.24	--	100.16		
(11) Despatx 11	13.22	54.56	2.00	198.66	125.42	148.96	--	99.31		
(14) Sala reunions 01	4.16	17.17	2.00	62.51	39.46	46.87	--	31.25		
(15) Sala reunions 02	7.46	30.81	2.00	112.18	70.82	84.12	--	56.08		
(16) Sala reunions 03	17.37	71.69	2.00	261.03	164.80	195.73	--	130.49		
(18) Sala de reunions 04	16.50	68.08	2.00	247.89	156.50	185.88	--	123.92		
(19) Sala de reunions 05	16.43	67.80	2.00	246.88	155.86	185.12	--	123.42		
P1 REUNIO UPF 6	17.50	72.22	2.00	262.98	166.03	197.20	--	131.46		
(17) Zona d'oficines	339.97	1403.07	2.00	5108.82	3225.31	3830.80	--	2553.87		
(17) Restaurant	210.07	1442.60	2.00	3156.75	1992.93	2367.07	--	1578.04		
(16) Cuina	105.06	721.45	2.00	1578.82	996.74	1183.86	--	789.24		
(9) Cafeteria	96.91	663.34	2.00	1456.23	919.35	1091.94	--	727.96		
PB LOBBY	334.23	2304.93	2.00	5022.47	3170.79	3766.05	--	2510.70		
(1) SALA POLIVALENT 01 - UPF	224.47	728.84	2.00	3373.18	2129.56	2529.35	--	1686.23		
(2) SALA POLIVALENT 02 - UPF	127.06	412.58	2.00	1909.41	1205.45	1431.76	--	954.51		
(3) SALA POLIVALENT 03 - UPF	142.11	461.44	2.00	2135.51	1348.19	1601.29	--	1067.53		
PS-1 AUDITORI 4	243.41	725.44	2.00	3657.83	2309.27	2742.79	--	1828.53		
(28) Area descans	75.50	314.59	2.00	1134.50	716.24	850.70	--	567.13		
(28) Area de descans	76.46	315.54	2.00	1148.94	725.35	861.53	--	574.35		
PSOT sala neteja lab	43.39	143.20	2.00	652.07	411.67	488.95	--	325.97		
PSOT neteja cultius	22.51	74.27	2.00	338.22	213.53	253.61	--	169.07		
Missatgeria	80.33	265.10	2.00	1207.20	762.13	905.21	--	603.47		
PSOT circulació 1	22.80	75.23	2.00	342.55	216.26	256.86	--	171.24		
PSOT Previsió oficines	220.21	665.02	2.00	3309.14	2089.13	2481.33	--	1654.22		
(8) coworking	173.66	1192.48	2.00	2609.61	1647.50	1956.80	--	1304.53		
(28) Area de descans	76.29	289.62	2.00	1146.36	723.72	859.59	--	573.06		
5191.67 22907.17 2.00/0.61* 78016.09 49253.22 58499.68 -- 38999.79										

UPF CIRCULACIO (Zona habitable no condicionada)

P3 ESCALA 3	21.43	89.31	2.00	322.03	203.31	241.47	--	160.98	Mitja,	Oscil·lació lliure
P3 ESCALA 4	18.38	76.59	2.00	276.22	174.38	207.12	--	138.08	Altres	

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

	S (m ²)	V (m ³)	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/any)	ΣQ _{ocup,l} (kWh/any)	ΣQ _{equip,s} (kWh/any)	ΣQ _{equip,l} (kWh/any)	ΣQ _{il·lum} (kWh/any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
P3 LAVABO 1	1.79	7.45	2.00	26.86	16.96	20.14	--	13.43	usos 8h	
P3 LAVABO 2	3.84	16.00	2.00	57.70	36.43	43.27	--	28.84		
P3 LAVABO 3	2.81	11.72	2.00	42.24	26.67	31.68	--	21.12		
P3 LAVABO 4	2.72	11.33	2.00	40.85	25.79	30.63	--	20.42		
P3 LAVABO 5	2.48	10.32	2.00	37.24	23.51	27.92	--	18.62		
P3 LAVABO 6	2.49	10.38	2.00	37.43	23.63	28.07	--	18.71		
P3 LAVABO 7	5.35	22.28	2.00	80.35	50.73	60.25	--	40.17		
P2 ESCALA 3	21.43	89.31	2.00	322.03	203.31	241.47	--	160.98		
P2 ESCALA 4	18.38	76.59	2.00	276.22	174.38	207.12	--	138.08		
P2 LAVABO 1	1.79	7.45	2.00	26.86	16.96	20.14	--	13.43		
P2 LAVABO 2	3.84	16.00	2.00	57.70	36.43	43.27	--	28.84		
P2 LAVABO 3	2.81	11.72	2.00	42.24	26.67	31.68	--	21.12		
P2 LAVABO 4	2.72	11.33	2.00	40.85	25.79	30.63	--	20.42		
P2 LAVABO 5	2.48	10.32	2.00	37.24	23.51	27.92	--	18.62		
P2 LAVABO 6	2.49	10.38	2.00	37.43	23.63	28.07	--	18.71		
P2 LAVABO 7	5.35	22.28	2.00	80.35	50.73	60.25	--	40.17		
P1 ESCALA 3	21.43	88.45	2.00	322.03	203.31	241.47	--	160.98		
P1 ESCALA 4	18.38	75.86	2.00	276.22	174.38	207.12	--	138.08		
P1 LAVABO 1	1.79	7.38	2.00	26.86	16.96	20.14	--	13.43		
P1 LAVABO 2	3.84	15.85	2.00	57.70	36.43	43.27	--	28.84		
P1 LAVABO 3	2.81	11.60	2.00	42.24	26.67	31.68	--	21.12		
P1 LAVABO 4	2.72	11.22	2.00	40.85	25.79	30.63	--	20.42		
P1 LAVABO 5	2.48	10.23	2.00	37.24	23.51	27.92	--	18.62		
P1 LAVABO 6	2.49	10.28	2.00	37.43	23.63	28.07	--	18.71		
P1 LAVABO 7	5.35	22.06	2.00	80.35	50.73	60.25	--	40.17		
PB ESCALA 3	23.64	156.06	2.00	355.24	224.27	266.38	--	177.58		
PB ESCALA 4	18.28	125.52	2.00	274.68	173.41	205.96	--	137.31		
PB LAVABO UPF	28.00	192.26	2.00	420.71	265.60	315.47	--	210.31		
PB ESCALES 5	18.48	126.88	2.00	277.68	175.30	208.21	--	138.81		
PB CIRCULACIÓ 2	2.49	17.08	2.00	37.36	23.59	28.02	--	18.68		
(20) Hall (22) (23)	85.83	357.67	2.00	1289.82	814.29	967.16	--	644.78		
CIRCULACIÓ 1	8.72	36.33	2.00	131.03	82.72	98.25	--	65.50		
CIRCULACIÓ 2	8.51	35.45	2.00	127.84	80.71	95.86	--	63.91		
(20) Hall (22)(23)	86.94	330.07	2.00	1306.48	824.81	979.65	--	653.10		
PSOT circulació 3	108.11	344.77	2.00	1624.57	1025.62	1218.17	--	812.11		
PSOT circulació 4	131.49	410.46	2.00	1975.92	1247.44	1481.62	--	987.75		
PSOT escales	16.80	50.75	2.00	252.52	159.42	189.35	--	126.23		
PSOT escales 2	16.49	49.80	2.00	247.84	156.46	185.84	--	123.89		
(20) Hall	86.85	329.71	2.00	1305.04	823.90	978.57	--	652.38		
	824.47	3326.47	2.00/0.60*	12389.49	7821.75	9290.15	--	6193.44		

UPF ALTRES (Zona no habitable)

P3 MUNTANT 3	5.35	22.30	1.00	--	--	--	--	--		
P3 MUNTANT 4	15.62	65.09	1.00	--	--	--	--	--		
P3 NETEJA 2	6.15	25.65	0.50	--	--	--	--	--		
P3 MAGATZEM	2.91	12.13	1.00	--	--	--	--	--		
P3 ASCENSOR UPF	9.51	39.63	3.00	--	--	--	--	--		
P3 MUNTANT 5	2.66	11.07	3.00	--	--	--	--	--		
P2 MUNTANT 3	5.35	22.30	1.00	--	--	--	--	--		
P2 MUNTANT 4	15.62	65.09	1.00	--	--	--	--	--		
P2 NETEJA 2	6.15	25.65	0.50	--	--	--	--	--	-	Oscil·lació lliure
P2 MAGATZEM	2.91	12.13	1.00	--	--	--	--	--		
P2 ASCENSOR UPF	9.51	39.63	3.00	--	--	--	--	--		
P2 MUNTANT 5	2.66	11.07	3.00	--	--	--	--	--		
P1 MUNTANT 3	5.35	22.08	1.00	--	--	--	--	--		
P1 MUNTANT 4	15.62	64.46	1.00	--	--	--	--	--		
P1 NETEJA 2	6.15	25.40	0.50	--	--	--	--	--		
P2 MAGATZEM	2.91	12.01	1.00	--	--	--	--	--		
P1 ASCENSOR UPF	9.51	39.25	3.00	--	--	--	--	--		

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

	S (m²)	V (m³)	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/any)	ΣQ _{ocup,l} (kWh/any)	ΣQ _{equip,s} (kWh/any)	ΣQ _{equip,l} (kWh/any)	ΣQ _{il·lum} (kWh/any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
P1 MUNTANT 5	2.66	10.97	1.00	--	--	--	--	--		
PB RECEPCIÓ MAGATZEM	5.76	39.58	1.00	--	--	--	--	--		
PB ASCENSOR 2	9.32	64.04	3.00	--	--	--	--	--		
PB ASCENSOR 3	7.73	53.10	3.00	--	--	--	--	--		
PB MUNTANT 3	5.43	37.31	1.00	--	--	--	--	--		
PB MUNTANT 4	5.63	38.68	1.00	--	--	--	--	--		
PB MUNTANT 5	13.80	94.77	1.00	--	--	--	--	--		
PB MUNTANT 6	3.86	26.50	1.00	--	--	--	--	--		
PB LOBBY MAGATZEM	8.25	56.65	1.00	--	--	--	--	--		
PB MUNTANT 7	1.49	10.26	1.00	--	--	--	--	--		
PS-1 MAGATZEM 3	24.12	71.57	1.00	--	--	--	--	--		
PS-1 MAGATZEM 4	45.24	134.22	1.00	--	--	--	--	--		
PS-1 MAGATZEM 1	31.66	102.81	1.00	--	--	--	--	--		
Districlima UPF	121.44	400.76	1.00	--	--	--	--	--		
contenidors	6.98	23.02	1.00	--	--	--	--	--		
PSOT magatzem 1	4.92	16.24	1.00	--	--	--	--	--		
PSOT zona residus	41.37	136.52	1.00	--	--	--	--	--		
PSOT compactadors	49.13	162.13	1.00	--	--	--	--	--		
Psot encenals	27.18	89.70	1.00	--	--	--	--	--		
PSOT aljub	28.37	93.62	1.00	--	--	--	--	--		
PSOT moll de carrega	527.45	1669.39	1.00	--	--	--	--	--		
PSOT garita vigilant	22.89	69.12	1.00	--	--	--	--	--		
PSOT VI 1	9.04	29.83	1.00	--	--	--	--	--		
(5) VESTÍBUL 01 - UPF	4.18	13.80	1.00	--	--	--	--	--		
PSOT VI 5	3.40	10.26	1.00	--	--	--	--	--		
PSOT sala bt upf	34.21	103.31	1.00	--	--	--	--	--		
PSOT inst	38.01	114.78	1.00	--	--	--	--	--		
PSOT racks	17.62	53.22	1.00	--	--	--	--	--		
PSOT inst office	7.13	21.53	1.00	--	--	--	--	--		
PSOT inst 15	30.61	92.46	1.00	--	--	--	--	--		
PSOT ascensor 1	10.06	30.39	3.00	--	--	--	--	--		
PSOT ascensor 2	6.92	20.90	3.00	--	--	--	--	--		
PSOT muntant 1	4.31	13.03	1.00	--	--	--	--	--		
PSOT magatzem sala polivalent	33.31	108.78	1.00	--	--	--	--	--		
PSOT magatzem 2	4.74	14.31	1.00	--	--	--	--	--		
aparcament -2	3722.76	10051.38	3.00	--	--	--	--	--		
muntant 2	0.87	2.86	1.00	--	--	--	--	--		
muntant 3	4.94	16.30	1.00	--	--	--	--	--		
muntant 4	2.09	6.91	1.00	--	--	--	--	--		
muntant 5	5.09	16.80	1.00	--	--	--	--	--		
muntant 6	4.05	13.17	1.00	--	--	--	--	--		
	5062.01	14649.91	2.41	--	--	--	--	--		

on:

S: Superfície útil interior del recinte, m².

V: Volum interior net del recinte, m³.

ren_h: Nombre de renovacions per hora de l'aire del recinte.

*: Valor mitjà del nombre de renovacions hora de l'aire de la zona habitable, incloent les infiltracions calculades.

Q_{ocup,s}: Sumatori de la càrrega interna sensible deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.

Q_{ocup,l}: Sumatori de la càrrega interna latent deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.

Q_{equip,s}: Sumatori de la càrrega interna sensible deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.

Q_{equip,l}: Sumatori de la càrrega interna latent deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.

Q_{il·lum}: Sumatori de la càrrega interna deguda a la il·luminació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.

5.2.2. Condicions operacionals

Distribució horària

1h 2h 3h 4h 5h 6h 7h 8h 9h 10h 11h 12h 13h 14h 15h 16h 17h 18h 19h 20h 21h 22h 23h 24h

Perfil: **Altres usos 8 h** (ús no residencial)

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

Distribució horària																								
	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Temp. Consigna Alta (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Temp. Consigna Baixa (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació

Distribució horària																								
	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: Mitja, Altres usos 8 h (ús no residencial)																								
Ocupació sensible (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Il·luminació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equips (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.2.4. Càrrega interna mitjana

Es mostren els resultats del càlcul de la càrrega interna mitjana de les zones habitables de l'edifici.

Zones habitables	S _u (m²)	C _{FI} (W/m²)
IBE OFICINES	3926.73	3.9
IBE CIRCULACIO	1003.46	3.9
UPF OFICINES	5191.67	3.9
UPF CIRCULACIO	824.47	3.9
10946.33	3.9	

on:

S_u: Superfície habitable de l'edifici, m².

C_{FI}: Càrrega interna mitjana, W/m². Càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, la càrrega deguda a la il·luminació i la càrrega deguda als equips (Annex A, CTE DB HE).

5.3. Procediment de càlcul del consum energètic.

El procediment de càlcul emprat té com a objectiu determinar el consum d'energia primària de l'edifici procedent de fonts d'energia renovables i no renovables. Per a això, s'ha emprat el document reconegut CYPETHERM HE Plus. Mitjançant aquest programa, es realitza una simulació anual per intervals horaris d'un

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

model tèrmic zonal de l'edifici amb el motor de càlcul de referència EnergyPlus™ versió 9.5, en la qual, hora a hora, es realitza el càlcul de la distribució de les demandes energètiques a satisfer en cada zona del model tèrmic per a mantenir les condicions operacionals definides, determinant, per a cada equip tècnic, el seu punt de treball, l'energia útil aportada i l'energia final consumida, desglossant el consum energètic per equip, servei tècnic i vector energètic utilitzat.

El càlcul de l'energia primària que correspon a l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici, tenint en compte la contribució de l'energia produïda in situ, es realitza mitjançant el programa CteEPBD integrat en CYPETHERM HE Plus, desenvolupat per IETcc-CSIC en el marc del conveni amb el Ministeri de Foment, que implementa la metodologia de càlcul de l'eficiència energètica dels edificis descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

La metodologia descrita considera els aspectes recollits en l'apartat 4.1 de CTE DB HE 0.

5.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats.

Els factors de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables i no renovables corresponen als publicats en el Document Reconegut del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) 'Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España', conforme a l'apartat 4.1.5 de CTE DB HE0. Els valors emprats s'han obtingut a través del programa CteEPBD.

Per a les fonts d'energia utilitzades en l'edifici que no es troben definides en aquest document, s'han considerat els factors de conversió corresponents als vectors energètics "Xarxa 1" i "Xarxa 2".

Vector energètic	$f_{cep,nren}$	$f_{cep,ren}$
Electricitat produïda in situ	0	1.000
Electricitat obtinguda de la xarxa	1.954	0.414
Xarxa 1	0.103	0.916
Xarxa 2	1.261	0.622

on:

$f_{cep,nren}$: Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts no renovables.

$f_{cep,ren}$: Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables.

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

4. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA BÀSICA HE 1. CONDICIONS PER AL CONTROL DE LA DEMANA ENERGÈTICA

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA	3
1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica	3
1.1.1. Transmissió de l'envolupant tèrmica	3
1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica	3
1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica	4
1.2. Limitació de descompensacions	4
2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI	4
2.1. Zonificació climàtica	4
2.2. Agrupacions de recintes.	4
3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL	4
3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica	4
3.1.1. Tancaments opacs	4
3.1.2. Buits	14
3.1.3. Ponts tèrmics	28

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica

1.1.1. Transmissió de l'envolupant tèrmica

Transmissió de l'envolupant tèrmica: Cap dels elements de l'envolupant tèrmica supera el valor límit de transmissió

Coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K)

$$K = 0.68 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)} \leq K_{\text{lim}} = 0.82 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$



on:

K : Valor calculat del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.

K_{lim} : Valor límit del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.

	S (m ²)	L (m)	K _i (W/(m ² ·K))	%K
Àrea total d'intercanvi de l'envolupant tèrmica = 8848.95 m²				
Façanes	2154.84	--	0.09	13.04
Murs en contacte amb el terreny	257.57	--	0.02	2.34
Terres en contacte amb el terreny	51.74	--	0.00	0.46
Terres amb el parament inferior exposat a la intempèrie	499.35	--	0.02	2.47
Cobertes	1991.19	--	0.05	7.25
Buits	3894.27	--	0.46	68.14
Ponts tèrmics	--	8943.130	0.04	6.30

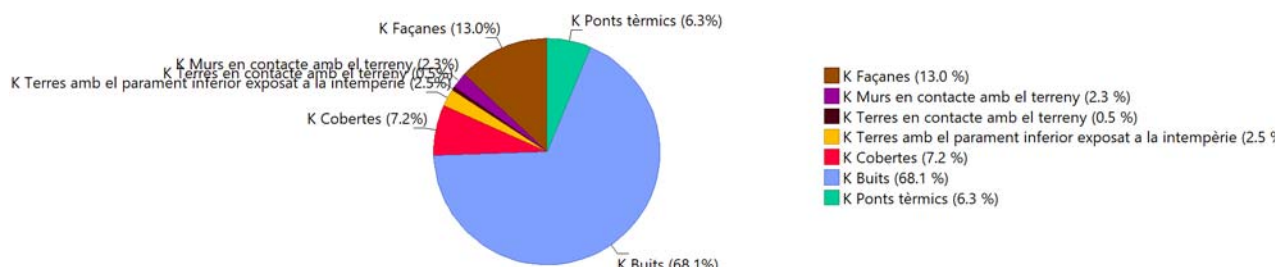
on:

S : Superfície, m².

L : Longitud, m.

K_i : Coeficient parcial de transmissió de calor, $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.

%K: Percentatge del coeficient global de transmissió de calor., %.



1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica

$$q_{\text{sol,jul}} = 3.24 \text{ kWh/m}^2 \leq q_{\text{sol,jul,lim}} = 4.00 \text{ kWh/m}^2$$



on:

$q_{\text{sol,jul}}$: Valor calculat del paràmetre de control solar, kWh/m^2 .

$q_{\text{sol,jul,lim}}$: Valor límit del paràmetre de control solar, kWh/m^2 .

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica

$$n_{50} = 1.04797 \text{ h}^{-1}$$

on:

n_{50} : Valor calculat de la relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1} .

1.2. Limitació de descompensacions

Limitació de descompensacions: La transmitància tèrmica de les particions interiors no supera el valor límit descrit en la taula 1.2.

2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI

2.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecte del projecte se situa en el municipi de **Barcelona (província de Barcelona)**, amb una altura sobre el nivell del mar de **9.000 m**. Li correspon, conforme a l'Apèndix B de CTE DB HE, la zona climàtica **C2**.

La pertinença a aquesta zona climàtica, juntament amb el tipus i l'ús de l'edifici (**Obra nova - Altres usos**), defineix els valors límit aplicables en la quantificació de l'exigència, descrits en la secció HE1. Control de la demanda energètica de l'edifici, del Document Bàsic HE Estalvi d'energia, del CTE.

2.2. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització de l'envolupant tèrmica de l'edifici, així com la de cadascuna de les zones que han estat incloses en aquesta:

	S (m^2)	V (m^3)	V_{inf} (m^3)	$Q_{\text{sol,jul}}$ (kWh/mes)	n_{50} (h^{-1})	$q_{\text{sol,jul}}$ ($\text{kWh/m}^2/\text{mes}$)	V/A (m^3/m^2)
IBE OFICINES	3926.73	18836.84	16756.89	16569.38	1.162	-	-
IBE CIRCULACIO	1003.46	4667.97	3908.62	1718.97	0.523	-	-
UPF OFICINES	5191.67	25257.39	22907.17	16136.12	1.059	-	-
UPF CIRCULACIO	824.47	4005.18	3326.47	1003.79	1.009	-	-
Envolvent tèrmica	10946.33	52767.39	46899.15	35428.25	1.0	3.24	6.0

on:

S: Superfície útil interior, m^2 .

V: Volum interior, m^3 .

V_{inf} : Volum interior per al càlcul de les infiltracions, m^3 .

$Q_{\text{sol,jul}}$: Guany solar per al mes de juliol dels buits pertanyents a l'envolupant tèrmica, amb les seves proteccions solars mòbils activades, kWh/mes .

n_{50} : Relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1} .

$q_{\text{sol,jul}}$: Control solar, $\text{kWh/m}^2/\text{mes}$.

V/A: Compacitat (relació entre el volum tancat i la superfície d'intercanvi amb l'exterior), m^3/m^2 .

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL












































3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica

3.1.1. Tancaments opacs




































Els tancaments opacs suposen el **25.55%** del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

Tipus	S (m^2)	U ($\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$)	U_{lim} ($\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$)	α	O. ($^\circ$)	S·U (W/K)

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U _{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
IBE OFICINES								
Façana		246.88	0.36	0.49	0.40	Nord-oest(312)	89.75	✓
Façana		126.26	0.36	0.49	0.40	Nord-est(42)	45.90	✓
Façana		294.99	0.36	0.49	0.40	Sud-est(132)	107.24	✓
Façana		187.11	0.36	0.49	0.40	Sud-oest(222)	68.03	✓
Façana		11.57	0.36	0.49	0.40	Est(69)	4.21	✓
Façana		11.47	0.36	0.49	0.40	Est(105)	4.17	✓
Mur de soterrani		30.99	0.54	0.70	-	Nord-oest(312)	16.88	✓
Coberta		718.39	0.22	0.40	0.60	-	157.01	✓
Solera		0.44	0.55	0.70	-	-	0.24	✓
Solera		5.02	0.53	0.70	-	-	2.65	✓
Solera		12.97	0.53	0.70	-	-	6.93	✓
Solera		0.26	0.28	0.70	-	-	0.07	✓
Forjat exposat		151.18	0.30	0.49	0.40	-	45.53	✓
Forjat exposat		74.25	0.28	0.49	0.40	-	21.03	✓
Partició interior vertical		8.87	0.14 (b = 0.23)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		53.19	0.15 (b = 0.22)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.85	0.14 (b = 0.23)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		10.52	0.15 (b = 0.22)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.82	0.12 (b = 0.20)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		2.53	0.12 (b = 0.20)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		0.16	0.14 (b = 0.20)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		12.86	0.24 (b = 0.40)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.85	0.21 (b = 0.35)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		28.07	0.43 (b = 0.63)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		13.86	0.43 (b = 0.63)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.93	0.21 (b = 0.35)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.87	0.12 (b = 0.19)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		34.66	0.13 (b = 0.20)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.82	0.1 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		6.01	0.12 (b = 0.19)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.38	0.13 (b = 0.20)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		0.16	0.11 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		38.18	0.39 (b = 0.58)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		13.18	0.2 (b = 0.34)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		13.86	0.39 (b = 0.58)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		6.73	0.2 (b = 0.34)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		14.30	0.34 (b = 0.28)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.60	0.16 (b = 0.18)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		15.14	0.16 (b = 0.18)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		14.28	0.34 (b = 0.28)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.70	0.11 (b = 0.12)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		23.89	0.24 (b = 0.27)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		29.05	0.4 (b = 0.34)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		28.83	0.5 (b = 0.58)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		46.96	0.27 (b = 0.15)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		42.06	0.13 (b = 0.15)	0.70	-	-	-	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica







































	Tipus	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Partició interior vertical		27.55	0.12 (b = 0.10)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.75	0.34 (b = 0.29)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.48	0.12 (b = 0.10)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		52.08	0.32 (b = 0.65)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		16.91	0.11 (b = 0.13)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.72	0.11 (b = 0.13)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		27.20	0.26 (b = 0.29)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.95	0.26 (b = 0.29)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		51.83	0.41 (b = 0.59)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		22.59	0.41 (b = 0.59)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.51	0.11 (b = 0.13)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		18.36	0.53 (b = 0.61)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.12	0.24 (b = 0.28)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		18.36	0.53 (b = 0.61)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.12	0.23 (b = 0.26)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.91	0.09 (b = 0.15)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		18.51	0.54 (b = 0.62)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.12	0.22 (b = 0.25)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.52	0.06 (b = 0.07)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.32	0.06 (b = 0.07)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.53	0.25 (b = 0.41)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.38	0.53 (b = 0.79)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.61	0.35 (b = 0.51)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.77	0.25 (b = 0.37)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.77	0.25 (b = 0.37)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.95	0.25 (b = 0.41)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		3.05	0.39 (b = 0.58)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.99	0.39 (b = 0.58)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		44.73	0.26 (b = 0.39)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		6.43	0.17 (b = 0.26)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		21.90	0.36 (b = 0.53)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.75	0.2 (b = 0.23)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		23.43	0.24 (b = 0.27)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.88	0.27 (b = 0.15)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.85	0.42 (b = 0.61)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		6.47	0.24 (b = 0.27)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		10.00	0.41 (b = 0.62)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		6.47	0.24 (b = 0.27)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior horitzontal		7.14	0.08 (b = 0.18)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		7.56	0.13 (b = 0.28)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		8.73	0.11 (b = 0.25)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		2.54	0.03 (b = 0.07)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		4.93	0.16 (b = 0.35)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		6.21	0.15 (b = 0.34)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		7.44	0.06 (b = 0.18)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		13.08	0.19 (b = 0.65)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		0.89	0.26 (b = 0.58)	0.70	0.40	-	-	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica







































	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U _{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Partició interior horitzontal		9.51	0.04 (b = 0.15)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		18.84	0.32 (b = 0.72)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		39.09	0.31 (b = 0.69)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		8.13	0.17 (b = 0.37)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		6.16	0.23 (b = 0.51)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		0.25	0.4 (b = 0.90)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		10.05	0.17 (b = 0.37)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		4.92	0.2 (b = 0.45)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		5.04	0.2 (b = 0.45)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		8.59	0.08 (b = 0.26)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		2.54	0.02 (b = 0.07)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		367.23	0.64 (b = 0.88)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		6.68	0.29 (b = 0.65)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		1.35	0.07 (b = 0.13)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		2.06	0.13 (b = 0.29)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		0.05	0.04 (b = 0.13)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		0.07	0.15 (b = 0.34)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		5.61	0.56	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		0.79	0.06 (b = 0.13)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		10.70	0.08 (b = 0.29)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		2.57	0.03 (b = 0.10)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		0.34	0.04 (b = 0.13)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		2.10	0.03 (b = 0.13)	0.70	0.40	-	-	✓
							569.65	

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U _{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
IBE CIRCULACIO								
Façana		53.32	0.36	0.49	0.40	Nord-est(42)	19.38	✓
Façana		30.44	0.36	0.49	0.40	Nord-oest(312)	11.07	✓
Façana		10.29	0.36	0.49	0.40	Sud-est(132)	3.74	✓
Mur de soterrani		70.48	0.54	0.70	-	Nord-oest(312)	38.39	✓
Mur de soterrani		44.03	0.54	0.70	-	Sud-oest(222)	23.98	✓
Coberta		72.40	0.22	0.40	0.60	-	15.82	✓
Solera		3.21	0.53	0.70	-	-	1.70	✓
Solera		0.15	0.28	0.70	-	-	0.04	✓
Forjat exposat		21.53	0.30	0.49	0.40	-	6.48	✓
Forjat exposat		36.31	0.28	0.49	0.40	-	10.28	✓
Partició interior vertical		5.64	0.15 (b = 0.23)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		34.92	0.15 (b = 0.22)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		2.86	0.12 (b = 0.20)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.77	0.24 (b = 0.40)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		13.86	0.43 (b = 0.63)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		1.51	0.24 (b = 0.35)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.33	0.14 (b = 0.20)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		24.26	0.27 (b = 0.40)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.87	0.27 (b = 0.40)	0.70	-	-	-	✓




Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica








































	Tipus	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Partició interior vertical		5.64	0.13 (b = 0.19)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		35.29	0.13 (b = 0.20)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.39	0.1 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.77	0.2 (b = 0.34)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		13.86	0.39 (b = 0.58)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.33	0.11 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		24.26	0.23 (b = 0.34)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.87	0.23 (b = 0.34)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		68.79	0.11 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.88	0.41 (b = 0.62)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.12	0.22 (b = 0.25)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		15.96	0.06 (b = 0.07)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		13.91	0.41 (b = 0.62)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.07	0.09 (b = 0.12)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		14.13	0.19 (b = 0.27)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.71	0.24 (b = 0.27)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.77	0.24 (b = 0.27)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		17.72	0.42 (b = 0.61)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.12	0.24 (b = 0.28)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		10.64	0.06 (b = 0.07)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		13.76	0.42 (b = 0.61)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.11	0.09 (b = 0.12)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		28.59	0.19 (b = 0.27)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		15.90	0.24 (b = 0.27)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		43.59	0.24 (b = 0.27)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.75	0.11 (b = 0.12)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		34.39	0.13 (b = 0.18)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.88	0.42 (b = 0.61)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.12	0.23 (b = 0.26)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		13.76	0.42 (b = 0.61)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.11	0.16 (b = 0.23)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.54	0.07 (b = 0.15)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		15.94	0.41 (b = 0.59)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		29.82	0.32 (b = 0.65)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		23.93	0.32 (b = 0.65)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		38.90	0.24 (b = 0.34)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		27.55	0.34 (b = 0.29)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		27.55	0.12 (b = 0.10)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.01	0.41 (b = 0.59)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		39.13	0.3 (b = 0.34)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.51	0.08 (b = 0.13)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		14.91	0.3 (b = 0.34)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.72	0.08 (b = 0.13)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		16.91	0.11 (b = 0.13)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		6.56	0.11 (b = 0.13)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.52	0.06 (b = 0.07)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.52	0.06 (b = 0.07)	0.70	-	-	-	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica




































	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U _{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Partició interior vertical		16.88	0.14 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		70.05	0.14 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.82	0.11 (b = 0.12)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		16.11	0.61 (b = 0.34)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		20.46	0.16 (b = 0.18)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		44.63	0.16 (b = 0.18)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		13.40	0.26 (b = 0.39)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		21.29	0.38 (b = 0.56)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.92	0.22 (b = 0.33)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		2.39	0.09 (b = 0.14)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.46	0.15 (b = 0.39)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.45	0.23 (b = 0.58)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.29	0.15 (b = 0.26)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		31.22	0.36 (b = 0.92)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		0.57	0.38 (b = 0.56)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		42.63	0.34 (b = 0.86)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		10.27	0.16 (b = 0.41)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		17.70	0.35 (b = 0.51)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.49	0.33 (b = 0.50)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.50	0.44 (b = 0.66)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.24	0.16 (b = 0.24)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.60	0.29 (b = 0.43)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.28	0.29 (b = 0.43)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.60	0.2 (b = 0.30)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		13.47	0.46 (b = 0.69)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.11	0.61 (b = 0.90)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.11	0.49 (b = 0.72)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.38	0.25 (b = 0.37)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		24.61	0.36 (b = 0.53)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.37	0.38 (b = 0.56)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.84	0.35 (b = 0.51)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		6.14	0.15 (b = 0.22)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.29	0.1 (b = 0.26)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.53	0.25 (b = 0.41)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.45	0.39 (b = 0.58)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.82	0.11 (b = 0.12)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.97	0.34 (b = 0.28)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior horitzontal		2.62	0.1 (b = 0.34)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		5.80	0.32 (b = 0.72)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		2.31	0.23 (b = 0.51)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		0.78	0.17 (b = 0.37)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		1.86	0.04 (b = 0.15)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		21.41	0.05 (b = 0.15)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		2.30	0.09 (b = 0.19)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		286.61	0.64 (b = 0.88)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		0.53	0.07 (b = 0.13)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		0.14	0.56	0.70	0.40	-	-	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Partició interior horitzontal		1.04	0.04 (b = 0.13)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		1.49	0.13 (b = 0.29)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		1.68	0.04 (b = 0.10)	0.70	0.40	-	-	✓
130.90								

	Tipus	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
UPF OFICINES								
Façana		198.83	0.36	0.49	0.40	Nord-est(42)	72.29	✓
Façana		222.35	0.36	0.49	0.40	Sud-oest(222)	80.84	✓
Façana		237.63	0.36	0.49	0.40	Nord-oest(312)	86.39	✓
Façana		282.60	0.36	0.49	0.40	Sud-est(132)	102.74	✓
Façana		14.03	0.36	0.49	0.40	Nord(357)	5.10	✓
Façana		13.93	0.36	0.49	0.40	Est(87)	5.07	✓
Façana		15.27	0.36	0.49	0.40	Nord(343)	5.55	✓
Façana		15.11	0.36	0.49	0.40	Nord-est(25)	5.49	✓
Façana		15.02	0.36	0.49	0.40	Oest(295)	5.46	✓
Façana		18.18	0.36	0.49	0.40	Sud-oest(246)	6.61	✓
Façana		2.61	0.36	0.49	0.40	Nord-oest(309)	0.95	✓
Mur de soterrani		65.15	0.54	0.70	-	Nord-est(42)	35.49	✓
Mur de soterrani		30.60	0.54	0.70	-	Sud-est(132)	16.67	✓
Coberta		1036.05	0.22	0.40	0.60	-	226.44	✓
Solera		7.06	0.55	0.70	-	-	3.85	✓
Solera		1.85	0.55	0.70	-	-	1.01	✓
Solera		9.17	0.53	0.70	-	-	4.88	✓
Solera		11.61	0.54	0.70	-	-	6.28	✓
Forjat exposat		216.09	0.30	0.49	0.40	-	65.09	✓
Partició interior vertical		10.72	0.35 (b = 0.41)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		12.17	0.12 (b = 0.13)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		13.97	0.22 (b = 0.25)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		17.03	0.06 (b = 0.07)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		20.09	0.17 (b = 0.19)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.65	0.17 (b = 0.19)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		10.72	0.35 (b = 0.39)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		12.17	0.09 (b = 0.10)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		13.97	0.24 (b = 0.28)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.52	0.06 (b = 0.07)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		20.30	0.15 (b = 0.17)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.29	0.15 (b = 0.17)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		10.72	0.15 (b = 0.18)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		12.17	0.09 (b = 0.10)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		13.97	0.23 (b = 0.26)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		20.30	0.15 (b = 0.17)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.29	0.15 (b = 0.17)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.72	0.15 (b = 0.17)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		33.69	0.15 (b = 0.17)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		33.43	0.18 (b = 0.15)	0.70	-	-	-	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Partició interior vertical		8.07	0.18 (b = 0.15)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		26.02	0.4 (b = 0.58)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		28.82	0.3 (b = 0.34)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		17.41	0.23 (b = 0.26)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		10.61	0.23 (b = 0.26)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		37.73	0.23 (b = 0.27)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		10.57	0.12 (b = 0.13)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.43	0.09 (b = 0.14)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.10	0.1 (b = 0.15)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		15.85	0.52 (b = 0.77)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.63	0.26 (b = 0.39)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		1.27	0.22 (b = 0.33)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		2.39	0.09 (b = 0.14)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		3.95	0.09 (b = 0.14)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		21.08	0.1 (b = 0.15)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.87	0.09 (b = 0.14)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.10	0.1 (b = 0.15)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		21.20	0.1 (b = 0.15)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		2.39	0.09 (b = 0.14)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		17.65	0.09 (b = 0.14)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		19.73	0.44 (b = 0.66)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.79	0.16 (b = 0.24)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.79	0.15 (b = 0.17)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		1.48	0.15 (b = 0.17)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		16.03	0.5 (b = 0.57)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.26	0.35 (b = 0.39)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.79	0.14 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		2.29	0.14 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		16.03	0.5 (b = 0.57)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.41	0.15 (b = 0.18)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		10.27	0.16 (b = 0.41)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		22.91	0.34 (b = 0.86)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		12.75	0.12 (b = 0.32)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		16.81	0.12 (b = 0.32)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.40	0.16 (b = 0.41)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.63	0.15 (b = 0.39)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		15.85	0.3 (b = 0.77)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.47	0.3 (b = 0.77)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		24.84	0.33 (b = 0.85)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		15.73	0.38 (b = 0.57)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		3.61	0.16 (b = 0.24)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		27.61	0.32 (b = 0.48)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.35	0.18 (b = 0.27)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		14.46	0.29 (b = 0.43)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.00	0.29 (b = 0.43)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		19.12	0.38 (b = 0.57)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.79	0.18 (b = 0.27)	0.70	-	-	-	✓













































Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Partició interior vertical		9.00	0.37 (b = 0.54)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.72	0.2 (b = 0.30)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		29.19	0.16 (b = 0.13)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		10.57	0.16 (b = 0.13)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		16.92	0.16 (b = 0.19)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.79	0.16 (b = 0.19)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		1.22	0.16 (b = 0.19)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		16.03	0.51 (b = 0.59)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.41	0.35 (b = 0.41)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior horitzontal		1.06	0.08 (b = 0.26)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		8.18	0.1 (b = 0.34)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		5.31	0.04 (b = 0.15)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		209.24	0.35 (b = 0.77)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		21.85	0.35 (b = 0.78)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		43.70	0.26 (b = 0.57)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		23.38	0.19 (b = 0.43)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		4.74	0.14 (b = 0.30)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		3.40	0.12 (b = 0.27)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		2.56	0.24 (b = 0.54)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		2.18	0.3 (b = 0.66)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		7.13	0.11 (b = 0.24)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		12.94	0.22 (b = 0.50)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		2.65	0.11 (b = 0.24)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		1126.29	0.64 (b = 0.88)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		81.98	0.56	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		7.67	0.18 (b = 0.62)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		1.48	0.05 (b = 0.19)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		5.68	0.06 (b = 0.13)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		29.75	0.34 (b = 0.75)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		14.24	0.21 (b = 0.48)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		1.69	0.08 (b = 0.28)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		3.89	0.03 (b = 0.10)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		2.91	0.05 (b = 0.16)	0.70	0.40	-	-	✓




































736.19

	Tipus	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
UPF CIRCULACIO								
Façana		92.09	0.36	0.49	0.40	Nord-est(42)	33.48	✓
Façana		37.30	0.36	0.49	0.40	Sud-oest(222)	13.56	✓
Façana		17.54	0.36	0.49	0.40	Nord-oest(312)	6.38	✓
Mur de soterrani		16.32	0.54	0.70	-	Sud-oest(222)	8.89	✓
Coberta		164.35	0.22	0.40	0.60	-	35.92	✓
Partició interior vertical		19.88	0.1 (b = 0.19)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		10.56	0.09 (b = 0.19)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		20.73	0.22 (b = 0.31)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		10.56	0.29 (b = 0.59)	0.70	-	-	-	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Partició interior vertical		18.01	0.12 (b = 0.13)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.41	0.35 (b = 0.41)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		14.77	0.41 (b = 0.59)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		22.91	0.27 (b = 0.31)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		19.88	0.09 (b = 0.17)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		10.56	0.08 (b = 0.17)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		20.73	0.2 (b = 0.28)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		10.56	0.28 (b = 0.57)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		18.01	0.09 (b = 0.10)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.41	0.35 (b = 0.39)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		14.77	0.4 (b = 0.57)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		22.91	0.25 (b = 0.28)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		19.88	0.08 (b = 0.17)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		10.56	0.08 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		20.73	0.19 (b = 0.28)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		10.56	0.28 (b = 0.57)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		18.01	0.09 (b = 0.10)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.41	0.15 (b = 0.18)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		14.77	0.4 (b = 0.57)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		22.91	0.24 (b = 0.28)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		32.66	0.12 (b = 0.17)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		32.16	0.1 (b = 0.15)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		15.46	0.55 (b = 0.62)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.23	0.16 (b = 0.19)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		17.26	0.28 (b = 0.58)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		34.00	0.18 (b = 0.27)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		35.04	0.23 (b = 0.27)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		22.60	0.16 (b = 0.13)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		23.78	0.55 (b = 0.62)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		23.27	0.5 (b = 0.58)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		23.83	0.3 (b = 0.34)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		1.91	0.16 (b = 0.19)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		24.24	0.27 (b = 0.31)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		12.17	0.12 (b = 0.13)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.18	0.16 (b = 0.19)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.63	0.17 (b = 0.19)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		1.91	0.15 (b = 0.17)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		24.24	0.25 (b = 0.28)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		12.17	0.09 (b = 0.10)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.02	0.15 (b = 0.17)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.93	0.44 (b = 0.66)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		18.19	0.09 (b = 0.14)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		21.74	0.1 (b = 0.15)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.41	0.09 (b = 0.14)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		21.08	0.1 (b = 0.15)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		24.61	0.36 (b = 0.53)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.98	0.3 (b = 0.45)	0.70	-	-	-	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Partició interior vertical		5.83	0.3 (b = 0.45)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		1.03	0.46 (b = 0.69)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.39	0.25 (b = 0.37)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.28	0.38 (b = 0.56)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.92	0.13 (b = 0.33)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		2.19	0.09 (b = 0.14)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.24	0.16 (b = 0.24)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		6.78	0.33 (b = 0.50)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.61	0.36 (b = 0.54)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		23.14	0.4 (b = 0.59)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.31	0.16 (b = 0.24)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		23.19	0.37 (b = 0.54)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.84	0.21 (b = 0.54)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		65.62	0.52 (b = 0.77)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.98	0.52 (b = 0.77)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.97	0.21 (b = 0.54)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.58	0.46 (b = 0.68)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.35	0.33 (b = 0.50)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.70	0.32 (b = 0.48)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		6.59	0.46 (b = 0.68)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.95	0.51 (b = 0.75)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		3.61	0.09 (b = 0.24)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.71	0.32 (b = 0.48)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.62	0.4 (b = 0.59)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		1.91	0.14 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		24.24	0.24 (b = 0.28)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		12.17	0.09 (b = 0.10)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.33	0.14 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior horitzontal		23.48	0.35 (b = 0.77)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		1.60	0.21 (b = 0.48)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		1.49	0.31 (b = 0.68)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		272.89	0.64 (b = 0.88)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		43.77	0.56	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		1.53	0.15 (b = 0.34)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		3.22	0.07 (b = 0.13)	0.70	0.40	-	-	✓

98.22

on:

S: Superfície, m².

U: Transmissió tèrmica, W/(m²·K).

U_{lim}: Transmissió tèrmica límit aplicada, W/(m²·K).

b: Coeficient de reducció de temperatura.

α: Coeficient d'absorció solar (absortivitat) de la superfície opaca.

O.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.

3.1.2. Buits

Els buits suposen el **68.14%** del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	S (m ²)	O. (°)	F _F (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S-U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}	
IBE OFICINES											
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.40	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	52.63	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.33	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	0.35	0.35	0.20	1.35	0.00	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	71.93	0.20	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	71.92	0.20	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.88	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.23	0.35	0.20	46.61	0.13	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.40	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.22	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	2.35	0.35	0.20	11.17	0.03	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	71.96	0.20	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.97	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	4.21	0.35	0.20	24.69	0.07	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	50.74	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.31	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	2.45	0.35	0.20	11.91	0.03	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	50.73	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.24	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	2.37	0.35	0.20	11.42	0.03	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	50.43	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.60	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	5.94	0.35	0.20	40.94	0.12	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.74	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	0.78	0.35	0.20	3.18	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.22	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.05	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	5.35	0.35	0.20	37.23	0.11	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.15	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	1.22	0.35	0.20	5.11	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.26	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.88	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	5.17	0.35	0.20	35.30	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.33	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.71	0.35	0.20	51.90	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.40	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.40	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.39	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.39	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.84	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.19	0.35	0.20	46.20	0.13	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.90	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	5.20	0.35	0.20	37.18	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.61	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	0.64	0.35	0.20	2.57	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	50.57	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	50.74	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	50.74	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	50.74	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	50.74	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.89	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	4.12	0.35	0.20	24.00	0.07	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.33	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	1.41	0.35	0.20	5.94	0.02	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.27	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.59	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	5.93	0.35	0.20	43.36	0.12	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.61	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	0.65	0.35	0.20	2.63	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.22	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.39	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.39	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	63.54	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	63.54	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.51	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	0.54	0.35	0.20	2.27	0.01	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	S (m²)	O. (°)	F _F (%)	U (W/(m²·K))	U _{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}	
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.88	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	7.30	0.35	0.20	54.76	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	63.54	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	63.54	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	63.54	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	63.54	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	63.54	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	50.43	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	50.43	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	50.43	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	50.43	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	50.43	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	50.43	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	50.43	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	50.43	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.25	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.63	0.35	0.20	48.08	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.15	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	2.27	0.35	0.20	11.39	0.03	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.48	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.36	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.25	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.88	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	2.00	0.35	0.20	9.67	0.03	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.80	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.06	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	4.30	0.35	0.20	27.85	0.08	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.22	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	2.35	0.35	0.20	11.83	0.03	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.90	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.33	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.71	0.35	0.20	51.20	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.12	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.11	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	5.41	0.35	0.20	37.99	0.11	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	52.95	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	55.03	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.86	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.39	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	7.84	0.35	0.20	63.01	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.97	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.76	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.74	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.04	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	5.34	0.35	0.20	38.37	0.11	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.17	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	1.24	0.35	0.20	5.54	0.02	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.53	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.92	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.73	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.76	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.76	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.76	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.74	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.32	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	4.58	0.35	0.20	30.59	0.09	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.90	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	5.20	0.35	0.20	38.43	0.11	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.99	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	3.17	0.35	0.20	18.22	0.05	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	52.62	0.15	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	S (m ²)	O. (°)	F _F (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S·U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}	
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	52.68	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	52.67	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	52.68	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	52.68	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.01	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	52.98	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.10	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	1.16	0.35	0.20	5.76	0.02	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.84	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.19	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.56	0.35	0.20	51.67	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.94	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.81	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.86	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	66.00	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.99	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.68	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.57	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.62	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.99	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.04	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	52.96	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	52.63	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	52.97	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	52.33	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	52.68	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	52.73	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	52.73	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	52.55	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.21	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	3.41	0.35	0.20	20.06	0.06	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.60	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.71	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.05	0.35	0.20	46.09	0.13	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	70.47	0.20	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.05	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	3.23	0.35	0.20	16.38	0.05	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.24	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	0.26	0.35	0.20	1.05	0.00	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.28	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.57	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	5.90	0.35	0.20	44.46	0.13	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.68	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	0.72	0.35	0.20	3.04	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.72	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	52.73	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.18	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	5.49	0.35	0.20	38.26	0.11	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.77	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	0.82	0.35	0.20	3.98	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	52.63	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.65	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	3.86	0.35	0.20	23.56	0.07	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.74	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.09	0.35	0.20	43.95	0.12	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.81	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.97	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.34	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	2.48	0.35	0.20	14.09	0.04	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.02	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	1.08	0.35	0.20	4.67	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.30	0.15	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	S (m²)	O. (°)	F _F (%)	U (W/(m²·K))	U _{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}	
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.77	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	5.06	0.35	0.20	35.52	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.18	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	1.25	0.35	0.20	5.49	0.02	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.46	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.73	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.72	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.55	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.58	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	5.92	0.35	0.20	30.77	0.09	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.03	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.39	0.35	0.20	49.83	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.55	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.28	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	1.36	0.35	0.20	6.17	0.02	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.51	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	7.96	0.35	0.20	70.75	0.20	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.77	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	3.99	0.35	0.20	25.29	0.07	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.67	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	4.95	0.35	0.20	34.27	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.97	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.10	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	5.41	0.35	0.20	41.06	0.12	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	50.48	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.93	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	4.16	0.35	0.20	25.03	0.07	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.02	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	2.14	0.35	0.20	11.17	0.03	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	49.14	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.75	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	3.97	0.35	0.20	23.59	0.07	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.00	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.36	0.35	0.20	47.80	0.13	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.98	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.51	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	7.96	0.35	0.20	64.27	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.37	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	4.63	0.35	0.20	30.90	0.09	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.38	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	0.40	0.35	0.20	1.68	0.00	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.39	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.41	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	5.73	0.35	0.20	42.74	0.12	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.54	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	0.58	0.35	0.20	2.43	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.43	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.34	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	5.66	0.35	0.20	41.85	0.12	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.78	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	0.82	0.35	0.20	3.53	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.54	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.18	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.55	0.35	0.20	39.94	0.11	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.03	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.39	0.35	0.20	49.83	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.56	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.28	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	1.36	0.35	0.20	6.13	0.02	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	71.98	0.20	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.10	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	1.16	0.35	0.20	5.06	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.67	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	4.95	0.35	0.20	34.27	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.47	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.14	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	1.21	0.35	0.20	5.42	0.02	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.46	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	0.49	0.35	0.20	1.99	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.77	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.32	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.70	0.35	0.20	48.26	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	49.08	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.07	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	1.14	0.35	0.20	5.36	0.02	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.88	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	5.17	0.35	0.20	33.10	0.09	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	48.53	0.14	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	S (m ²)	O. (°)	F _F (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S·U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}	
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.89	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	0.95	0.35	0.20	4.38	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.35	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	4.61	0.35	0.20	29.79	0.08	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.74	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.32	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.70	0.35	0.20	53.30	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.51	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	7.96	0.35	0.20	64.40	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.11	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	4.35	0.35	0.20	28.43	0.08	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.44	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	5.77	0.35	0.20	43.00	0.12	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.11	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.35	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	0.37	0.35	0.20	1.47	0.00	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.60	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	5.94	0.35	0.20	44.85	0.13	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.11	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.37	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	0.39	0.35	0.20	1.57	0.00	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.58	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	5.92	0.35	0.20	44.62	0.13	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	47.96	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.20	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	1.27	0.35	0.20	5.25	0.01	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	32.88	Nord-est(42)	-	1.00	2.10	32.88	0.39	0.20	444.02	1.25	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	9.95	Est(69)	-	1.00	2.10	9.95	0.39	0.20	216.09	0.61	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	9.87	Est(105)	-	1.00	2.10	9.87	0.39	0.20	225.73	0.64	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	8.28	Sud-est(132)	-	1.00	2.10	8.28	0.39	0.20	159.80	0.45	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	19.44	Nord-oest(312)	-	1.00	2.10	19.44	0.39	0.20	336.70	0.95	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	9.62	Nord-oest(312)	-	1.00	2.10	9.62	0.39	0.20	168.68	0.48	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	58.62	Sud-oest(222)	-	1.00	2.10	58.62	0.39	0.20	1239.05	3.50	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	64.83	Sud-est(132)	-	1.00	2.10	64.83	0.39	0.20	1081.48	3.05	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.11	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	3.30	0.35	0.20	19.85	0.06	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.17	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.62	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.71	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.70	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.70	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.78	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.37	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	3.58	0.35	0.20	22.12	0.06	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.33	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.74	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.74	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.74	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.90	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.97	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	5.27	0.35	0.20	36.63	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.35	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.67	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	66.07	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.74	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.65	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.82	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.20	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.58	0.35	0.20	51.84	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.77	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.76	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.76	0.15	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	S (m²)	O. (°)	F _F (%)	U (W/(m²·K))	U _{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}	
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.76	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.76	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.67	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.57	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	5.90	0.35	0.20	44.56	0.13	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.20	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	2.34	0.35	0.20	12.33	0.03	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	49.23	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	49.92	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	49.88	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	49.98	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	49.58	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	49.21	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	48.78	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.08	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	3.27	0.35	0.20	17.75	0.05	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.37	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	0.39	0.35	0.20	1.56	0.00	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.39	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.47	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	5.80	0.35	0.20	41.93	0.12	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.58	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	3.79	0.35	0.20	21.33	0.06	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.81	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	5.10	0.35	0.20	35.82	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.75	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.76	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.76	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.76	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.76	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.76	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.76	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	53.18	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.51	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	0.54	0.35	0.20	2.23	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.06	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	5.36	0.35	0.20	34.76	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	48.51	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	48.52	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	48.46	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	48.26	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	48.04	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	47.70	0.13	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	47.26	0.13	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.23	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	0.24	0.35	0.20	1.03	0.00	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.30	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	2.44	0.35	0.20	13.23	0.04	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	51.37	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	52.09	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	52.28	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	51.82	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	51.34	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	50.82	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	50.03	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.37	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	2.52	0.35	0.20	13.22	0.04	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.38	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	0.41	0.35	0.20	1.68	0.00	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.36	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.61	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.60	0.15	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	S (m ²)	O. (°)	F _F (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S-U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}	
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.60	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.60	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.60	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.49	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.93	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	5.23	0.35	0.20	37.31	0.11	✓
1885.08									16569.38	46.77	

	S (m ²)	O. (°)	F _F (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S-U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}	
IBE CIRCULACIO											
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	71.97	0.20	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	71.97	0.20	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	71.97	0.20	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	71.97	0.20	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.42	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.58	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.61	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.60	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.14	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	7.57	0.35	0.20	65.46	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.35	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.35	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.48	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.87	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	0.93	0.35	0.20	4.04	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.75	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	6.10	0.35	0.20	48.89	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.27	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.28	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	72.81	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.11	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	4.35	0.35	0.20	29.48	0.08	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.60	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	0.64	0.35	0.20	2.65	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.01	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.20	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.19	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	71.97	0.20	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.10	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	1.16	0.35	0.20	5.12	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.87	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	3.04	0.35	0.20	16.37	0.05	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.72	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.07	0.35	0.20	37.92	0.11	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.37	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	3.58	0.35	0.20	20.21	0.06	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.88	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	0.93	0.35	0.20	4.00	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.52	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	2.67	0.35	0.20	13.36	0.04	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.38	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	2.52	0.35	0.20	12.91	0.04	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.43	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	4.70	0.35	0.20	32.91	0.09	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.90	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	5.20	0.35	0.20	37.83	0.11	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.76	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	5.05	0.35	0.20	36.91	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.90	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	5.20	0.35	0.20	37.89	0.11	✓
205.66									1718.97	4.85	

	S (m ²)	O. (°)	F _F (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S-U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}	
--	------------------------	-----------	-----------------------	------------------------------	---	--------------	-------------------	-----------------------	-----------------------------------	-----------------------	--

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	S (m ²)	O. (°)	F _F (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S·U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}	
UPF OFICINES											
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	74.86	0.21	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	74.61	0.21	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	74.09	0.21	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.97	0.21	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.02	0.21	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	72.75	0.21	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	72.05	0.20	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	68.15	0.19	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	63.63	0.18	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	51.46	0.15	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	34.74	0.10	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	41.69	0.12	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	45.18	0.13	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	45.85	0.13	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	46.84	0.13	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	47.30	0.13	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	47.46	0.13	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	47.31	0.13	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	47.16	0.13	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	47.16	0.13	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	46.45	0.13	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	45.30	0.13	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.75	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	6.09	0.35	0.20	31.61	0.09	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	37.03	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.50	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	5.83	0.35	0.20	29.38	0.08	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	72.16	0.20	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.94	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	3.11	0.35	0.20	16.81	0.05	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.45	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	0.47	0.35	0.20	1.76	0.00	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	36.77	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.31	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	5.63	0.35	0.20	27.82	0.08	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.56	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.02	0.35	0.20	70.95	0.20	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.94	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	0.99	0.35	0.20	4.33	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	55.00	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	55.15	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.64	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	0.67	0.35	0.20	2.87	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.99	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.01	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	5.31	0.35	0.20	38.07	0.11	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.44	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.82	0.35	0.20	54.93	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.86	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.21	0.35	0.20	47.91	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.21	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.58	0.35	0.20	52.14	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.97	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.33	0.35	0.20	49.34	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.20	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.58	0.35	0.20	52.14	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	55.25	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.87	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	5.16	0.35	0.20	36.58	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	55.28	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.39	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	3.59	0.35	0.20	20.39	0.06	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	63.68	0.18	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	S (m ²)	O. (°)	F _F (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S·U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}	
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	55.29	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	54.70	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.08	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	1.14	0.35	0.20	5.12	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.64	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	0.68	0.35	0.20	2.54	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	36.57	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	36.69	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	36.27	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	36.34	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	35.19	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	34.50	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	32.91	0.09	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.13	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	3.32	0.35	0.20	13.13	0.04	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	55.24	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	55.23	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	55.22	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	55.21	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	55.19	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	55.18	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	55.17	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.31	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	5.63	0.35	0.20	41.48	0.12	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	71.29	0.20	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	71.88	0.20	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	71.81	0.20	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	71.66	0.20	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	67.21	0.19	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	61.39	0.17	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	53.44	0.15	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	41.21	0.12	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	32.42	0.09	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	31.50	0.09	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	35.40	0.10	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	44.58	0.13	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	49.86	0.14	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	50.99	0.14	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	51.12	0.14	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	51.30	0.14	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	51.35	0.14	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	51.09	0.14	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	51.00	0.14	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	50.98	0.14	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	50.07	0.14	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	48.25	0.14	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.60	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	5.94	0.35	0.20	33.07	0.09	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	37.39	0.11	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.70	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	4.98	0.35	0.20	24.52	0.07	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	71.98	0.20	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.61	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	0.65	0.35	0.20	2.72	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.25	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	1.33	0.35	0.20	5.33	0.02	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	S (m²)	O. (°)	F _F (%)	U (W/(m²·K))	U _{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}	
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	37.47	0.11	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.50	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	4.77	0.35	0.20	23.00	0.06	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.10	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	1.17	0.35	0.20	5.13	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.81	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	57.79	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.96	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	4.20	0.35	0.20	29.00	0.08	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.99	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	2.11	0.35	0.20	12.11	0.03	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	56.39	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.66	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	3.88	0.35	0.20	26.12	0.07	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.84	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	3.01	0.35	0.20	18.79	0.05	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	56.71	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.00	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	3.18	0.35	0.20	20.08	0.06	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.95	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	3.13	0.35	0.20	19.81	0.06	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	56.74	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.77	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	2.93	0.35	0.20	18.00	0.05	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.18	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	3.37	0.35	0.20	21.89	0.06	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	56.91	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.48	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	3.69	0.35	0.20	24.46	0.07	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.47	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	2.61	0.35	0.20	15.81	0.04	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	56.64	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.09	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	4.33	0.35	0.20	30.20	0.09	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.40	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	5.73	0.35	0.20	40.95	0.12	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.34	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	6.72	0.35	0.20	51.08	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.73	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	0.78	0.35	0.20	4.01	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.86	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	1.98	0.35	0.20	11.24	0.03	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	56.39	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	57.47	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.45	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	1.54	0.35	0.20	6.24	0.02	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	37.20	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	37.27	0.11	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	37.01	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	36.80	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	32.89	0.09	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	29.52	0.08	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	27.47	0.08	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.83	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	4.06	0.35	0.20	15.76	0.04	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.83	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	5.12	0.35	0.20	37.56	0.11	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.63	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	4.90	0.35	0.20	34.78	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.29	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	2.43	0.35	0.20	14.33	0.04	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	56.53	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	57.33	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	57.34	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	57.35	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	57.37	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	57.38	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	57.33	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	3.11	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	3.30	0.35	0.20	21.14	0.06	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	56.04	0.16	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	S (m ²)	O. (°)	F _F (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S·U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}	
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.59	0.19	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.01	0.18	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	61.34	0.17	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	52.07	0.15	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	43.56	0.12	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	36.92	0.10	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	33.37	0.09	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	31.67	0.09	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	30.86	0.09	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	32.17	0.09	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	41.32	0.12	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	47.86	0.14	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	50.20	0.14	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	50.96	0.14	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	51.26	0.14	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	51.39	0.15	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	51.38	0.15	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	51.07	0.14	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	51.01	0.14	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	50.84	0.14	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	49.99	0.14	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	46.55	0.13	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.32	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.70	0.35	0.20	33.84	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	33.74	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.15	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	1.22	0.35	0.20	4.85	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	71.86	0.20	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.41	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	0.44	0.35	0.20	1.82	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.80	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	5.09	0.35	0.20	23.21	0.07	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	33.82	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.95	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	1.01	0.35	0.20	3.97	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.30	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	1.38	0.35	0.20	6.16	0.02	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.82	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.03	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.39	0.35	0.20	52.61	0.15	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	56.97	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.39	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	1.48	0.35	0.20	7.83	0.02	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.56	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	4.83	0.35	0.20	35.36	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	56.79	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.09	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	1.16	0.35	0.20	5.94	0.02	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.40	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	5.73	0.35	0.20	44.82	0.13	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	56.72	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.43	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	0.46	0.35	0.20	2.20	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.52	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	5.85	0.35	0.20	46.19	0.13	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	56.76	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.20	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	0.21	0.35	0.20	0.99	0.00	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.75	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.09	0.35	0.20	48.94	0.14	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	56.85	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.92	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	0.97	0.35	0.20	4.86	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.03	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	5.33	0.35	0.20	40.54	0.11	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	S (m²)	O. (°)	F _F (%)	U (W/(m²·K))	U _{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}	
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	56.92	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.52	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	1.61	0.35	0.20	8.70	0.02	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.38	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	1.46	0.35	0.20	7.64	0.02	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	64.65	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.43	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	4.70	0.35	0.20	34.00	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	57.27	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.00	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	5.30	0.35	0.20	24.35	0.07	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	34.56	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	33.74	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	31.29	0.09	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	29.41	0.08	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	26.98	0.08	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	26.88	0.08	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	26.68	0.08	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.28	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	0.30	0.35	0.20	1.11	0.00	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.83	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	5.12	0.35	0.20	37.83	0.11	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.63	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	4.90	0.35	0.20	35.00	0.10	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.86	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	5.15	0.35	0.20	38.56	0.11	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	57.21	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	57.36	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	57.37	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	57.38	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	57.40	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	57.41	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.46	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	6.85	0.35	0.20	56.87	0.16	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.55	Sud-est(132)	0.10	1.06	2.10	0.58	0.35	0.20	2.82	0.01	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	37.65	Nord-oest(312)	-	1.00	2.10	37.65	0.39	0.20	341.54	0.96	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	8.35	Nord(357)	-	1.00	2.10	8.35	0.39	0.20	82.08	0.23	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.14	Nord-est(42)	-	1.00	2.10	6.14	0.39	0.20	113.18	0.32	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.63	Nord-est(42)	-	1.00	2.10	2.63	0.39	0.20	47.52	0.13	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	8.48	Est(87)	-	1.00	2.10	8.48	0.39	0.20	204.96	0.58	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	38.97	Sud-est(132)	-	1.00	2.10	38.97	0.39	0.20	860.92	2.43	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	13.58	Sud-est(132)	-	1.00	2.10	13.58	0.39	0.20	299.41	0.85	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	25.43	Nord-oest(312)	-	1.00	2.10	25.43	0.39	0.20	156.18	0.44	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.47	Sud-est(132)	-	1.00	2.10	1.47	0.39	0.20	30.60	0.09	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	11.08	Sud-est(132)	-	1.00	2.10	11.08	0.39	0.20	243.12	0.69	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	27.77	Nord-oest(312)	-	1.00	2.10	27.77	0.39	0.20	175.58	0.50	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.35	Nord(343)	-	1.00	2.10	5.35	0.39	0.20	30.90	0.09	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.34	Nord-est(25)	-	1.00	2.10	7.34	0.39	0.20	63.13	0.18	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	39.67	Nord-est(42)	-	1.00	2.10	39.67	0.39	0.20	262.88	0.74	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.89	Oest(295)	-	1.00	2.10	4.89	0.39	0.20	84.97	0.24	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	9.06	Sud-oest(246)	-	1.00	2.10	9.06	0.39	0.20	206.73	0.58	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	40.99	Sud-oest(222)	-	1.00	2.10	40.99	0.39	0.20	871.52	2.46	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.05	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	2.17	0.35	0.20	11.95	0.03	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.51	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	7.96	0.35	0.20	64.17	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.68	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.67	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.78	0.19	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	S (m²)	O. (°)	F _F (%)	U (W/(m²·K))	U _{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}	
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.78	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.77	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.58	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.08	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	2.20	0.35	0.20	12.19	0.03	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	66.15	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.80	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.80	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.79	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.79	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	65.78	0.19	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	6.10	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	6.47	0.35	0.20	48.48	0.14	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	20.03	Sud-oest(222)	-	1.00	2.10	20.03	0.39	0.20	422.76	1.19	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	56.06	Sud-est(132)	-	1.00	2.10	56.06	0.39	0.20	1239.45	3.50	✓
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.90	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	2.02	0.35	0.20	10.31	0.03	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	63.33	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	63.38	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	63.43	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	63.49	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	63.54	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	63.59	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.09	Sud-oest(222)	0.10	1.06	2.10	4.34	0.35	0.20	26.28	0.07	✓
1878.91									16136.12	45.55	

	S (m²)	O. (°)	F _F (%)	U (W/(m²·K))	U _{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}	
UPF CIRCULACIO											
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.14	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	7.57	0.35	0.20	65.48	0.18	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	72.18	0.20	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	72.17	0.20	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	72.01	0.20	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.26	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	2.40	0.35	0.20	11.54	0.03	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.02	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	1.08	0.35	0.20	4.72	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.17	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.32	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.32	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	71.83	0.20	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.73	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	0.78	0.35	0.20	3.31	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	1.22	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	1.29	0.35	0.20	5.75	0.02	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.19	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.33	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	73.33	0.21	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	7.65	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	8.11	0.35	0.20	71.64	0.20	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	0.53	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	0.57	0.35	0.20	2.39	0.01	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.82	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	2.99	0.35	0.20	12.45	0.04	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.54	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	4.82	0.35	0.20	33.17	0.09	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	4.37	Nord-est(42)	0.10	1.06	2.10	4.63	0.35	0.20	31.11	0.09	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	2.12	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	2.25	0.35	0.20	9.12	0.03	✓
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	5.67	Nord-oest(312)	0.10	1.06	2.10	6.01	0.35	0.20	25.26	0.07	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

S (m ²)	O. (°)	F _F (%)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	S·U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}
					123.58			1003.79	2.83

on:

S: Superfície, m².

O.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.

F_F: Fracció de part opaca, %.

U: Transmissió tèrmica, W/(m²·K).

U_{lim}: Transmissió tèrmica límit aplicada, W/(m²·K).

g_{gl}: Factor solar.

g_{gl,sh,wi}: Transmissió total d'energia solar del buit, amb els dispositius d'ombra mòbils activats.

Q_{sol,jul}: Guany solar per al mes de juliol amb les proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.

%q_{sol,jul}: Repercussió en el paràmetre de control solar de l'envolupant tèrmica, %.

3.1.3. Ponts tèrmics






Els ponts tèrmics suposen el **6.30%** del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).








	Tipus	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
IBE OFICINES				
Buit de finestra		530.530	0.080	42.4
Buit de finestra		1982.400	-0.009	-17.8
Buit de finestra		530.530	0.129	68.4
Trobada de façana amb forjat		814.923	0.040	32.6
Cantonada sortint de façanes		112.080	0.050	5.6
Trobada de façana amb coberta		115.652	0.232	26.8
Trobada de façana amb voladís		83.820	0.204	17.1
Cantonada entrant de façanes		12.660	-0.092	-1.2
Cantonada sortint de façanes		4.220	0.068	0.3
				174.3

	Tipus	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
IBE CIRCULACIO				
Buit de finestra		57.063	0.080	4.6
Buit de finestra		231.200	-0.009	-2.1
Buit de finestra		57.063	0.129	7.4
Trobada de façana amb forjat		135.527	0.040	5.4
Trobada de façana amb coberta		9.774	0.232	2.3
Trobada de façana amb voladís		12.342	0.204	2.5
Cantonada entrant de façanes		8.440	-0.092	-0.8
				19.3

	Tipus	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
UPF OFICINES				
Buit de finestra		534.123	0.080	42.7
Buit de finestra		1760.400	-0.009	-15.8
Buit de finestra		534.123	0.129	68.9
Trobada de façana amb forjat		708.172	0.040	28.3
Cantonada entrant de façanes		37.980	-0.092	-3.5

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L· Ψ (W/K)
Cantonada entrant de façanes		15.360	-0.070	-1.1
Cantonada sortint de façanes		4.220	0.068	0.3
Trobada de façana amb coberta		150.276	0.232	34.9
Cantonada sortint de façanes		113.200	0.050	5.7
Trobada de façana amb voladís		66.077	0.204	13.5
				173.8

	Tipus	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L· Ψ (W/K)
UPF CIRCULACIO				
Buit de finestra		34.289	0.080	2.7
Buit de finestra		149.600	-0.009	-1.3
Buit de finestra		34.289	0.129	4.4
Trobada de façana amb forjat		75.671	0.040	3.0
Trobada de façana amb coberta		14.465	0.232	3.4
Cantonada entrant de façanes		8.440	-0.092	-0.8
Cantonada entrant de façanes		4.220	-0.070	-0.3
				11.1

on:

L: Longitud, m.

Ψ : Transmissió tèrmica lineal, W/(m·K).

**Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1:
Condicions per al control de la demanda energètica**

**5. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA BÀSICA HE 4.
CONTRIBUCIÓ MÍNIMA D'ENERGIA RENOVABLE PER COBRIR LA DEMANDA
D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA	3
1.1. Contribució d'energia renovable per a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària.	3
2. DEMANDA D'ACS	3
3. CONTRIBUCIÓ RENOVABLE APORTADA PER A ACS	4

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 4. Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Contribució d'energia renovable per a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària.

$$RER_{ACS,nrb} = 89.9\% \geq RER_{ACS,nrb,lim} = 60\%$$



on:

$RER_{ACS,nrb}$: Valor calculat de la contribució d'energia renovable per a satisfer la demanda d'aigua calenta sanitària, %.

$RER_{ACS,nrb,lim}$: Valor límit de la contribució d'energia renovable per satisfer la demanda d'aigua calenta sanitària (secció 3.1.1, CTE DB HE 4), %.

2. DEMANDA D'ACS

L'edifici objecte del projecte se situa en el municipi de **Barcelona (província de Barcelona)**, amb una altura sobre el nivell de la mar de **9.000 m**. Li correspon, conforme a l'Annex B de CTE DB HE, la zona climàtica **C2**, i conforme a la Decisió de la Comissió 2013/114/EU, la zona climàtica **Càlida**.

La demanda d'aigua calenta sanitària (ACS) de l'edifici es calcula d'acord amb l'Annex F de CTE DB HE, i inclou les pèrdues tèrmiques per distribució, acumulació i recirculació.

EDIFICI ($S_u = 10946.33 \text{ m}^2$)

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	(kWh/m ² ·any)
D_{ACS}	1833.9	1623.9	1761.8	1671.1	1654.8	1497.0	1474.9	1475.0	1497.1	1617.9	1670.2	1797.9	19575.6	1.8
Q_{acum}^*	35.7	32.3	35.7	34.6	35.7	34.6	35.7	35.7	34.6	35.7	34.6	35.7	420.5	0.0
Q_{dist}	91.7	81.2	88.1	83.6	82.7	74.8	73.7	73.8	74.9	80.9	83.5	89.9	978.8	0.1
$D_{ACS,total}$	1961.3	1737.3	1885.6	1789.3	1773.3	1606.4	1584.4	1584.5	1606.6	1734.5	1788.3	1923.5	20974.9	1.9

on:

S_u : Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

D_{ACS} : Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària, kWh.

Q_{acum} : Pèrdues per acumulació, kWh.

*: En cas que el rendiment mig estacional dels equips d'ACS consideri les pèrdues per acumulació, aquestes no s'inclouen en la demanda d'ACS.

Q_{dist} : Pèrdues per distribució i recirculació, kWh.

$D_{ACS,total}$: Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària incloent pèrdues per acumulació, distribució i recirculació, kWh.

El salt tèrmic utilitzat en el càlcul de l'energia tèrmica necessària es realitza entre una temperatura de referència definida en la zona, i la temperatura de l'aigua de xarxa en l'emplaçament de l'edifici projectat d'acord amb l'Annex G de CTE DB HE, de valors:

	Gen (°C)	Feb (°C)	Mar (°C)	Abr (°C)	Mai (°C)	Jun (°C)	Jul (°C)	Ag (°C)	Set (°C)	Oct (°C)	Nov (°C)	Des (°C)
Temperatura de l'aigua de xarxa	9.1	10.1	11.1	12.0	14.0	17.0	19.0	19.0	17.0	15.1	12.1	10.1

Es mostren a continuació els resultats del càlcul de la demanda energètica d'ACS para cada zona habitable de l'edifici, juntament amb les demandes diàries.

Zones habitables Q_{ACS} T_{ref} S_u D_{ACS}

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 4. Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

	(l/dia)	(°C)	(m²)	(kWh/any)	(kWh/m²·any)
IBE OFICINES	250.0	60.0	3926.73	5243.72	1.34
IBE CIRCULACIO	250.0	60.0	1003.46	5243.72	5.23
UPF OFICINES	250.0	60.0	5191.67	5243.72	1.01
UPF CIRCULACIO	250.0	60.0	824.47	5243.72	6.36
1000.0	10946.33		20974.89	1.92	

on:

Q_{ACS} : Cabal diari demandat d'aigua calenta sanitària, l/dia.

T_{ref} : Temperatura de referència, °C.

S_u : Superfície útil de la zona habitable, m².

D_{ACS} : Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària incloent pèrdues per acumulació, distribució i recirculació, kWh/m²·any.

3. CONTRIBUCIÓ RENOVABLE APORTADA PER A ACS

El càlcul de la contribució d'energia renovable per a satisfer la demanda d'ACS de l'edifici es realitza mitjançant el programa CteEPBD integrat en el document reconegut CYPETHERM HE Plus, desenvolupat per IETcc-CSIC en el marc del conveni amb el Ministeri de Foment, que implementa la metodologia de càlcul de l'eficiència energètica dels edificis descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

S'indiquen els equips de producció d'ACS de l'edifici que utilitzen energia procedent de fonts renovables amb origen in situ o en les proximitats de l'edifici, juntament amb el percentatge de la demanda total d'ACS de l'edifici cobert per cadascun.

Equips	Vector energètic	f_{ACS} (%)
Xarxa de districte	Xarxa 1/Xarxa 2	100.0

on:

f_{ACS} : Percentatge de la demanda d'ACS de l'edifici cobert per l'equip, %.

**Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 4.
Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda
d'aigua calenta sanitària**

6. CÀRREGUES TÈRMiques DELS EDIFICIS

ÍNDEX

1. PARÀMETRES GENERALS.....	2
2. RESULTATS DE CàLCUL DELS RECINTES.....	2
2.1. Refrigeració.....	2
2.2. Calefacció.....	198
3. RESUM DELS RESULTATS DE CàLCUL DELS RECINTES.....	394
4. RESUM DELS RESULTATS PER A CONJUNTS DE RECINTES.....	403



1. PARÀMETRES GENERALS

Emplaçament: Barcelona
Latitud (graus): 41.4 graus
Altitud sobre el nivell del mar: 9 m
Percentil per a estiu: 1.0 %
Temperatura seca estiu: 31.00 °C
Temperatura humida estiu: 25.50 °C
Oscil·lació mitjana diària: 8.4 °C
Oscil·lació mitjana anual: 27.5 °C
Percentil per a hivern: 99.0 %
Temperatura seca a l'hivern: 1.30 °C
Humitat relativa a l'hivern: 70.2 %
Velocitat del vent: 3.6 m/s
Temperatura del terreny: 6.40 °C
Percentatge de majoració per l'orientació N: 20 %
Percentatge de majoració per l'orientació S: 0 %
Percentatge de majoració per l'orientació E: 10 %
Percentatge de majoració per l'orientació O: 10 %
Suplement d'intermitència per a calefacció: 5 %
Percentatge de càrregues a causa de la pròpia instal·lació: 3 %
Percentatge de majoració de càrregues (Hivern): 10 %
Percentatge de majoració de càrregues (Estiu): 10 %

2. RESULTATS DE CàLCUL DELS RECINTES

2.1. Refrigeració



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

Soterrani 1

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte		Conjunt de recintes			
(1) SALA POLIVALENT 01 - UPF (Sala actes Psot1)		SALES POLIVALENTS PS1			
Condicions de projecte					
Internes		Externes			
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C			
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol				C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)	
Paret interior	154.0	0.67	97	26.5	150.53
Forjat	224.5	1.27	426	25.4	100.18
Total estructural					250.71
Ocupants					
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Assegut o en repòs	221	37.80	60.03	8353.25	13266.24
Il·luminació					
Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació		
Fluorescent amb reactància	4938.38		1.08		5333.45
Instal·lacions i altres càrregues					2469.19
Càrregues interiors				8353.25	21068.88
Càrregues interiors totals					29422.12
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació				3.0 %	639.59
Majoració de càrregues				10.0 %	835.32
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.72		Càrregues internes totals		9188.57	24091.13
Potència tèrmica interna total					33279.70
Ventilació					
		Cabal de ventilació total (m³/h)			
		6364.8		45778.48	11290.72
		Recuperació de calor			
		Eficiència higromètrica = 50.0 %		-22889.24	
		Eficiència tèrmica = 50.0 %			-5645.36
Majoració de càrregues				10.0 %	2288.92
Càrregues de ventilació				25178.16	6209.90
Potència tèrmica de ventilació total					31388.06
Potència tèrmica				34366.73	30301.02
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 224.5 m²		288.1 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 64667.8 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(2) SALA POLIVALENT 02 - UPF (Sala actes Psot 2)		SALES POLIVALENTS PS1				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	54.1	0.67	97	26.5		52.88
Forjat	127.1	1.27	426	25.4		56.71
Total estructural						109.59
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Assegut o en repòs	130	37.80	60.03		4913.68	7803.67
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	2795.41	1.08				3019.04
Instal·lacions i altres càrregues						1397.70
Càrregues interiors					4913.68	12220.42
Càrregues interiors totals						17134.09
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	369.90
Majoració de càrregues					10.0 %	491.37
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.72					Càrregues internes totals	5405.04
						13932.91
Potència tèrmica interna total						19337.96
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
3744.0					26928.52	6641.60
Recuperació de calor						
Eficiència higromètrica = 50.0 %					-13464.26	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-3320.80
Majoració de càrregues					10.0 %	1346.43
Càrregues de ventilació					14810.68	3652.88
Potència tèrmica de ventilació total						18463.56
Potència tèrmica					20215.73	17585.80
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 127.1 m²					297.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 37801.5 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte			Conjunt de recintes				
(3) SALA POLIVALENT 03 - UPF (Sala actes Psot3)			SALES POLIVALENTS PS1				
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)		C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	116.8	0.67	97	26.5			119.24
Forjat	142.1	1.27	426	25.4			63.43
					Total estructural		182.66
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Assegut o en repòs	143	37.80	60.03			5405.04	8584.04
II-Il·luminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	3126.42	1.08					3376.53
Instal·lacions i altres càrregues							1563.21
					Càrregues interiors		5405.04
					Càrregues interiors totals		13523.77
							18928.82
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %		411.19
Majoració de càrregues					10.0 %		540.50
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.72					Càrregues internes totals		5945.55
							15488.28
					Potència tèrmica interna total		21433.82
Ventilació							
					Cabal de ventilació total (m³/h)		
					4118.4		29621.37
					Recuperació de calor		
					Eficiència higromètrica = 50.0 %		-14810.68
					Eficiència tèrmica = 50.0 %		-3652.88
Majoració de càrregues					10.0 %		1481.07
					Càrregues de ventilació		16291.75
							4018.17
					Potència tèrmica de ventilació total		20309.92
					Potència tèrmica		22237.30
							19506.44
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 142.1 m²					293.7 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 41743.7 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
PS-1 AUDITORI 4 (Vestibul Sales actes)		ATRI				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	194.9	0.67	97	26.5		195.53
Forjat	243.4	1.27	426	25.4		108.63
Forjat	81.8	0.52	280	25.3		13.12
Forjat	148.1	0.43	322	25.9		56.89
Total estructural						374.17
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
De peu o marxa lenta	165	64.55	64.35		10650.17	10618.51
II·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	5355.12	1.08				5783.53
Instal·lacions i altres càrregues						2677.56
Càrregues interiors					10650.17	19079.60
Càrregues interiors totals						29729.77
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	583.61
Majoració de càrregues					10.0 %	1065.02
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.65					Càrregues internes totals	11715.19
Potència tèrmica interna total						33697.95
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
7921.6					56975.56	14052.35
Recuperació de calor						
Eficiència higromètrica = 50.0 %					-28487.78	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-7026.17
Majoració de càrregues					10.0 %	2848.78
Càrregues de ventilació					31336.56	7728.79
Potència tèrmica de ventilació total						39065.35
Potència tèrmica					43051.75	29711.55
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 243.4 m²					298.9 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 72763.3 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte		Conjunt de recintes			
Missatgeria (MISSATGERIA)		ALTRES LOCALS UPF			
Condicions de projecte					
Internes		Externes			
Temperatura interior = 24.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C			
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol				C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)	
Paret interior	90.2	0.39	92	25.1	38.41
Forjat	80.3	2.83	384	25.1	258.37
Total estructural					296.78
Ocupants					
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Empleat d'oficina	17	60.48	65.98	1028.09	1121.61
II-Iluminació					
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació			
Fluorescent amb reactància	401.67	1.05			421.75
Instal·lacions i altres càrregues					1285.35
Càrregues interiors				1028.09	2828.71
Càrregues interiors totals					3856.80
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació				3.0 %	93.76
Majoració de càrregues				10.0 %	312.55
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.76		Càrregues internes totals		1130.90	3531.80
Potència tèrmica interna total					4662.71
Ventilació					
Cabal de ventilació total (m³/h)					
462.7				3549.47	972.85
Majoració de càrregues				10.0 %	97.29
Càrregues de ventilació				3904.42	1070.14
Potència tèrmica de ventilació total					4974.56
Potència tèrmica				5035.32	4601.94
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 80.3 m²		120.0 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 9637.3 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(17) EXPERIMENTACIÓ ANIMAL - IBE (SOTERRANI sala animals)			ANIMALARI			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	8.5	0.67	97	26.5		8.65
Forjat	19.9	2.83	384	25.6		35.77
Forjat	13.2	0.43	322	25.9		5.07
Total estructural						49.49
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Empleat d'oficina	1	64.55	62.19		64.55	62.19
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	198.75	1.05				208.69
Instal·lacions i altres càrregues						318.00
Càrregues interiors					64.55	588.87
Càrregues interiors totals						653.42
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	19.15
Majoració de càrregues					10.0 %	63.84
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91					Càrregues internes totals	721.35
Potència tèrmica interna total						792.35
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
894.4					7169.37	1586.55
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-793.27
Majoració de càrregues					10.0 %	79.33
Càrregues de ventilació					7886.31	872.60
Potència tèrmica de ventilació total						8758.91
Potència tèrmica					7957.31	1593.96
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 19.9 m²		480.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 9551.3 W			



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte		Conjunt de recintes					
(16) ENTRADA - IBE (SOTERRANI sala animals)		ANIMALARI					
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	5.4	0.67	97	26.5			5.26
Forjat	5.3	2.83	384	25.6			9.59
Forjat	5.3	0.43	322	25.9			2.05
Total estructural							16.90
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Empleat d'oficina	1	64.55	62.19			64.55	62.19
II-Iluminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	53.29	1.05					55.95
Instal·lacions i altres càrregues							85.26
Càrregues interiors						64.55	203.41
Càrregues interiors totals							267.96
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %	6.61
Majoració de càrregues						10.0 %	22.03
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.78						Càrregues internes totals	71.00
Potència tèrmica interna total							248.95
Potència tèrmica interna total							319.95
Ventilació							
Cabal de ventilació total (m³/h)							
239.8						1922.32	425.40
Recuperació de calor							
Eficiència tèrmica = 50.0 %							-212.70
Majoració de càrregues						10.0 %	21.27
Càrregues de ventilació						192.23	2114.55
Potència tèrmica de ventilació total							233.97
Potència tèrmica de ventilació total							2348.52
Potència tèrmica						2185.55	482.92
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 5.3 m²						500.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2668.5 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(25) SALA DE CRIA BATTELLA (SOTERRANI sala animals)			ANIMALARI			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)	
	Forjat	18.6	2.83	384	25.6	33.39
	Forjat	15.5	0.43	322	25.9	5.96
					Total estructural	39.35
Ocupants						
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
	Empleat d'oficina	1	64.55	62.19	64.55	62.19
Il·luminació						
	Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació		
	Fluorescent amb reactància	185.55		1.05		194.83
Instal·lacions i altres càrregues						296.88
					Càrregues interiors	64.55
					Càrregues interiors totals	553.89
						618.44
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	17.80
Majoració de càrregues					10.0 %	6.45
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.90					Càrregues internes totals	71.00
					Potència tèrmica interna total	670.37
						741.37
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					835.0	6693.20
					Recuperació de calor	1481.17
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-740.59
Majoració de càrregues					10.0 %	669.32
					Càrregues de ventilació	74.06
						814.65
					Potència tèrmica de ventilació total	7362.52
					Potència tèrmica	8177.17
						7433.52
						1485.01
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 18.6 m²		480.7 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 8918.5 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(26) SALA DE LUPES - IBE (SOTERRANI sala animals)			ANIMALARI			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	5.6	0.60	22	27.8		9.58
Forjat	13.4	2.83	384	25.6		24.14
Forjat	12.9	0.43	322	25.9		4.95
Total estructural						38.67
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Empleat d'oficina	1	64.55	62.19		64.55	62.19
II·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	134.10	1.05				140.80
Instal·lacions i altres càrregues						214.56
Càrregues interiors					64.55	417.55
Càrregues interiors totals						482.10
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	13.69
Majoració de càrregues					10.0 %	45.62
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88		Càrregues internes totals			71.00	515.53
Potència tèrmica interna total						586.53
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
603.4					4837.31	1070.47
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-535.24
Majoració de càrregues					10.0 %	53.52
Càrregues de ventilació					5321.04	588.76
Potència tèrmica de ventilació total						5909.80
Potència tèrmica					5392.04	1104.29
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.4 m²		484.4 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 6496.3 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte		Conjunt de recintes					
(24) CÀMARA CLIMÀTICA - IBE (SOTERRANI sala animals)		ANIMALARI					
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	7.0	0.67	97	26.5			6.82
Forjat	6.1	2.83	384	25.6			10.96
Forjat	5.8	0.43	322	25.5			1.28
Total estructural							19.06
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Empleat d'oficina	1	64.55	62.19		64.55		62.19
II·luminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	60.90	1.05					63.95
Instal·lacions i altres càrregues							97.44
Càrregues interiors						64.55	223.58
Càrregues interiors totals							288.13
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %	7.28
Majoració de càrregues						10.0 %	24.26
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.79						Càrregues internes totals	274.18
Potència tèrmica interna total							345.18
Ventilació							
Cabal de ventilació total (m³/h)							
274.1						2196.86	486.16
Recuperació de calor							
Eficiència tèrmica = 50.0 %							-243.08
Majoració de càrregues						10.0 %	24.31
Càrregues de ventilació						2416.55	267.39
Potència tèrmica de ventilació total							2683.93
Potència tèrmica						2487.55	541.57
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 6.1 m²						497.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3029.1 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte		Conjunt de recintes					
(18) SALA CRIA 01 - IBE (SOTERRANI sala animals)		ANIMALARI					
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	19.5	0.67	97	26.5			19.25
Forjat	10.2	2.83	384	25.6			18.35
Forjat	9.6	0.43	322	25.9			3.70
						Total estructural	41.29
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Empleat d'oficina	1	64.55	62.19			64.55	62.19
Il·luminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	101.94	1.05					107.04
Instal·lacions i altres càrregues							163.11
						Càrregues interiors	64.55
						Càrregues interiors totals	332.34
						Càrregues degudes a la pròpia instal·lació	3.0 %
							11.21
Majoració de càrregues						10.0 %	6.45
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.86						Càrregues internes totals	71.00
						Potència tèrmica interna total	422.21
							493.21
Ventilació							
						Cabal de ventilació total (m³/h)	
						458.7	3677.37
						Recuperació de calor	
						Eficiència tèrmica = 50.0 %	-406.89
Majoració de càrregues						10.0 %	367.74
						Càrregues de ventilació	4045.11
						Potència tèrmica de ventilació total	447.58
						Potència tèrmica de ventilació total	4492.69
						Potència tèrmica	4116.11
							869.79
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.2 m²		489.1 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4985.9 W			



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte				Conjunt de recintes			
(23) SALA QUARENTENA INVERTEBRATS - IBE (SOTERRANI sala animals)				ANIMALARI			
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)		C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	4.6	0.67	97	26.5			4.55
Forjat	4.6	2.83	384	25.6			8.21
					Total estructural		12.76
Ocupants							
Activitat		Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Empleat d'oficina		1	64.55	62.19	64.55		62.19
II-Iluminació							
Tipus		Potència (W)		Coef. il·luminació			
Fluorescent amb reactància		45.64		1.05		47.92	
Instal·lacions i altres càrregues							73.02
					Càrregues interiors		64.55
					Càrregues interiors totals		183.13
							247.68
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació				3.0 %		5.88	
Majoració de càrregues				10.0 %		6.45	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.76				Càrregues internes totals		71.00	
					Potència tèrmica interna total		221.35
							292.36
Ventilació							
					Cabal de ventilació total (m³/h)		
					205.4		1646.24
					Recuperació de calor		
					Eficiència tèrmica = 50.0 %		-182.15
Majoració de càrregues				10.0 %		164.62	
					Càrregues de ventilació		1810.87
					Potència tèrmica de ventilació total		200.37
							2011.24
					Potència tèrmica		1881.87
							421.72
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 4.6 m²		504.8 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2303.6 W			



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte				Conjunt de recintes			
(33) CUINA (PAPILLA/AUTOCLAU) - IBE (SOTERRANI sala animals)				ALTRES LOCALS IBE			
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)		C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	61.4	0.67	97	19.4			-229.33
Forjat	23.4	2.83	384	25.6			42.07
Forjat	22.7	0.43	322	25.9			8.74
					Total estructural		-178.52
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Empleat d'oficina	1	64.55	62.19			64.55	62.19
II·luminació							
Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	233.72		1.05				245.41
Instal·lacions i altres càrregues							373.95
					Càrregues interiors		64.55
					Càrregues interiors totals		746.09
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %		15.09
Majoració de càrregues					10.0 %		6.45
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89					Càrregues internes totals		71.00
					Potència tèrmica interna total		639.42
Ventilació							
					Cabal de ventilació total (m³/h)		
					1051.7		8430.87
					Recuperació de calor		
					Eficiència tèrmica = 50.0 %		-932.86
Majoració de càrregues					10.0 %		843.09
					Càrregues de ventilació		9273.95
					Potència tèrmica de ventilació total		10300.10
					Potència tèrmica		9344.96
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 23.4 m²					468.1 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 10939.5 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte			Conjunt de recintes		
(22) SALA QUARENTENA VERTEBRATS - IBE (SOTERRANI sala animals)			ANIMALARI		
Condicions de projecte					
Internes		Externes			
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C			
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C			
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol				C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)	
Paret interior	3.2	0.67	97	26.6	3.39
Paret interior	11.4	0.60	22	27.8	19.36
Forjat	5.1	2.83	384	25.6	9.21
				Total estructural	31.95
Ocupants					
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Empleat d'oficina	1	64.55	62.19	64.55	62.19
II-Iluminació					
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació			
Fluorescent amb reactància	51.16	1.05			53.72
Instal·lacions i altres càrregues					81.86
				Càrregues interiors	64.55
				Càrregues interiors totals	197.77
				Càrregues degudes a la pròpia instal·lació	262.32
				3.0 %	6.89
				10.0 %	22.97
Majoració de càrregues				6.45	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.79				Càrregues internes totals	259.59
				Potència tèrmica interna total	330.59
Ventilació					
				Cabal de ventilació total (m³/h)	
				230.2	1845.58
				Recuperació de calor	
				Eficiència tèrmica = 50.0 %	-204.21
Majoració de càrregues				10.0 %	20.42
				184.56	
				Càrregues de ventilació	224.63
				Potència tèrmica de ventilació total	2254.77
				Potència tèrmica	484.22
				2101.14	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 5.1 m²				505.3 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2585.4 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte		Conjunt de recintes					
(20) SALA CRIA 03 - IBE (SOTERRANI sala animals)		ANIMALARI					
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	8.0	0.67	97	26.5			7.79
Forjat	9.8	2.83	384	25.6			17.72
Forjat	7.6	0.43	322	25.9			2.94
						Total estructural	28.44
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Empleat d'oficina	1	64.55	62.19			64.55	62.19
II-Iluminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	98.47	1.05					103.39
Instal·lacions i altres càrregues							157.55
						Càrregues interiors	64.55
						Càrregues interiors totals	387.69
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %	10.55
Majoració de càrregues						10.0 %	6.45
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.85						Càrregues internes totals	71.00
						Potència tèrmica interna total	468.29
Ventilació							
						Cabal de ventilació total (m³/h)	
						443.1	3552.10
						Recuperació de calor	
						Eficiència tèrmica = 50.0 %	-393.03
Majoració de càrregues						10.0 %	355.21
						Càrregues de ventilació	3907.31
						Potència tèrmica de ventilació total	4339.64
						Potència tèrmica	3978.31
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 9.8 m²						POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4807.9 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte		Conjunt de recintes					
(21) SALA CRIA 04 - IBE (SOTERRANI sala animals)		ANIMALARI					
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	19.6	0.67	97	26.5			19.20
Forjat	10.3	2.83	384	25.6			18.60
Forjat	9.7	0.43	322	25.5			2.15
						Total estructural	39.95
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Empleat d'oficina	1	64.55	62.19			64.55	62.19
II·luminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	103.37	1.05					108.53
Instal·lacions i altres càrregues							165.39
						Càrregues interiors	64.55
						Càrregues interiors totals	400.66
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %	11.28
Majoració de càrregues						10.0 %	37.61
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.86		Càrregues internes totals				71.00	424.95
Potència tèrmica interna total							495.95
Ventilació							
Cabal de ventilació total (m³/h)							
465.1						3728.69	825.14
Recuperació de calor							
Eficiència tèrmica = 50.0 %							-412.57
Majoració de càrregues						10.0 %	41.26
Càrregues de ventilació						4101.56	453.83
Potència tèrmica de ventilació total							4555.39
Potència tèrmica						4172.56	878.78
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.3 m²		488.7 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 5051.3 W			



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(12) PROCESSAT MOSTRES - IBE (SOTERRANI sala animals)			ALTRES LOCALS IBE			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	27.1	0.67	97	26.5		26.48
Forjat	11.8	2.83	384	25.6		21.28
Total estructural						47.77
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Empleat d'oficina	1	64.55	62.19		64.55	62.19
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	118.26	1.05				124.17
Instal·lacions i altres càrregues						189.21
Càrregues interiors					64.55	375.57
Càrregues interiors totals						440.12
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	12.70
Majoració de càrregues					10.0 %	6.45
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87					Càrregues internes totals	71.00
Potència tèrmica interna total						478.37
Potència tèrmica interna total						549.37
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
532.2					4265.84	944.01
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-472.01
Majoració de càrregues					10.0 %	426.58
Càrregues de ventilació					4692.43	519.21
Potència tèrmica de ventilació total						5211.63
Potència tèrmica					4763.43	997.58
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 11.8 m²					487.2 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 5761.0 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte				Conjunt de recintes			
(13) SELECCIÓ DE MOSTRES - IBE (SOTERRANI sala animals)				ALTRES LOCALS IBE			
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)		C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	23.3	0.67	97	26.5			22.78
Forjat	12.4	2.83	384	25.6			22.39
Forjat	2.4	0.43	322	25.9			0.92
					Total estructural		46.10
Ocupants							
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
	Empleat d'oficina	1	64.55	62.19	64.55		62.19
II·luminació							
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
	Fluorescent amb reactància	124.41	1.05			130.63	
Instal·lacions i altres càrregues							199.06
					Càrregues interiors		64.55
					Càrregues interiors totals		456.43
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %		13.14
Majoració de càrregues					10.0 %		43.80
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87					Càrregues internes totals		494.92
					Potència tèrmica interna total		565.92
Ventilació							
		Cabal de ventilació total (m³/h)					
		559.9			4487.88		993.15
		Recuperació de calor					
		Eficiència tèrmica = 50.0 %					-496.57
Majoració de càrregues					10.0 %		49.66
					Càrregues de ventilació		4936.67
					Potència tèrmica de ventilació total		5482.90
					Potència tèrmica		5007.67
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m²					486.2 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 6048.8 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte				Conjunt de recintes			
(14) TREBALL DE CAMPS - IBE (SOTERRANI sala animals)				ALTRES LOCALS IBE			
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	49.9	0.67	97	26.5			49.66
Forjat	25.7	2.83	384	25.6			46.26
Forjat	25.7	0.43	322	25.9			9.88
						Total estructural	105.80
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Empleat d'oficina	1	64.55	62.19		64.55		62.19
II·luminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	257.06	1.05					269.92
Instal·lacions i altres càrregues							411.30
						Càrregues interiors	64.55
						Càrregues interiors totals	807.95
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %	25.48
Majoració de càrregues						10.0 %	84.92
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93						Càrregues internes totals	71.00
						Potència tèrmica interna total	1030.60
Ventilació							
						Cabal de ventilació total (m³/h)	
						1156.8	9272.90
						Recuperació de calor	
						Eficiència tèrmica = 50.0 %	-1026.02
Majoració de càrregues						10.0 %	102.60
						Càrregues de ventilació	10200.19
						Potència tèrmica de ventilació total	11328.81
						Potència tèrmica	10271.19
						POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 25.7 m²	480.8 W/m²
						POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :	12359.4 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte				Conjunt de recintes			
(5) SALA PREPARACIÓ DE MOSTRES 02 - IBE (SOTERRANI sala adn 25r)				DNA			
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol				C. LATENT (W)		C. SENSIBLE (W)	
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	24.0	0.67	97	26.5			23.42
Forjat	12.1	2.83	384	25.6			21.85
					Total estructural		45.27
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Empleat d'oficina	1	64.55	62.19	64.55		62.19	
II·luminació							
Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	121.42		1.05				127.50
Instal·lacions i altres càrregues						194.28	
				Càrregues interiors		64.55	383.97
				Càrregues interiors totals		448.51	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació				3.0 %		12.88	
Majoració de càrregues				10.0 %		6.45	42.92
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87				Càrregues internes totals		71.00	485.04
				Potència tèrmica interna total		556.04	
Ventilació							
				Cabal de ventilació total (m³/h)			
				910.7		7300.15	1615.49
				Recuperació de calor			
				Eficiència tèrmica = 50.0 %		-807.74	
Majoració de càrregues				10.0 %		730.01	80.77
				Càrregues de ventilació		8030.16	888.52
				Potència tèrmica de ventilació total		8918.68	
				Potència tèrmica		8101.16	1373.55
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.1 m²		780.3 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 9474.7 W			



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte				Conjunt de recintes			
(4) SALA PREPARACIÓ DE MOSTRES 01 - IBE (SOTERRANI sala MOSTRES)				DNA			
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)		C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	20.9	0.67	97	26.5			20.41
Forjat	9.7	2.83	384	25.6			17.47
					Total estructural		37.88
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Empleat d'oficina	1	64.55	62.19			64.55 62.19	
Il·luminació							
Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	97.04		1.05				101.89
Instal·lacions i altres càrregues							155.27
					Càrregues interiors		64.55 319.35
					Càrregues interiors totals		383.90
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %		10.72
Majoració de càrregues					10.0 %		6.45 35.72
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.85					Càrregues internes totals		71.00 403.67
					Potència tèrmica interna total		474.67
Ventilació							
					Cabal de ventilació total (m³/h)		
					1397.4		11201.69 2478.88
					Recuperació de calor		
					Eficiència higromètrica = 50.0 %		-5600.84
					Eficiència tèrmica = 50.0 %		-1239.44
Majoració de càrregues					10.0 %		560.08 123.94
					Càrregues de ventilació		6160.93 1363.38
					Potència tèrmica de ventilació total		7524.31
					Potència tèrmica		6231.93 1767.05
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 9.7 m²		824.3 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 7999.0 W			



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte				Conjunt de recintes			
(3) SALA PREPROCESSAMENT - IBE (SOTERRANI sala adn 25r)				DNA			
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)		C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	21.2	0.67	97	26.5			20.70
Forjat	10.2	2.83	384	25.6			18.30
					Total estructural		38.99
Ocupants							
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
	Empleat d'oficina	1	64.55	62.19	64.55		62.19
Il·luminació							
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
	Fluorescent amb reactància	101.69	1.05				106.77
Instal·lacions i altres càrregues							162.70
					Càrregues interiors		64.55
					Càrregues interiors totals		331.66
							396.21
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %		11.12
Majoració de càrregues					10.0 %		6.45
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.86					Càrregues internes totals		71.00
					Potència tèrmica interna total		489.84
Ventilació							
					Cabal de ventilació total (m³/h)		
					762.7		6113.52
					Recuperació de calor		
					Eficiència tèrmica = 50.0 %		-676.45
Majoració de càrregues					10.0 %		67.64
					Càrregues de ventilació		6724.87
					Potència tèrmica de ventilació total		7468.96
					Potència tèrmica		6795.87
							1162.93
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.2 m²		782.7 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 7958.8 W			



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(6) SALA D'EXTRACCIÓ - IBE (SOTERRANI sala EXTRAC)			DNA			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	9.4	0.67	97	26.5		9.21
Forjat	7.5	2.83	384	25.6		13.44
					Total estructural	22.66
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Empleat d'oficina	1	64.55	62.19		64.55	62.19
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	74.71	1.05				78.45
Instal·lacions i altres càrregues						119.54
					Càrregues interiors	64.55
					Càrregues interiors totals	260.17
					Càrregues interiors totals	324.72
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	8.48
Majoració de càrregues					10.0 %	28.28
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.82					Càrregues internes totals	319.60
					Potència tèrmica interna total	390.60
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					1210.3	9701.98
					Recuperació de calor	
					Eficiència higromètrica = 50.0 %	-4850.99
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-1073.50
Majoració de càrregues					10.0 %	107.35
					Càrregues de ventilació	5336.09
					Potència tèrmica de ventilació total	6516.94
					Potència tèrmica	1500.45
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.5 m²					924.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 6907.5 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte				Conjunt de recintes			
(7) SALA LLIBRERIES - IBE (SOTERRANI sala adn 25r)				DNA			
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)		C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	8.8	0.67	97	26.5			8.57
Forjat	7.0	2.83	384	25.6			12.51
					Total estructural		21.08
Ocupants							
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
	Empleat d'oficina	1	64.55	62.19	64.55		62.19
Il·luminació							
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
	Fluorescent amb reactància	69.50	1.05				72.97
Instal·lacions i altres càrregues							111.20
					Càrregues interiors		246.36
					Càrregues interiors totals		310.91
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %		8.02
Majoració de càrregues					10.0 %		26.74
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.81					Càrregues internes totals		302.21
					Potència tèrmica interna total		373.21
Ventilació							
					Cabal de ventilació total (m³/h)		
					521.2		4178.36
					Recuperació de calor		924.65
					Eficiència tèrmica = 50.0 %		-462.33
Majoració de càrregues					10.0 %		46.23
					Càrregues de ventilació		508.56
					Potència tèrmica de ventilació total		5104.76
					Potència tèrmica		810.77
							4667.20
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 6.9 m²					788.2 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 5478.0 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte				Conjunt de recintes			
(35) SALA CONGELADORS - IBE (SOTERRANI SALA CONGELADORS)				ALTRES LOCALS IBE			
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 15.0 °C		Temperatura exterior = 30.1 °C					
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.2 °C					
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)		C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	137.2	0.67	97	19.3			399.94
Forjat	101.0	2.83	384	20.9			1692.13
Forjat	53.8	0.43	322	25.0			229.76
Forjat	5.6	0.52	280	20.3			15.58
Total estructural					2337.40		
Ocupants							
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
	Empleat d'oficina	2	48.85	76.79	97.69		153.59
Il·luminació							
	Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació			
	Fluorescent amb reactància	1010.37		1.07			1081.09
Instal·lacions i altres càrregues							1616.59
Càrregues interiors					97.69		2851.27
Càrregues interiors totals					2948.96		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació				3.0 %			155.66
Majoració de càrregues				10.0 %	9.77		518.87
FACTOR CALOR SENSIBLE :		0.98	Càrregues internes totals		107.46		5863.20
Potència tèrmica interna total					5970.66		
Ventilació							
				Cabal de ventilació total (m³/h)			
				144.0		1597.65	
				Recuperació de calor			
				Eficiència higromètrica = 50.0 %		-798.82	
				Eficiència tèrmica = 50.0 %		-357.62	
Majoració de càrregues				10.0 %	79.88		35.76
Càrregues de ventilació					878.71		393.39
Potència tèrmica de ventilació total					1272.09		
Potència tèrmica					986.17		6256.58
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 101.0 m²		71.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 7242.8 W				



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte				Conjunt de recintes		
(8) OFICINA + (1) SALA DNA ANTIC - IBE (SOTERRANI sala adn 15r)				DNA		
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol				C. LATENT (W)		C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	25.5	0.67	97	26.5	24.91	
Forjat	16.2	2.83	384	25.6	29.20	
					Total estructural	54.11
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Empleat d'oficina	1	64.55	62.19	64.55		62.19
II-Il·luminació						
Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació			
Fluorescent amb reactància	162.24		1.05		170.35	
Instal·lacions i altres càrregues						259.58
				Càrregues interiors		64.55
				Càrregues interiors totals		556.67
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació				3.0 %		16.39
Majoració de càrregues				10.0 %		6.45
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.90				Càrregues internes totals		71.00
				Potència tèrmica interna total		688.25
Ventilació						
				Cabal de ventilació total (m³/h)		
				730.1		5852.39
				Recuperació de calor		
				Eficiència higromètrica = 50.0 %		-2926.19
				Eficiència tèrmica = 50.0 %		-647.55
Majoració de càrregues				10.0 %		292.62
				Càrregues de ventilació		3218.81
				Potència tèrmica de ventilació total		3931.12
				Potència tèrmica		3289.81
						1329.55
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.2 m²				284.7 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4619.4 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte				Conjunt de recintes			
(10) MAGATZEM PLÀSTIC - IBE (SOTERRANI sala adn 10r)				DNA			
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)		C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	15.2	0.67	97	26.5			14.85
Forjat	5.0	2.83	384	25.6			8.95
					Total estructural		23.80
II-Iluminació							
Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	49.76		1.05				52.25
Instal·lacions i altres càrregues							79.61
					Càrregues interiors		131.86
					Càrregues interiors totals		131.86
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %		4.67
Majoració de càrregues					10.0 %		15.57
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00					Càrregues internes totals		175.90
					Potència tèrmica interna total		175.90
Ventilació							
					Cabal de ventilació total (m³/h)		
					149.3		1196.63
					Recuperació de calor		
					Eficiència higromètrica = 50.0 %		-598.31
					Eficiència tèrmica = 50.0 %		-132.40
Majoració de càrregues					10.0 %		13.24
					Càrregues de ventilació		145.64
					Potència tèrmica de ventilació total		803.79
					Potència tèrmica		321.54
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 5.0 m²					196.9 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 979.7 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(9) BUFFER - IBE (SOTERRANI sala BUFFER)		DNA				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	17.0	0.67	97	26.5		16.65
Forjat	6.6	2.83	384	25.6		11.83
					Total estructural	28.48
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Empleat d'oficina	1	64.55	62.19		64.55	62.19
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	65.73	1.05				69.02
Instal·lacions i altres càrregues						105.17
					Càrregues interiors	236.37
					Càrregues interiors totals	300.92
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	7.95
Majoració de càrregues					10.0 %	26.48
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.81		Càrregues internes totals			71.00	299.28
Potència tèrmica interna total						370.28
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
1143.7					9167.90	2028.81
Recuperació de calor						
Eficiència higromètrica = 50.0 %					-4583.95	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-1014.41
Majoració de càrregues					10.0 %	101.44
Càrregues de ventilació					5042.34	1115.85
Potència tèrmica de ventilació total						6158.19
Potència tèrmica					5113.35	1415.13
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 6.6 m²		993.2 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 6528.5 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(34) SALA 4°C - IBE (SALA 4 C)		ALTRES LOCALS IBE				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 5.0 °C		Temperatura exterior = 30.1 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.2 °C				
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	57.6	0.67	97	19.0		543.40
Forjat	19.2	2.83	384	15.9		594.67
Forjat	18.9	0.43	322	25.0		161.67
Total estructural						1299.73
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Assegut o en repòs	1	26.75	70.30		26.75	70.30
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	96.19	1.07				102.93
Instal·lacions i altres càrregues						84.65
Càrregues interiors					26.75	257.88
Càrregues interiors totals						284.63
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	46.73
Majoració de càrregues					10.0 %	155.76
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.98					Càrregues internes totals	29.42
						1760.10
Potència tèrmica interna total						1789.52
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
45.0					575.40	371.34
Recuperació de calor						
Eficiència higromètrica = 50.0 %					-287.70	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-185.67
Majoració de càrregues					10.0 %	18.57
Càrregues de ventilació					316.47	204.24
Potència tèrmica de ventilació total						520.71
Potència tèrmica					345.89	1964.34
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 19.2 m²		120.1 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2310.2 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte		Conjunt de recintes					
(19) SALA CRIA 02 - IBE (SOTERRANI sala animals)		ANIMALARI					
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	8.1	0.67	97	26.5			7.88
Forjat	10.0	2.83	384	25.6			17.94
Forjat	10.0	0.43	322	25.9			3.83
Total estructural							29.66
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Empleat d'oficina	1	64.55	62.19		64.55		62.19
Il·luminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	99.70	1.05					104.69
Instal·lacions i altres càrregues							159.53
Càrregues interiors					64.55		326.40
Càrregues interiors totals							390.95
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %		10.68
Majoració de càrregues					10.0 %	6.45	35.61
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.85		Càrregues internes totals			71.00		402.35
Potència tèrmica interna total							473.35
Ventilació							
Cabal de ventilació total (m³/h)							
448.7					3596.55		795.90
Recuperació de calor							
Eficiència tèrmica = 50.0 %							-397.95
Majoració de càrregues					10.0 %	359.66	39.79
Càrregues de ventilació					3956.21		437.74
Potència tèrmica de ventilació total							4393.95
Potència tèrmica					4027.21		840.09
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.0 m²		488.2 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4867.3 W			



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

Planta baixa

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte				Conjunt de recintes					
(1) LABORATORIS DE DEMOSTRACIÓ - IBE (LAB IBE PB)				LAB DEM					
Condicions de projecte									
Internes				Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 25.2 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 24.1 °C					
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 15 de Agost								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	NE	71.6	0.36	14	Clar	25.4		11.50
	Façana	E	23.0	0.36	14	Clar	29.9		41.45
	Façana	SE	11.6	0.36	14	Clar	32.1		29.92
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	NE	32.9	1.00	0.44	20.8				683.68
1	E	10.0	1.00	0.44	162.7				1619.70
1	E	9.9	1.00	0.44	223.5				2205.32
1	SE	8.3	1.00	0.44	209.9				1737.74
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior	105.0	0.88	83	25.4				33.52
	Paret interior	73.0	1.18	55	24.2				-70.96
	Forjat	92.7	0.45	322	25.8				33.73
	Forjat	32.2	0.27	438	26.0				8.35
	Forjat	70.3	0.28	323	26.0				19.69
Total estructural									6353.63
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	64	37.80	58.74			2419.04		3759.19
II. Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	1760.53	1.09						1918.98
Instal·lacions i altres càrregues									1139.17
Càrregues interiors								2419.04	6817.33
Càrregues interiors totals									9236.37
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	395.13
Majoració de càrregues								10.0 %	241.90
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.85								Càrregues internes totals	2660.94
									14883.18
Potència tèrmica interna total									17544.13
Ventilació									
	Cabal de ventilació total (m³/h)								
	4700.0							33327.58	277.92
	Recuperació de calor								
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								-138.96
Majoració de càrregues								10.0 %	3332.76
									13.90
Càrregues de ventilació								36660.34	152.85
Potència tèrmica de ventilació total									36813.20
Potència tèrmica								39321.29	15036.04
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 103.6 m²								524.9 W/m²	
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :									54357.3 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte					Conjunt de recintes					
(2) SALA EDUCATIVA/TESIS_(3) SALA TÈCNICA - IBE (AULA IBE PB)					SALA EDU					
Condicions de projecte										
Internes			Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.4 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.5 °C							
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)		
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	NO	28.2	0.36	14	Clar	35.1		103.41	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	NO	19.4	1.00		0.44		174.2		3384.67	
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	24.3		0.49	165		25.4		4.80	
	Paret interior	182.0		0.88	83		25.6		96.31	
	Paret interior	58.6		1.18	55		26.6		113.65	
	Forjat	97.8		0.45	322		25.8		35.25	
	Forjat	29.9		0.28	323		26.0		8.08	
	Forjat	68.8		0.27	438		25.9		16.92	
Total estructural									3763.10	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	88	37.80	60.03			3326.18		5282.49	
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	1922.01		1.08					2075.77	
Instal·lacions i altres càrregues									1243.65	
Càrregues interiors							3326.18		8601.91	
Càrregues interiors totals									11928.09	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		370.95	
Majoració de càrregues							10.0 %	332.62	1236.50	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.79							Càrregues internes totals		3658.80	13972.46
Potència tèrmica interna total									17631.25	
Ventilació										
Cabal de ventilació total (m³/h)										
3960.0							28482.08		7024.77	
Recuperació de calor										
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-14241.04			
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-3512.38	
Majoració de càrregues							10.0 %	1424.10	351.24	
Càrregues de ventilació							15665.15		3863.62	
Potència tèrmica de ventilació total									19528.77	
Potència tèrmica							19323.94		17836.08	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 113.1 m²							328.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 37160.0 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte		Conjunt de recintes								
(17) Restaurant (RESTAURANT UPF PB)		RESTAURANT								
Condicions de projecte										
Internes		Externes								
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 25.2 °C								
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 24.1 °C								
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Agost								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	NO	54.3	0.36	14	Clar	24.7		-6.84	
	Façana	N	14.0	0.36	14	Clar	24.6		-1.80	
	Façana	NE	18.1	0.36	14	Clar	28.7		24.34	
	Façana	E	13.9	0.36	14	Clar	30.9		29.63	
	Façana	SE	71.2	0.36	14	Clar	30.7		146.55	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	NO	37.6	1.00	0.44	12.7			479.87		
1	N	8.4	1.00	0.44	12.7			106.29		
1	NE	6.1	1.00	0.44	74.6			457.74		
1	NE	2.6	1.00	0.44	68.8			181.20		
1	E	8.5	1.00	0.44	203.1			1722.56		
2	SE	52.6	1.00	0.44	216.1			11357.25		
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	216.3	0.88	83	24.6			-68.05		
	Paret interior	78.5	1.18	55	24.6			-41.04		
	Paret interior	35.8	0.49	165	25.8			13.69		
	Forjat	201.7	0.45	322	25.7			62.13		
	Forjat	204.1	0.28	323	26.0			57.11		
Total estructural								14520.63		
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o de peu	141	77.34	62.97			10904.87	8878.86		
II-Iluminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	3151.05	1.10					3466.15		
Instal·lacions i altres càrregues									2310.77	
Càrregues interiors								10904.87	14655.78	
Càrregues interiors totals								25560.65		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	875.29	
Majoració de càrregues								10.0 %	1090.49	2917.64
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.73								Càrregues internes totals	11995.36	32969.34
Potència tèrmica interna total								44964.69		
Ventilació										
	Cabal de ventilació total (m³/h)									
	6384.8						45274.28	377.54		
	Recuperació de calor									
	Eficiència higromètrica = 50.0 %						-22637.14			
	Eficiència tèrmica = 50.0 %							-188.77		
Majoració de càrregues								10.0 %	2263.71	18.88
Càrregues de ventilació								24900.85	207.65	
Potència tèrmica de ventilació total								25108.50		
Potència tèrmica								36896.21	33176.98	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 210.1 m²								333.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 70073.2 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(9) Cafeteria (CAFETERIA UPF PB)		CAFE - COWORKING							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 26.0 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 24.3 °C							
Càrregues de refrigeració a les 12h (10 hora solar) del dia 22 de Agost								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	NO	38.8	0.36	14	Clar	25.6		8.17
	Façana	SE	20.3	0.36	14	Clar	31.4		47.08
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	NO	25.4	1.00	0.44	14.5	369.62			
2	SE	12.5	1.00	0.44	209.2	2623.72			
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior	126.8	0.88	83	24.6	-47.99			
	Paret interior	17.8	1.18	55	25.0	0.92			
	Forjat	88.2	0.45	322	25.7	26.19			
	Forjat	8.6	0.47	400	25.7	2.78			
	Forjat	82.2	0.28	323	26.0	23.00			
Total estructural									3053.51
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o treball molt lleuger	65	50.01	60.99		3250.59		3964.20	
II·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	1453.59	1.10	1598.95					
Instal·lacions i altres càrregues									1065.97
Càrregues interiors								3250.59	6629.12
Càrregues interiors totals									9879.71
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	290.48
Majoració de càrregues								10.0 %	325.06
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.75								Càrregues internes totals	3575.64
									10941.37
Potència tèrmica interna total									14517.02
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
1860.6								13287.83	623.44
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %								-6643.92	
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-311.72
Majoració de càrregues								10.0 %	664.39
Càrregues de ventilació								7308.31	342.89
Potència tèrmica de ventilació total									7651.20
Potència tèrmica								10883.95	11284.27
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 96.9 m²								228.8 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 22168.2 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte		Conjunt de recintes								
PB LOBBY (LOBBY PB)		UTA LOBBY								
Condicions de projecte										
Internes				Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 30.4 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.5 °C						
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 22 de Agost								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	NO	56.1	0.36	14	Clar	33.1			
	Façana	N	15.3	0.36	14	Clar	31.0			
	Façana	NE	68.3	0.36	14	Clar	30.7			
	Façana	SO	77.1	0.36	14	Clar	38.6			
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	NO	27.8	1.00	0.44	85.7					
1	N	5.4	1.00	0.44	18.2					
2	NE	47.0	1.00	0.44	18.2					
1	NO	4.9	1.00	0.44	182.6					
1	SO	9.1	1.00	0.44	225.3					
1	SO	41.0	1.00	0.44	189.1					
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	45.5	0.70	110	25.1					
	Paret interior	135.9	0.88	83	25.5					
	Forjat	314.6	0.45	322	25.7					
Total estructural								14897.38		
Ocupants								5163.72	5148.37	
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	De peu o marxa lenta	80	64.55	64.35						
Il·luminació									8663.12	
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	8021.41	1.08							
Instal·lacions i altres càrregues									1671.13	
Càrregues interiors								5163.72	15482.62	
Càrregues interiors totals								20646.34		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	911.40	
Majoració de càrregues								10.0 %	3038.00	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.86								Càrregues internes totals	5680.09	34329.39
								Potència tèrmica interna total	40009.49	
Ventilació								43163.30	10645.72	
	Cabal de ventilació total (m³/h)									
	6001.2									
	Recuperació de calor									
	Eficiència higromètrica = 50.0 %									
	Eficiència tèrmica = 50.0 %							-21581.65	-5322.86	
Majoració de càrregues								10.0 %	2158.17	532.29
Càrregues de ventilació								23739.82	5855.15	
Potència tèrmica de ventilació total								29594.96		
Potència tèrmica								29419.91	40184.54	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 334.2 m²								208.3 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 69604.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte					Conjunt de recintes					
(5) ENTRADA_(6) RECEPCIÓ_(7) PASSADÍS_(13) HALL (IBE VESTIBUL ENTRADA)					IBE SUR PB-P1-P2-P3					
Condicions de projecte										
Internes					Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C					Temperatura exterior = 30.0 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %					Temperatura humida = 25.0 °C					
Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 15 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	NO	17.5	0.36	14	Clar	30.7		36.07	
	Façana	SO	74.7	0.36	14	Clar	37.3		333.44	
	Façana	SE	84.4	0.36	14	Clar	29.8		146.15	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	NO	9.6	1.00	0.44	74.0	712.12				
1	SO	58.6	1.00	0.44	229.2	13437.03				
1	SE	64.8	1.00	0.44	18.7	1210.95				
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	130.6	0.70	110	24.5	-45.72				
	Paret interior	31.9	0.49	165	24.9	-0.92				
	Paret interior	68.8	0.88	83	25.1	4.22				
	Paret interior	59.6	1.18	55	25.9	60.18				
	Paret interior	9.7	1.80	28	26.9	33.19				
	Forjat	17.9	0.45	322	25.7	5.29				
	Forjat	7.0	0.27	438	25.7	1.32				
Total estructural								15933.30		
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	De peu o marxa lenta	5	64.55	64.35			322.73	321.77		
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	3862.88	1.06	4094.65						
Instal·lacions i altres càrregues									804.77	
Càrregues interiors								322.73	5221.19	
Càrregues interiors totals								5543.92		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	634.63	
Majoració de càrregues								10.0 %	2115.45	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.99								Càrregues internes totals	355.01	23904.57
								Potència tèrmica interna total	24259.58	
Ventilació										
	Cabal de ventilació total (m³/h)									
	375.1							2492.75	616.07	
	Recuperació de calor									
	Eficiència higromètrica = 50.0 %							-1246.37		
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								-308.04	
Majoració de càrregues								10.0 %	124.64	30.80
Càrregues de ventilació								1371.01	338.84	
Potència tèrmica de ventilació total								1709.85		
Potència tèrmica								1726.02	24243.41	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 161.0 m²								161.3 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 25969.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte		Conjunt de recintes								
(8) coworking (COWORKING)		CAFE - COWORKING								
Condicions de projecte										
Internes		Externes								
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 26.1 °C								
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 24.1 °C								
Càrregues de refrigeració a les 13h (11 hora solar) del dia 22 de Setembre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)		
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color				Teq. (°C)
	Façana	SO	32.3	0.36	14	Clar				27.0
	Façana	SE	69.5	0.36	14	Clar				31.1
	Façana	NO	11.2	0.36	14	Clar	25.6		23.24	
									154.63	
									2.44	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	SO	20.0	1.00	0.44	102.6					
1	SE	56.1	1.00	0.44	202.7					
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	19.6	0.49	165	25.2					
	Paret interior	152.2	0.88	83	24.2					
	Paret interior	42.5	1.18	55	24.1					
	Forjat	136.7	0.45	322	25.1					
	Forjat	46.3	0.47	400	25.2					
	Forjat	103.4	0.28	323	25.7					
Total estructural										
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Empleat d'oficina	61	64.55	61.52			3937.34	3752.88		
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	1736.59	1.10					1910.25		
Instal·lacions i altres càrregues									2778.55	
							Càrregues interiors	3937.34	8441.69	
							Càrregues interiors totals		12379.03	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		657.53	
Majoració de càrregues							10.0 %	393.73	2191.77	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.85							Càrregues internes totals	4331.07	24767.02	
							Potència tèrmica interna total		29098.09	
Ventilació										
	Cabal de ventilació total (m³/h)									
	2745.0									
	Recuperació de calor									
	Eficiència higromètrica = 50.0 %					-9361.43				
	Eficiència tèrmica = 50.0 %							-500.47		
Majoració de càrregues							10.0 %	936.14	50.05	
							Càrregues de ventilació	10297.57	550.52	
							Potència tèrmica de ventilació total		10848.09	
							Potència tèrmica	14628.64	25317.54	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 173.7 m²							230.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 39946.2 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

Planta 1

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte			Conjunt de recintes							
(1) DESPATX IPS 01 - IBE (DESPATX 2p IBE)			DRY&WET LAB							
Condicions de projecte										
Internes			Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.1 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.2 °C							
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	NO	4.6	0.36	14	Clar	35.5		17.56	
	Façana	NE	5.7	0.36	14	Clar	30.5		11.38	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	NO	6.0	1.05	0.22	48.4				291.75	
1	NO	6.5	1.05	0.22	53.3				344.59	
2	NE	8.7	1.06	0.40	16.9				147.58	
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	17.1	1.80	28	27.7				84.22	
	Forjat	13.8	0.30	323	27.4				9.88	
Total estructural									906.96	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	60.03				75.59	120.06	
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	138.41	1.09						150.87	
Instal·lacions i altres càrregues										
									60.90	
Càrregues interiors								75.59	331.82	
Càrregues interiors totals									407.42	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	37.16	
Majoració de càrregues								10.0 %	123.88	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.94								Càrregues internes totals	83.15	1399.82
Potència tèrmica interna total									1482.98	
Ventilació										
Cabal de ventilació total (m³/h)										
180.0								1237.81	302.75	
Recuperació de calor										
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-151.38	
Majoració de càrregues								10.0 %	15.14	
Càrregues de ventilació								1361.59	166.51	
Potència tèrmica de ventilació total									1528.10	
Potència tèrmica								1444.74	1566.34	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.8 m² 217.5 W/m²										
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3011.1 W										



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(2) DESPATX IPS 02 - IBE (DESPATX 2p IBE)		DRY&WET LAB							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.1 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.2 °C							
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Façana	NO	3.9	0.50	96	Clar	25.6			
Façana	NO	4.8	0.36	14	Clar	33.8		1.26	
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	NO	6.5	1.05	0.22	51.6			333.57	
Tancaments interiors									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
Paret interior	15.2	1.80	28	27.7					
Forjat	11.9	0.30	323	27.4			75.01		
								8.53	
Total estructural								433.79	
Ocupants									
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Assegut o en repòs	2	37.80	60.03			75.59	120.06		
Il·luminació									
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
Fluorescent amb reactància	119.42	1.09					130.17		
Instal·lacions i altres càrregues								52.55	
Càrregues interiors							75.59	302.77	
Càrregues interiors totals								378.37	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %	22.10	
Majoració de càrregues							10.0 %	73.66	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91							Càrregues internes totals	83.15	832.31
Potència tèrmica interna total								915.47	
Ventilació							1237.81		
Cabal de ventilació total (m³/h)									
180.0									
Recuperació de calor									
Eficiència tèrmica = 50.0 %									
Majoració de càrregues							10.0 %	123.78	15.14
Càrregues de ventilació							1361.59	166.51	
Potència tèrmica de ventilació total								1528.10	
Potència tèrmica							1444.74	998.83	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 11.9 m²							204.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2443.6 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte				Conjunt de recintes						
(6) DESPATX IPS 06 - IBE (DESPATX 2p IBE)				DRY&WET LAB						
Condicions de projecte										
Internes				Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 25.0 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 23.8 °C						
Càrregues de refrigeració a les 12h (10 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	NE	6.1	0.36	14	Clar	25.6		1.41	
	Façana	SE	3.3	0.36	14	Clar	32.8		9.50	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
2	NE	8.1	1.06	0.40	11.5			93.32		
2	SE	12.8	1.05	0.22	84.6			1081.12		
1	SE	1.1	1.05	0.22	77.0			82.64		
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	17.2	1.80	28	24.4			-18.55		
	Forjat	13.7	0.30	323	26.3			5.18		
Total estructural									1254.61	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	59.38			75.59		118.77	
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	137.46	1.09						149.83	
Instal·lacions i altres càrregues									60.48	
Càrregues interiors								75.59	329.08	
Càrregues interiors totals									404.67	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	47.51	
Majoració de càrregues								10.0 %	158.37	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.96								Càrregues internes totals	83.15	1789.57
Potència tèrmica interna total									1872.73	
Ventilació										
Cabal de ventilació total (m³/h)										
180.0								1230.07	1.18	
Recuperació de calor										
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-0.59	
Majoració de càrregues								10.0 %	0.06	
Càrregues de ventilació								123.01	0.65	
Potència tèrmica de ventilació total								1353.08	1353.73	
Potència tèrmica								1436.23	1790.22	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.7 m²								234.7 W/m²		
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :									3226.5 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte		Conjunt de recintes								
(7) DESPATX IPS 07 - IBE (DESPATX 2p IBE)		DRY&WET LAB								
Condicions de projecte										
Internes		Externes								
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 25.0 °C								
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.8 °C								
Càrregues de refrigeració a les 12h (10 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	SE	2.9	0.36	14	Clar	32.7		8.26	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
2	SE	11.3	1.05	0.22	84.5	957.55				
1	SE	0.9	1.05	0.22	75.8	67.62				
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	15.2	1.80	28	24.4	-16.38				
	Forjat	12.1	0.30	323	26.3	4.57				
Total estructural									1021.63	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	59.38	75.59	118.77				
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	121.36	1.09	132.28						
Instal·lacions i altres càrregues									53.40	
Càrregues interiors								75.59	304.45	
Càrregues interiors totals									380.04	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	39.78	
Majoració de càrregues								10.0 %	132.61	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95								Càrregues internes totals	83.15	1498.46
Potència tèrmica interna total									1581.62	
Ventilació										
	Cabal de ventilació total (m³/h)									
	180.0							1230.07	1.18	
	Recuperació de calor									
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								-0.59	
Majoració de càrregues								10.0 %	123.01	0.06
Càrregues de ventilació								1353.08	0.65	
Potència tèrmica de ventilació total									1353.73	
Potència tèrmica								1436.23	1499.11	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.1 m² 241.9 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2935.3 W										



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte				Conjunt de recintes					
(26) SALA DE REUNIONS - IBE (Sales de reunions 6p IBE)				IBE SUR PB-P1-P2-P3					
Condicions de projecte									
Internes				Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 30.1 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.2 °C					
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
Tipus		Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
Façana		NO	4.1	0.36	14	Clar	34.9		14.81
Façana		SO	2.8	0.36	14	Clar	34.5		9.70
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	NO	4.4	1.05	0.22	36.1				156.90
2	NO	12.8	1.05	0.22	52.1				665.72
1	SO	7.5	1.05	0.22	22.0				165.03
1	SO	4.1	1.05	0.22	49.6				203.70
Tancaments interiors									
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
Paret interior		14.4	0.88	83	25.8				9.95
Forjat		3.6	0.30	323	27.4				2.55
Total estructural									1228.35
Ocupants									
Activitat		Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
Empleat d'oficina		6	64.55	62.19			387.28		373.15
Il·luminació									
Tipus		Potència (W)	Coef. il·luminació						
Fluorescent amb reactància		86.04	1.09						93.78
Instal·lacions i altres càrregues									189.29
Càrregues interiors							387.28		656.22
Càrregues interiors totals									1043.50
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		56.54
Majoració de càrregues							10.0 %	38.73	188.46
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.83							Càrregues internes totals	426.01	2129.56
Potència tèrmica interna total									2555.56
Ventilació									
					Cabal de ventilació total (m³/h)		2475.61		605.50
					360.0				
					Recuperació de calor				
					Eficiència tèrmica = 50.0 %				-302.75
Majoració de càrregues							10.0 %	247.56	30.28
Càrregues de ventilació							2723.18		333.03
Potència tèrmica de ventilació total									3056.20
Potència tèrmica							3149.18		2462.58
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.2 m²							326.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 5611.8 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte			Conjunt de recintes							
(3) DESPATX IPS 03 - IBE (DESPATX 2p IBE)			IBE SUR PB-P1-P2-P3							
Condicions de projecte										
Internes			Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.1 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.2 °C							
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
Tipus		Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Façana		NO	3.0	0.36	14	Clar	34.8		10.52	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	NO	5.4	1.05	0.22	44.7	243.30				
1	NO	6.5	1.05	0.22	52.5	339.28				
1	NO	0.3	1.05	0.22	11.6	3.99				
Tancaments interiors										
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
Paret interior		15.2	1.80	28	27.7	74.88				
Paret interior		14.4	0.88	83	26.1	13.28				
Forjat		12.0	0.30	323	26.1	3.94				
Total estructural									689.19	
Ocupants										
Activitat		Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Assegut o en repòs		2	37.80	60.03	75.59	120.06				
Il·luminació										
Tipus		Potència (W)	Coef. il·luminació							
Fluorescent amb reactància		123.06	1.09	134.14						
Instal·lacions i altres càrregues									54.15	
Càrregues interiors								75.59	308.34	
Càrregues interiors totals									383.94	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	29.93	
Majoració de càrregues								10.0 %	99.75	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93								Càrregues internes totals	83.15	1127.21
Potència tèrmica interna total									1210.36	
Ventilació										
Cabal de ventilació total (m³/h)										
180.0							1237.81		302.75	
Recuperació de calor										
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-151.38	
Majoració de càrregues								10.0 %	15.14	
Càrregues de ventilació								123.78	166.51	
Potència tèrmica de ventilació total								1361.59	1528.10	
Potència tèrmica								1444.74	1293.72	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.3 m²								222.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2738.5 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte				Conjunt de recintes			
(8) DRY LABS 01_(9) DRY LABS 02_(10) WET LAB (WET LAB)				DRY&WET LAB			
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)		C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	82.0	0.88	83	25.8			56.57
Forjat	136.9	0.30	323	26.5			63.25
					Total estructural		119.82
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Empleat d'oficina	24	64.55	62.19			1549.12	1492.59
II-Iluminació							
Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	1395.84		1.08				1507.51
Instal·lacions i altres càrregues							2233.35
					Càrregues interiors		1549.12
					Càrregues interiors totals		5233.46
							6782.57
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %		160.60
Majoració de càrregues					10.0 %		535.33
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.78					Càrregues internes totals		1704.03
					Potència tèrmica interna total		6049.21
							7753.23
Ventilació							
					Cabal de ventilació total (m³/h)		
					3407.0		27310.96
					Recuperació de calor		
					Eficiència tèrmica = 50.0 %		-3021.89
Majoració de càrregues					10.0 %		302.19
					Càrregues de ventilació		2731.10
							30042.05
					Potència tèrmica de ventilació total		3324.08
							33366.13
					Potència tèrmica		31746.08
							9373.29
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 139.6 m²					294.6 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 41119.4 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte				Conjunt de recintes						
(31) Area treball oberta Lobby (LOBBY P1)				UTA LOBBY						
Condicions de projecte										
Internes				Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 29.4 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.0 °C						
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Façana	NE	29.8	0.36	14	Clar	29.7				
Façana	SO	22.3	0.36	14	Clar	37.8				
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
11	NE	84.1	1.06	0.40	15.0					
1	SO	7.6	1.06	0.40	45.9					
11	SO	84.1	1.06	0.40	94.0					
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	26.2	0.60	22	27.3					
	Forjat	141.2	0.30	323	25.1					
Total estructural										
Ocupants								6187.16	5148.37	
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o de peu	80	77.34	64.35						
II·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. II·luminació							
	Fluorescent amb reactància	2121.67	1.08							
Instal·lacions i altres càrregues									2121.67	
Càrregues interiors								6187.16	9561.44	
Càrregues interiors totals									15748.60	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	578.54	
Majoració de càrregues								10.0 %	618.72	1928.47
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.76								Càrregues internes totals	6805.88	21791.71
Potència tèrmica interna total									28597.59	
Ventilació								39058.34	8237.19	
						Cabal de ventilació total (m³/h)				
						5698.8				
						Recuperació de calor				
						Eficiència higromètrica = 50.0 %				
						Eficiència tèrmica = 50.0 %	-19529.17	-4118.60		
Majoració de càrregues								10.0 %	1952.92	411.86
Càrregues de ventilació								21482.09	4530.46	
Potència tèrmica de ventilació total									26012.54	
Potència tèrmica								28287.96	26322.17	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 424.3 m²								128.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :	54610.1 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte		Conjunt de recintes								
(1) Despatx 01 (DESPATX 2p)		UPF NORTE								
Condicions de projecte										
Internes		Externes								
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C								
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C								
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	NO	3.4	0.36	14	Clar	33.0		9.82	
	Façana	NE	6.5	0.36	14	Clar	30.7		13.54	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
2	NO	12.8	1.05	0.22	30.1				384.51	
1	NO	1.1	1.05	0.22	51.6				59.37	
2	NE	8.1	1.06	0.40	18.8				151.46	
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Forjat	12.0	0.30	323	25.9				3.38	
Total estructural									622.07	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	60.03			75.59		120.06	
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	70.50	1.08						76.14	
Instal·lacions i altres càrregues									62.04	
Càrregues interiors								75.59	258.24	
Càrregues interiors totals									333.83	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	26.41	
Majoració de càrregues								10.0 %	7.56	88.03
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92								Càrregues internes totals	83.15	994.75
Potència tèrmica interna total									1077.90	
Ventilació										
	Cabal de ventilació total (m³/h)									
	180.0							1294.64	319.31	
	Recuperació de calor									
	Eficiència higromètrica = 50.0 %							-647.32		
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								-159.65	
Majoració de càrregues								10.0 %	64.73	15.97
Càrregues de ventilació								712.05	175.62	
Potència tèrmica de ventilació total									887.67	
Potència tèrmica								795.21	1170.37	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 14.1 m²								139.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1965.6 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(2) Despatx 02 (DESPATX 2p)		UPF NORTE							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C							
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
Tipus		Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
Façana		NO	2.9	0.36	14	Clar	32.9		8.49
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	NO	4.8	1.05	0.22	20.1	96.62			
1	NO	6.5	1.05	0.22	29.7	191.98			
1	NO	1.0	1.05	0.22	49.2	46.98			
Tancaments interiors									
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
Forjat		12.4	0.30	323	25.9	3.46			
Total estructural								347.53	
Ocupants									
Activitat		Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
Assegut o en repòs		2	37.80	60.03	75.59 120.06				
Il·luminació									
Tipus		Potència (W)	Coef. il·luminació						
Fluorescent amb reactància		61.78	1.08	66.72					
Instal·lacions i altres càrregues									
Càrregues interiors								75.59	241.14
Càrregues interiors totals								316.73	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	17.66
Majoració de càrregues								10.0 %	58.87
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89								Càrregues internes totals	83.15 665.19
Potència tèrmica interna total								748.35	
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)		180.0 1294.64 319.31							
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %		-647.32							
Eficiència tèrmica = 50.0 %		-159.65							
Majoració de càrregues								10.0 %	64.73 15.97
Càrregues de ventilació								712.05	175.62
Potència tèrmica de ventilació total								887.67	
Potència tèrmica								795.21	840.81
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m²		132.4 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1636.0 W					



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte		Conjunt de recintes								
(3) Despatx 03 (DESPATX 2p)		UPF NORTE								
Condicions de projecte										
Internes		Externes								
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C								
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.6 °C								
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)		
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	NE	5.5	0.36	14	Clar	25.6		1.22	
	Façana	SE	3.3	0.36	14	Clar	30.9		7.16	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
2	NE	8.9	1.06	0.40	10.3				91.81	
2	SE	12.5	1.05	0.22	92.1				1150.54	
1	SE	1.4	1.05	0.22	91.0				126.83	
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Forjat	13.6	0.30	323	26.0				4.15	
Total estructural									1381.71	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	58.74			75.59		117.47	
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	69.97	1.09						76.27	
Instal·lacions i altres càrregues										
									61.58	
Càrregues interiors							75.59		255.32	
Càrregues interiors totals									330.92	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		49.11	
Majoració de càrregues							10.0 %	7.56	163.70	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.96							Càrregues internes totals		83.15	1849.85
Potència tèrmica interna total									1933.01	
Ventilació										
Cabal de ventilació total (m³/h)										
180.0							1222.14		-48.49	
Recuperació de calor										
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-611.07			
Eficiència tèrmica = 50.0 %									0.00	
Majoració de càrregues							10.0 %	61.11	0.00	
Càrregues de ventilació							672.18		-48.49	
Potència tèrmica de ventilació total									623.69	
Potència tèrmica							755.33		1801.37	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 14.0 m²							182.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2556.7 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte		Conjunt de recintes								
(4) Despatx 04 (DESPATX 2p)		UPF NORTE								
Condicions de projecte										
Internes		Externes								
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C								
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.6 °C								
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)		
Tancaments exteriors										
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Façana	SE	2.9	0.36	14	Clar	30.9			6.28	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
2	SE	11.0	1.05	0.22	92.1				1014.22	
1	SE	1.1	1.05	0.22	90.7				99.15	
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Forjat	11.9	0.30	323	25.9				3.31	
Total estructural									1122.97	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	58.74			75.59		117.47	
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	61.01	1.09						66.50	
Instal·lacions i altres càrregues									53.69	
Càrregues interiors							75.59		237.66	
Càrregues interiors totals									313.25	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		40.82	
Majoració de càrregues							10.0 %	7.56	136.06	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95							Càrregues internes totals		83.15	1537.51
Potència tèrmica interna total									1620.66	
Ventilació										
Cabal de ventilació total (m³/h)										
180.0							1222.14		-48.49	
Recuperació de calor										
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-611.07			
Eficiència tèrmica = 50.0 %									0.00	
Majoració de càrregues							10.0 %	61.11	0.00	
Càrregues de ventilació							672.18		-48.49	
Potència tèrmica de ventilació total									623.69	
Potència tèrmica							755.33		1489.02	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.2 m²							183.9 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2244.4 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(05) Despatx 05 (DESPATX 2p)		UPF NORTE				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	27.4	0.88	83	25.6		14.99
Forjat	10.5	0.30	323	25.9		2.94
					Total estructural	17.92
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Assegut o en repòs	2	37.80	60.03		75.59	120.06
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	52.54	1.08				56.75
Instal·lacions i altres càrregues						46.24
					Càrregues interiors	75.59
					Càrregues interiors totals	223.04
						298.64
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	7.23
Majoració de càrregues					10.0 %	24.10
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.77		Càrregues internes totals			83.15	272.29
					Potència tèrmica interna total	355.45
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					180.0	1294.64
					Recuperació de calor	
					Eficiència higromètrica = 50.0 %	-647.32
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-159.65
Majoració de càrregues					10.0 %	64.73
					Càrregues de ventilació	712.05
					Potència tèrmica de ventilació total	887.67
					Potència tèrmica	795.21
						447.91
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.5 m²		118.3 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1243.1 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(06) Despatx 06 (DESPATX 2p)		UPF NORTE				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	13.5	0.88	83	25.8		9.31
Forjat	10.6	0.30	323	25.9		2.97
					Total estructural	12.29
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Assegut o en repòs	2	37.80	60.03		75.59	120.06
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	53.20	1.08				57.45
Instal·lacions i altres càrregues						46.81
					Càrregues interiors	75.59
					Càrregues interiors totals	224.32
						299.91
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	7.10
Majoració de càrregues					10.0 %	23.66
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.76					Càrregues internes totals	83.15
					Potència tèrmica interna total	267.36
						350.52
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					180.0	1294.64
					Recuperació de calor	
					Eficiència higromètrica = 50.0 %	-647.32
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-159.65
Majoració de càrregues					10.0 %	64.73
					Càrregues de ventilació	15.97
						712.05
					Potència tèrmica de ventilació total	175.62
						887.67
					Potència tèrmica	795.21
						442.98
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.6 m²		116.4 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1238.2 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(07) Despatx 07 (DESPATX 2p)		UPF NORTE				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	27.2	0.88	83	25.6		14.90
Forjat	10.4	0.30	323	25.9		2.91
					Total estructural	17.81
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Assegut o en repòs	2	37.80	60.03		75.59	120.06
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	52.01	1.08				56.18
Instal·lacions i altres càrregues						45.77
					Càrregues interiors	75.59
					Càrregues interiors totals	222.00
						297.60
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	7.19
Majoració de càrregues					10.0 %	23.98
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.77					Càrregues internes totals	83.15
						270.99
					Potència tèrmica interna total	354.14
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					180.0	1294.64
					Recuperació de calor	
					Eficiència higromètrica = 50.0 %	-647.32
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-159.65
Majoració de càrregues					10.0 %	15.97
					Càrregues de ventilació	712.05
						175.62
					Potència tèrmica de ventilació total	887.67
					Potència tèrmica	795.21
						446.60
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.4 m²		119.4 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1241.8 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte		Conjunt de recintes								
(08) Despatx 08 (DESPATX 2p)		UPF NORTE								
Condicions de projecte										
Internes		Externes								
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C								
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.6 °C								
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Façana	SE	3.0	0.36	14	Clar	30.9		6.31		
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
2	SE	11.9	1.05	0.22	92.1			1092.23		
1	SE	0.4	1.05	0.22	88.0			38.08		
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior		15.3	1.80	28	24.0		-28.04		
	Paret interior		14.6	0.88	83	25.3		3.27		
	Forjat		4.7	0.30	323	26.3		1.80		
Total estructural									1113.64	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	58.74			75.59	117.47		
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	62.42	1.09					68.03		
Instal·lacions i altres càrregues									54.93	
Càrregues interiors								75.59	240.43	
Càrregues interiors totals									316.03	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	40.62	
Majoració de càrregues								10.0 %	135.41	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95								Càrregues internes totals	83.15	1530.11
Potència tèrmica interna total									1613.26	
Ventilació										
	Cabal de ventilació total (m³/h)									
	180.0						1222.14	-48.49		
	Recuperació de calor									
	Eficiència higromètrica = 50.0 %						-611.07			
	Eficiència tèrmica = 50.0 %							0.00		
Majoració de càrregues								10.0 %	61.11	0.00
Càrregues de ventilació								672.18	-48.49	
Potència tèrmica de ventilació total									623.69	
Potència tèrmica								755.33	1481.62	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.5 m²								179.2 W/m²		
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :									2237.0 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte		Conjunt de recintes								
(09) Despatx 09 (DESPATX 2p)		UPF NUCLIO SUR								
Condicions de projecte										
Internes		Externes								
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C								
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.6 °C								
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Façana	SE	2.9	0.36	14	Clar	30.9		6.26		
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
2	SE	12.0	1.05	0.22	92.1			1102.98		
1	SE	0.2	1.05	0.22	83.1			16.78		
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	15.1	1.80	28	24.0			-27.78		
	Paret interior	14.6	0.88	83	25.3			3.27		
	Forjat	12.1	0.30	323	25.9			3.36		
Total estructural									1104.86	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	58.74			75.59	117.47		
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	61.85	1.09					67.41		
Instal·lacions i altres càrregues									54.43	
Càrregues interiors								75.59	239.31	
Càrregues interiors totals									314.91	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	40.33	
Majoració de càrregues								10.0 %	134.42	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95								Càrregues internes totals	83.15	1518.91
Potència tèrmica interna total									1602.07	
Ventilació										
	Cabal de ventilació total (m³/h)									
	180.0						1222.14	-48.49		
	Recuperació de calor									
	Eficiència higromètrica = 50.0 %						-611.07			
	Eficiència tèrmica = 50.0 %							0.00		
Majoració de càrregues								10.0 %	61.11	0.00
Càrregues de ventilació								672.18	-48.49	
Potència tèrmica de ventilació total									623.69	
Potència tèrmica								755.33	1470.43	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m²								179.9 W/m²		
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :									2225.8 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte		Conjunt de recintes								
(10) Despatx 10 (DESPATX 2p)		UPF NUCLIO SUR								
Condicions de projecte										
Internes		Externes								
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C								
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.6 °C								
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	SE	3.2	0.36	14	Clar	30.8		6.69	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
2	SE	12.2	1.05	0.22	92.1	1124.27				
1	SE	0.9	1.05	0.22	90.3	82.98				
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	16.3	1.80	28	24.0	-29.94				
	Forjat	13.0	0.30	323	25.9	3.62				
Total estructural									1187.61	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	58.74	75.59	117.47				
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	66.67	1.09	72.67						
Instal·lacions i altres càrregues									58.67	
Càrregues interiors								75.59	248.81	
Càrregues interiors totals									324.41	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	43.09	
Majoració de càrregues								10.0 %	143.64	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95								Càrregues internes totals	83.15	1623.15
Potència tèrmica interna total									1706.31	
Ventilació										
Cabal de ventilació total (m³/h)										
180.0								1222.14	-48.49	
Recuperació de calor										
Eficiència higromètrica = 50.0 %								-611.07		
Eficiència tèrmica = 50.0 %									0.00	
Majoració de càrregues								10.0 %	61.11	0.00
Càrregues de ventilació								672.18	-48.49	
Potència tèrmica de ventilació total									623.69	
Potència tèrmica								755.33	1574.67	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.3 m²								174.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2330.0 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(11) Despatx 11 (DESPATX 2p)		UPF NUCLIO SUR							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.6 °C							
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Façana	SE	3.1	0.36	14	Clar	30.8			6.62
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
3	SE	13.0	1.05	0.22	92.0				1196.66
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior	16.1	1.80	28	24.0				-29.68
	Forjat	12.9	0.30	323	25.9				3.59
Total estructural									1177.19
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	2	37.80	58.74			75.59		117.47
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	66.10	1.09						72.05
Instal·lacions i altres càrregues									58.17
Càrregues interiors							75.59		247.69
Càrregues interiors totals									323.29
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		42.75
Majoració de càrregues							10.0 %	7.56	142.49
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95							Càrregues internes totals		83.15 1610.12
Potència tèrmica interna total									1693.27
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
180.0							1222.14		-48.49
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-611.07		
Eficiència tèrmica = 50.0 %									0.00
Majoració de càrregues							10.0 %	61.11	0.00
Càrregues de ventilació							672.18		-48.49
Potència tèrmica de ventilació total									623.69
Potència tèrmica							755.33		1561.63
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.2 m²							175.3 W/m²		
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :							2317.0 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(14) Sala reunions 01 (Sales de reunions 3p)		UPF NORTE				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	7.6	0.88	83	25.5		3.12
Forjat	4.2	0.30	323	25.9		1.17
Total estructural						4.29
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Empleat d'oficina	3	64.55	62.19		193.64	186.57
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	20.80	1.08				22.46
Instal·lacions i altres càrregues						45.76
Càrregues interiors					193.64	254.79
Càrregues interiors totals						448.43
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	7.77
Majoració de càrregues					10.0 %	19.36
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.58					Càrregues internes totals	213.00
Potència tèrmica interna total						505.76
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
135.0					970.98	239.48
Recuperació de calor						
Eficiència higromètrica = 50.0 %					-485.49	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-119.74
Majoració de càrregues					10.0 %	48.55
Càrregues de ventilació					534.04	131.71
Potència tèrmica de ventilació total						665.75
Potència tèrmica					747.04	424.48
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 4.2 m²					281.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1171.5 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(15) Sala reunions 02 (Sales de reunions 3p)		UPF NORTE				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	13.6	0.88	83	25.5		5.60
Forjat	7.5	0.30	323	25.9		2.09
					Total estructural	7.70
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Empleat d'oficina	3	64.55	62.19		193.64	186.57
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	37.32	1.08				40.31
Instal·lacions i altres càrregues						82.11
					Càrregues interiors	193.64
					Càrregues interiors totals	309.00
						502.64
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	9.50
Majoració de càrregues					10.0 %	19.36
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.63					Càrregues internes totals	213.00
					Potència tèrmica interna total	357.87
						570.87
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					135.0	970.98
					Recuperació de calor	
					Eficiència higromètrica = 50.0 %	-485.49
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-119.74
Majoració de càrregues					10.0 %	48.55
					Càrregues de ventilació	534.04
					Potència tèrmica de ventilació total	665.75
					Potència tèrmica	747.04
						489.58
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.5 m²					165.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1236.6 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(16) Sala reunions 03 (Sales de reunions 10p)		UPF NORTE				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	20.5	0.49	165	25.4		4.04
Paret interior	4.7	0.88	83	25.5		1.92
Forjat	16.8	0.30	323	25.8		4.14
					Total estructural	10.10
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Assegut o en repòs	10	37.80	60.03		377.98	600.28
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	86.85	1.08				93.80
Instal·lacions i altres càrregues						191.08
					Càrregues interiors	377.98
					Càrregues interiors totals	1263.14
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	26.86
Majoració de càrregues					10.0 %	37.80
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.71					Càrregues internes totals	415.77
					Potència tèrmica interna total	1427.42
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					450.0	3236.60
					Recuperació de calor	
					Eficiència higromètrica = 50.0 %	-1618.30
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-399.13
Majoració de càrregues					10.0 %	161.83
					Càrregues de ventilació	1780.13
					Potència tèrmica de ventilació total	2219.18
					Potència tèrmica	2195.90
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.4 m²					209.9 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3646.6 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(18) Sala de reunions 04 (Sales de reunions 6p)		UPF NUCLIO SUR				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	41.8	0.88	83	25.6		23.06
Paret interior	14.0	1.80	28	27.7		67.58
Forjat	15.3	0.30	323	25.9		4.29
					Total estructural	94.93
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Empleat d'oficina	6	64.55	62.19		387.28	373.15
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	82.48	1.08				89.08
Instal·lacions i altres càrregues						181.46
Càrregues interiors					387.28	643.68
Càrregues interiors totals						1030.96
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	22.16
Majoració de càrregues					10.0 %	38.73
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.66					Càrregues internes totals	426.01
						834.63
Potència tèrmica interna total						1260.64
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
360.0					2589.28	638.62
Recuperació de calor						
Eficiència higromètrica = 50.0 %					-1294.64	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-319.31
Majoració de càrregues					10.0 %	129.46
						31.93
Càrregues de ventilació					1424.10	351.24
Potència tèrmica de ventilació total						1775.34
Potència tèrmica					1850.11	1185.87
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.5 m²		184.0 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3036.0 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(19) Sala de reunions 05 (Sales de reunions 6p)		UPF NUCLIO SUR				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	41.7	0.88	83	25.6		22.97
Paret interior	14.0	1.80	28	27.7		67.58
Forjat	15.6	0.30	323	25.9		4.36
Total estructural						94.92
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Empleat d'oficina	6	64.55	62.19		387.28	373.15
II·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	82.15	1.08				88.72
Instal·lacions i altres càrregues						180.72
Càrregues interiors					387.28	642.59
Càrregues interiors totals						1029.87
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	22.13
Majoració de càrregues					10.0 %	38.73
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.66					Càrregues internes totals	426.01
Càrregues internes totals						833.38
Potència tèrmica interna total						1259.38
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
360.0					2589.28	638.62
Recuperació de calor						
Eficiència higromètrica = 50.0 %					-1294.64	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-319.31
Majoració de càrregues					10.0 %	129.46
Majoració de càrregues						31.93
Càrregues de ventilació					1424.10	351.24
Potència tèrmica de ventilació total						1775.34
Potència tèrmica					1850.11	1184.62
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.4 m²					184.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3034.7 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte				Conjunt de recintes						
P1 REUNIO UPF 6 (Sales de reunions 6p)				UPF NUCLIO SUR						
Condicions de projecte										
Internes				Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 29.4 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.0 °C						
Càrregues de refrigeració a les 16h (14 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	SO		5.6	0.36	14	Clar	36.6	23.38	
	Façana	SE		10.5	0.36	14	Clar	30.7	21.78	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)		U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar		Guany (W/m²)			
2	SO	9.0		1.05	0.22		91.7		828.21	
2	SE	10.9		1.05	0.22		11.7		127.13	
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)		U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Forjat			16.9	0.30	323		25.9	4.53	
Total estructural									1005.03	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones		C.lat/per (W)		C.sen/per (W)				
	Empleat d'oficina	6		64.55		61.52		387.28	369.14	
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	87.50		1.02		89.25				
Instal·lacions i altres càrregues									192.51	
Càrregues interiors								387.28	650.90	
Càrregues interiors totals									1038.17	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	49.68	
Majoració de càrregues								10.0 %	38.73	165.59
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.81								Càrregues internes totals	426.01	1871.19
Potència tèrmica interna total									2297.20	
Ventilació										
Cabal de ventilació total (m³/h)										
360.0								2467.36	520.35	
Recuperació de calor										
Eficiència higromètrica = 50.0 %								-1233.68		
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-260.18	
Majoració de càrregues								10.0 %	123.37	26.02
Càrregues de ventilació								1357.05	286.19	
Potència tèrmica de ventilació total									1643.24	
Potència tèrmica								1783.06	2157.39	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.5 m²								225.2 W/m²		
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :									3940.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte			Conjunt de recintes							
(17) Zona d'oficines (OFICINA UPF P1)			UPF NORTE							
Condicions de projecte										
Internes			Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.4 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.5 °C							
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	NO	12.2	0.36	14	Clar	31.8		30.31	
	Façana	NE	2.3	0.36	14	Clar	30.7		4.75	
	Façana	SE	12.2	0.36	14	Clar	30.8		25.93	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	NO	5.0	1.05	0.22	21.4				106.71	
1	NO	6.5	1.05	0.22	30.5				196.95	
1	NO	6.5	1.05	0.22	29.3				189.00	
1	NO	6.5	1.05	0.22	17.6				113.50	
5	NO	26.1	1.05	0.22	12.5				326.40	
2	NE	9.5	1.06	0.40	18.9				178.59	
9	SE	50.6	1.05	0.22	13.0				658.41	
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	19.8	0.88	83	25.5				8.19	
	Paret interior	21.5	0.49	165	25.4				4.25	
	Paret interior	13.7	1.80	28	27.7				65.85	
	Forjat	331.4	0.30	323	25.9				90.24	
Total estructural									1999.06	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Empleat d'oficina	64	64.55	62.19			4130.98		3980.25	
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	3399.72	1.08						3671.70	
Instal·lacions i altres càrregues									5439.55	
Càrregues interiors								4130.98	13091.50	
Càrregues interiors totals									17222.48	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	452.72	
Majoració de càrregues								10.0 %	1509.06	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.79								Càrregues internes totals	4544.07	17052.34
Potència tèrmica interna total									21596.41	
Ventilació										
	Cabal de ventilació total (m³/h)									
	2880.0						20714.24		5108.92	
	Recuperació de calor									
	Eficiència higromètrica = 50.0 %						-10357.12			
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								-2554.46	
Majoració de càrregues								10.0 %	1035.71	255.45
Càrregues de ventilació								11392.83	2809.91	
Potència tèrmica de ventilació total									14202.74	
Potència tèrmica								15936.91	19862.25	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 340.0 m²								105.3 W/m²		
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :									35799.2 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte				Conjunt de recintes			
(12) SALA CULTIUS BSL2 N1_(11) VESTÍBUL - IBE (BSL2 1)				BSL2P1-PREPCR-BSL2P3			
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	79.8	0.88	83	25.6		42.26	
Forjat	26.0	0.30	323	27.4		18.76	
					Total estructural	61.02	
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Empleat d'oficina	3	64.55	62.19		193.64	186.57	
II·luminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	260.20	1.08				281.02	
Instal·lacions i altres càrregues						260.20	
					Càrregues interiors	193.64	727.79
					Càrregues interiors totals	921.43	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %		23.66
Majoració de càrregues					10.0 %	19.36	78.88
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.81					Càrregues internes totals	213.00	891.36
					Potència tèrmica interna total	1104.36	
Ventilació							
					Cabal de ventilació total (m³/h)		
					1531.0	11011.63	2715.89
					Recuperació de calor		
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-1357.94	
Majoració de càrregues					10.0 %	1101.16	135.79
					Càrregues de ventilació	12112.80	1493.74
					Potència tèrmica de ventilació total	13606.54	
					Potència tèrmica	12325.80	2385.09
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 26.0 m²					565.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 14710.9 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte			Conjunt de recintes						
(4) DESPATX IPS 04 - IBE (DESPATX 2p IBE)			IBE SUR PB-P1-P2-P3						
Condicions de projecte									
Internes			Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.1 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.2 °C						
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
Tipus		Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
Façana		NO	3.0	0.36	14	Clar	34.8		10.68
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	NO	5.6	1.05	0.22	45.5	255.21			
1	NO	6.5	1.05	0.22	51.7	333.97			
1	NO	0.4	1.05	0.22	11.6	4.23			
Tancaments interiors									
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
Paret interior		15.4	1.80	28	27.7	75.99			
Forjat		10.5	0.30	323	26.1	3.52			
Total estructural								683.59	
Ocupants									
Activitat		Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
Assegut o en repòs		2	37.80	60.03	75.59 120.06				
Il·luminació									
Tipus		Potència (W)	Coef. il·luminació						
Fluorescent amb reactància		124.89	1.09	136.13					
Instal·lacions i altres càrregues									
Càrregues interiors								75.59	311.13
Càrregues interiors totals								386.73	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	29.84
Majoració de càrregues								10.0 %	7.56 99.47
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93				Càrregues internes totals				83.15	1124.04
Potència tèrmica interna total								1207.19	
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)						1237.81		302.75	
180.0									
Recuperació de calor									
Eficiència tèrmica = 50.0 %								-151.38	
Majoració de càrregues								10.0 %	123.78 15.14
Càrregues de ventilació								1361.59	166.51
Potència tèrmica de ventilació total								1528.10	
Potència tèrmica								1444.74	1290.55
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.5 m²			219.0 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2735.3 W				



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(19) SALA DE LUPES - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	32.6	0.88	83	25.6		17.09
Forjat	13.6	0.28	438	26.0		3.65
					Total estructural	20.75
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Assegut o en repòs	1	37.80	60.03		37.80	60.03
II·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	203.81	1.08				220.11
Instal·lacions i altres càrregues						475.55
					Càrregues interiors	37.80
					Càrregues interiors totals	755.69
						793.49
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	23.29
Majoració de càrregues					10.0 %	3.78
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95					Càrregues internes totals	41.58
					Potència tèrmica interna total	877.38
						918.95
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					244.6	1759.06
					Recuperació de calor	433.85
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-216.93
Majoració de càrregues					10.0 %	175.91
					Càrregues de ventilació	21.69
						1934.96
					Potència tèrmica de ventilació total	238.62
						2173.58
					Potència tèrmica	1115.99
						1976.54
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.6 m²		227.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3092.5 W			



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(5) DESPATX IPS 05 - IBE (DESPATX 2p IBE)		IBE SUR PB-P1-P2-P3							
Condicions de projecte									
Internes					Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C					Temperatura exterior = 30.1 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %					Temperatura humida = 25.2 °C				
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
Tipus		Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
Façana		NO	3.2	0.36	14	Clar	34.6		11.20
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	NO	5.6	1.05	0.22	45.4			253.36	
1	NO	6.5	1.05	0.22	52.0			336.09	
1	NO	1.2	1.05	0.22	11.6			13.87	
Tancaments interiors									
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
Paret interior		16.4	1.80	28	27.7			80.96	
Paret interior		14.4	0.88	83	25.8			9.95	
Forjat		13.0	0.30	323	25.8			3.02	
Total estructural									708.45
Ocupants									
Activitat		Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
Assegut o en repòs		2	37.80	60.03			75.59		120.06
Il·luminació									
Tipus		Potència (W)	Coef. il·luminació						
Fluorescent amb reactància		133.06	1.09						145.04
Instal·lacions i altres càrregues									58.55
Càrregues interiors							75.59		323.64
Càrregues interiors totals									399.23
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		30.96
Majoració de càrregues							10.0 %	7.56	103.21
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93							Càrregues internes totals	83.15	1166.26
Potència tèrmica interna total									1249.42
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
180.0							1237.81		302.75
Recuperació de calor									
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-151.38
Majoració de càrregues							10.0 %	123.78	15.14
Càrregues de ventilació							1361.59		166.51
Potència tèrmica de ventilació total									1528.10
Potència tèrmica							1444.74		1332.77
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.3 m²							208.7 W/m²		
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :									2777.5 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(30) HALL - IBE (HALL PLANTAS IBE)		IBE SUR PB-P1-P2-P3							
Condicions de projecte									
Internes					Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C					Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %					Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 15 de Agost							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Façana	SE	4.1	0.36	14	Clar	30.6			8.32
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	SE	5.7	1.05	0.22	13.1				74.76
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior	63.5	0.88	83	25.5				30.28
	Paret interior	5.9	1.80	28	27.7				28.30
	Paret interior	19.2	0.60	22	27.8				32.81
Total estructural									174.48
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	5	37.80	60.03			188.99		300.14
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	398.87	1.08						430.77
Instal·lacions i altres càrregues									175.50
Càrregues interiors							188.99		906.42
Càrregues interiors totals									1095.40
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		32.43
Majoració de càrregues							10.0 %	18.90	108.09
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.85							Càrregues internes totals	207.89	1221.41
Potència tèrmica interna total									1429.30
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
360.0							2589.28		638.62
Recuperació de calor									
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-319.31
Majoració de càrregues							10.0 %	258.93	31.93
Càrregues de ventilació							2848.21		351.24
Potència tèrmica de ventilació total									3199.45
Potència tèrmica							3056.09		1572.65
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 39.9 m²							116.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4628.7 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte				Conjunt de recintes						
(27) ÀREA DE DESCANS - IBE (AREA DESCANS IBE)				IBE SUR PB-P1-P2-P3						
Condicions de projecte										
Internes				Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 29.4 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.0 °C						
Càrregues de refrigeració a les 16h (14 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	SO	19.8	0.36	14	Clar	36.5		82.74	
	Façana	SE	11.5	0.36	14	Clar	30.1		21.34	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
7	SO	49.3	1.05	0.22	91.6				4511.49	
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	63.2	0.88	83	24.4				-31.29	
	Paret interior	13.2	0.60	22	26.8				14.02	
	Forjat	8.9	0.30	323	26.1				3.03	
Total estructural									4601.33	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	10	37.80	59.38			377.98		593.83	
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	738.74	1.02						753.52	
Instal·lacions i altres càrregues									325.05	
Càrregues interiors								377.98	1672.39	
Càrregues interiors totals									2050.37	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	188.21	
Majoració de càrregues								10.0 %	37.80	627.37
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.94								Càrregues internes totals	415.77	7089.31
Potència tèrmica interna total									7505.08	
Ventilació										
	Cabal de ventilació total (m³/h)									
	1000.0						6853.78		1445.43	
	Recuperació de calor									
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								-722.71	
Majoració de càrregues								10.0 %	685.38	72.27
Càrregues de ventilació								7539.16	794.98	
Potència tèrmica de ventilació total									8334.15	
Potència tèrmica								7954.93	7884.29	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 73.9 m²		214.4 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 15839.2 W						



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(28) Àrea de descans (LOBBY P1)		UPF NUCLIO SUR							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C							
Càrregues de refrigeració a les 16h (14 hora solar) del dia 22 de Agost							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	NO	11.8	0.36	14	Clar	30.1		21.73
	Façana	SO	16.9	0.36	14	Clar	36.2		68.96
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	SO	7.6	1.05	0.22	73.1			559.59	
6	SO	44.4	1.05	0.22	70.5			3127.55	
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior	49.5	0.88	83	24.9			-2.86	
	Paret interior	5.8	1.80	28	26.9			19.86	
	Forjat	71.2	0.30	323	26.1			22.57	
Total estructural								3817.39	
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o de peu	80	77.34	63.66			6187.16	5093.01	
II·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	382.29	1.02					389.93	
Instal·lacions i altres càrregues								382.29	
Càrregues interiors							6187.16	5865.23	
Càrregues interiors totals								12052.39	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %	290.48	
Majoració de càrregues							10.0 %	618.72	968.26
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.62							Càrregues internes totals	6805.88	10941.37
Potència tèrmica interna total								17747.25	
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
5698.8							40988.31	10109.28	
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-20494.15		
Eficiència tèrmica = 50.0 %								-5054.64	
Majoració de càrregues							10.0 %	2049.42	505.46
Càrregues de ventilació							22543.57	5560.11	
Potència tèrmica de ventilació total								28103.68	
Potència tèrmica							29349.45	16501.47	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 76.5 m²							599.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 45850.9 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte				Conjunt de recintes			
(21) TREBALL OMGs - IBE (SOTERRANI sala adn 25r)				OMG-RNA-MICROHUB			
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)		C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	42.1	0.88	83	23.3			-63.15
Forjat	10.6	0.50	400	25.5			2.63
					Total estructural		-60.52
Ocupants							
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
	Empleat d'oficina	1	64.55	62.19	64.55		62.19
Il·luminació							
	Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació			
	Fluorescent amb reactància	120.94		1.05			126.99
Instal·lacions i altres càrregues							193.51
					Càrregues interiors		382.69
					Càrregues interiors totals		447.24
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %		9.67
Majoració de càrregues					10.0 %		32.22
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.84					Càrregues internes totals		364.05
					Potència tèrmica interna total		435.05
Ventilació							
					Cabal de ventilació total (m³/h)		
					907.1		7271.27
					Recuperació de calor		
					Eficiència tèrmica = 50.0 %		-804.55
Majoració de càrregues					10.0 %		80.45
					Càrregues de ventilació		885.00
					Potència tèrmica de ventilació total		8883.40
					Potència tèrmica		1249.06
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.1 m²					770.5 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 9318.4 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(8) ZONA D'OFICINES 01 DRY LAB - IBE (DRY LAB)		DRY&WET LAB							
Condicions de projecte									
Internes				Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 30.1 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.2 °C					
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	NO	16.9	0.36	14	Clar	34.3		57.06
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
4	NO	25.8	1.05	0.22	48.0	1239.18			
2	NO	12.9	1.05	0.22	46.3	597.81			
1	NO	6.5	1.05	0.22	50.5	326.53			
1	NO	0.5	1.05	0.22	11.6	5.86			
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior	18.0	0.88	83	26.1	16.59			
	Paret interior	5.9	1.80	28	27.7	28.98			
	Paret interior	6.0	0.60	22	27.8	10.00			
	Forjat	66.0	0.28	438	26.6	29.11			
Total estructural									2311.13
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	16	37.80	60.03	604.76 960.45				
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	726.57	1.09	791.96					
Instal·lacions i altres càrregues									319.69
Càrregues interiors								604.76	2072.10
Càrregues interiors totals									2676.86
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	131.50
Majoració de càrregues								10.0 %	438.32
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88								Càrregues internes totals	665.24 4953.05
Potència tèrmica interna total									5618.28
Ventilació									
	Cabal de ventilació total (m³/h)								
	720.0							4951.23	1211.00
	Recuperació de calor								
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								-605.50
Majoració de càrregues								10.0 %	495.12 60.55
Càrregues de ventilació								5446.35	666.05
Potència tèrmica de ventilació total									6112.41
Potència tèrmica								6111.59	5619.10
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 72.7 m²								161.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 11730.7 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(9) ZONA D'OFICINES 02 DRY LAB - IBE (DRY LAB)		DRY&WET LAB							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.6 °C							
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 15 de Setembre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Façana	SE	12.2	0.36	14	Clar	28.5			15.67
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
8	SE	50.3	1.05	0.22	88.4				4443.39
1	SE	0.2	1.05	0.22	81.1				18.46
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior	14.7	0.88	83	25.3				3.29
	Paret interior	6.1	0.60	22	24.2				-2.92
	Forjat	69.9	0.28	438	26.0				19.36
Total estructural									4497.27
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	16	37.80	58.74			604.76		939.80
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	717.50	1.09						782.07
Instal·lacions i altres càrregues									315.70
Càrregues interiors							604.76		2037.57
Càrregues interiors totals									2642.33
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		196.05
Majoració de càrregues							10.0 %	60.48	653.48
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92							Càrregues internes totals	665.24	7384.36
Potència tèrmica interna total									8049.60
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
720.0							4888.57		-193.95
Recuperació de calor									
Eficiència tèrmica = 50.0 %									0.00
Majoració de càrregues							10.0 %	488.86	0.00
Càrregues de ventilació							5377.42		-193.95
Potència tèrmica de ventilació total									5183.47
Potència tèrmica							6042.66		7190.41
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 71.7 m²							184.4 W/m²		
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :									13233.1 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(11) VESTÍBUL - IBE (BSL2)		BSL2P1-PREPCR-BSL2P3				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	27.3	0.88	83	25.6		13.31
Forjat	5.7	0.28	438	27.5		3.98
					Total estructural	17.29
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Assegut o en repòs	2	37.80	60.03		75.59	120.06
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	56.65	1.08				61.19
Instal·lacions i altres càrregues						56.65
					Càrregues interiors	75.59
					Càrregues interiors totals	237.90
						313.49
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	7.66
Majoració de càrregues					10.0 %	25.52
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.78		Càrregues internes totals			83.15	288.36
Potència tèrmica interna total						371.52
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
320.0					2301.58	567.66
Recuperació de calor						
Eficiència higromètrica = 50.0 %					-1150.79	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-283.83
Majoració de càrregues					10.0 %	115.08
					Càrregues de ventilació	1265.87
						312.21
					Potència tèrmica de ventilació total	1578.08
					Potència tèrmica	1349.02
						600.57
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 5.7 m²		344.1 W/m²			POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1949.6 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte		Conjunt de recintes					
(20) MAGATZEM - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB					
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	10.4	0.88	83	25.5			4.28
Forjat	5.6	0.28	438	26.0			1.50
Total estructural							5.78
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Assegut o en repòs	1	37.80	60.03			37.80	60.03
II·luminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	99.49	1.08					107.45
Instal·lacions i altres càrregues							232.14
Càrregues interiors						37.80	399.61
Càrregues interiors totals							437.41
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %	12.16
Majoració de càrregues						10.0 %	40.54
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92		Càrregues internes totals				41.58	458.10
Potència tèrmica interna total							499.67
Ventilació							
Cabal de ventilació total (m³/h)							
119.4						858.68	211.78
Recuperació de calor							
Eficiència tèrmica = 50.0 %							-105.89
Majoració de càrregues						10.0 %	10.59
Càrregues de ventilació						944.54	116.48
Potència tèrmica de ventilació total							1061.02
Potència tèrmica						986.12	574.58
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 6.6 m²		235.3 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1560.7 W			



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte		Conjunt de recintes					
(14) COMPLEX OMGs - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB					
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	9.1	0.88	83	18.0			-55.46
Forjat	6.6	0.28	438	26.0			1.79
Total estructural							-53.68
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Assegut o en repòs	1	37.80	60.03		37.80		60.03
II-Iluminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	107.30	1.08					115.89
Instal·lacions i altres càrregues							250.37
Càrregues interiors						37.80	426.28
Càrregues interiors totals							464.08
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %	11.18
Majoració de càrregues						10.0 %	37.26
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91						Càrregues internes totals	421.05
Potència tèrmica interna total						41.58	462.62
Ventilació							
Cabal de ventilació total (m³/h)							
128.8						926.11	228.41
Recuperació de calor							
Eficiència tèrmica = 50.0 %							-114.21
Majoració de càrregues						10.0 %	11.42
Càrregues de ventilació						92.61	125.63
Potència tèrmica de ventilació total						1018.72	1144.35
Potència tèrmica						1060.30	546.67
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.2 m²		224.6 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1607.0 W			



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte		Conjunt de recintes					
(15) VESTÍBUL - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB					
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	16.5	0.88	83	23.0			-28.55
Forjat	3.5	0.28	438	26.0			0.94
						Total estructural	-27.62
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Assegut o en repòs	1	37.80	60.03			37.80	60.03
Il·luminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	52.25	1.08					56.43
Instal·lacions i altres càrregues							121.91
						Càrregues interiors	238.37
						Càrregues interiors totals	276.17
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació				3.0 %			6.32
Majoració de càrregues				10.0 %		3.78	21.08
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.85		Càrregues internes totals				41.58	238.15
						Potència tèrmica interna total	279.73
Ventilació							
						Cabal de ventilació total (m³/h)	
						72.0	517.86
						Recuperació de calor	127.72
						Eficiència tèrmica = 50.0 %	-63.86
Majoració de càrregues				10.0 %		51.79	6.39
						Càrregues de ventilació	70.25
						Potència tèrmica de ventilació total	639.89
						Potència tèrmica	308.40
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 3.5 m²		264.0 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 919.6 W			



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte		Conjunt de recintes					
(16) SALA D'INCUBADORES - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB					
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	10.3	0.88	83	25.8			7.10
Forjat	9.0	0.28	438	26.0			2.41
Total estructural							9.51
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Assegut o en repòs	1	37.80	60.03		37.80		60.03
II·luminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	134.45	1.08					145.20
Instal·lacions i altres càrregues							313.71
Càrregues interiors						37.80	518.95
Càrregues interiors totals							556.74
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %	15.85
Majoració de càrregues						10.0 %	52.85
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93						Càrregues internes totals	41.58
Potència tèrmica interna total							597.16
Ventilació							
Cabal de ventilació total (m³/h)							
161.3						1160.41	286.20
Recuperació de calor							
Eficiència tèrmica = 50.0 %							-143.10
Majoració de càrregues						10.0 %	14.31
Càrregues de ventilació						1276.46	157.41
Potència tèrmica de ventilació total							1433.87
Potència tèrmica						1318.03	754.57
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 9.0 m²						231.2 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2072.6 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(17) CÀMARA 18 ° C - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	7.7	0.88	83	25.8		5.33
Total estructural						5.33
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Assegut o en repòs	1	37.80	60.03		37.80	60.03
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	32.09	1.08				34.65
Instal·lacions i altres càrregues						74.87
Càrregues interiors					37.80	169.55
Càrregues interiors totals						207.34
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	5.25
Majoració de càrregues					10.0 %	17.49
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.83					Càrregues internes totals	197.61
Potència tèrmica interna total					41.58	239.19
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
72.0					517.86	127.72
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-63.86
Majoració de càrregues					10.0 %	6.39
Càrregues de ventilació					51.79	70.25
Potència tèrmica de ventilació total					569.64	639.89
Potència tèrmica					611.22	267.86
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 2.1 m²					411.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 879.1 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(18) CÀMARA 25 ° C - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	12.4	0.88	83	25.8		8.58
Total estructural						8.58
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Assegut o en repòs	1	37.80	60.03		37.80	60.03
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	31.19	1.08				33.69
Instal·lacions i altres càrregues						72.79
Càrregues interiors					37.80	166.50
Càrregues interiors totals						204.30
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	5.25
Majoració de càrregues					10.0 %	17.51
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.83					Càrregues internes totals	197.85
Potència tèrmica interna total					41.58	239.42
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
72.0					517.86	127.72
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-63.86
Majoració de càrregues					10.0 %	6.39
Càrregues de ventilació					51.79	70.25
Potència tèrmica de ventilació total					569.64	639.89
Potència tèrmica					611.22	268.10
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 2.1 m²					422.8 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 879.3 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(22) SALA MICROINJECCIÓ - IBE (OMG MICROSCOPIA)			OMG-RNA-MICROHUB			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 18.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	53.8	0.88	83	24.5		304.78
Forjat	8.7	0.28	438	22.6		11.17
Forjat	7.9	0.31	338	25.0		17.13
Total estructural						333.08
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Empleat d'oficina	2	48.85	76.79		97.69	153.59
II-Iluminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	138.49	1.08				149.57
Instal·lacions i altres càrregues						323.14
Càrregues interiors					97.69	626.29
Càrregues interiors totals						723.98
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	28.78
Majoració de càrregues					10.0 %	9.77
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91					Càrregues internes totals	107.46
Potència tèrmica interna total						1191.54
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
166.2					1670.33	676.95
Recuperació de calor						
Eficiència higromètrica = 50.0 %					-835.17	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-338.47
Majoració de càrregues					10.0 %	83.52
Càrregues de ventilació					918.68	372.32
Potència tèrmica de ventilació total						1291.00
Potència tèrmica					1026.14	1456.40
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 9.2 m²					268.9 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2482.5 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(23 - 24) SALA MICROINJECCIÓ (SALA DE MAQUINES LABS)			IBE SUR PB-P1-P2-P3			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	88.3	0.88	83	25.6		47.42
Forjat	27.3	0.28	438	25.9		6.72
Total estructural						54.14
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Assegut o en repòs	7	37.80	60.03		264.58	420.20
II-Iluminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	581.08	1.08				627.56
Instal·lacions i altres càrregues						1355.84
Càrregues interiors					264.58	2403.60
Càrregues interiors totals						2668.19
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	73.73
Majoració de càrregues					10.0 %	245.77
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91		Càrregues internes totals			291.04	2777.25
Potència tèrmica interna total						3068.29
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
540.0					3883.92	957.92
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-478.96
Majoració de càrregues					10.0 %	47.90
Càrregues de ventilació					4272.31	526.86
Potència tèrmica de ventilació total						4799.17
Potència tèrmica					4563.35	3304.11
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 38.7 m²		203.1 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 7867.5 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

Planta 2

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte			Conjunt de recintes							
(1) DESPATX IPS 01 - IBE (DESPATX 2p IBE)			DRY&WET LAB							
Condicions de projecte										
Internes			Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.1 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.2 °C							
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	NO	3.3	0.36	14	Clar	34.7		11.71	
	Façana	NE	2.7	0.36	14	Clar	30.6		5.50	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	NO	6.0	1.05	0.22	48.4				291.75	
1	NO	6.5	1.05	0.22	52.0				336.09	
1	NO	1.3	1.05	0.22	11.6				14.86	
2	NE	11.3	1.06	0.40	17.1				192.60	
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	17.1	0.88	83	25.8				11.80	
Total estructural									864.31	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	60.03						
						75.59	120.06			
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	134.36	1.09		146.45					
Instal·lacions i altres càrregues									59.12	
Càrregues interiors								75.59	325.62	
Càrregues interiors totals									401.22	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	35.70	
Majoració de càrregues								10.0 %	118.99	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.94								Càrregues internes totals	83.15	1344.63
Potència tèrmica interna total									1427.78	
Ventilació										
Cabal de ventilació total (m³/h)								1237.81	302.75	
180.0										
Recuperació de calor										
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-151.38	
Majoració de càrregues								10.0 %	15.14	
Càrregues de ventilació								123.78	166.51	
Potència tèrmica de ventilació total									1528.10	
Potència tèrmica								1444.74	1511.14	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.4 m²								220.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2955.9 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte				Conjunt de recintes						
(2) DESPATX IPS 02 - IBE (DESPATX 2p IBE)				DRY&WET LAB						
Condicions de projecte										
Internes				Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 30.1 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.2 °C						
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									12.99	
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Façana	NO	4.1	0.36	14	Clar	33.7				
Finestres exteriors									183.65 344.59	
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	NO	4.7	1.05	0.22	39.4					
1	NO	6.5	1.05	0.22	53.3					
Tancaments interiors									10.51	
Tipus	Superfície (m²)		U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
Paret interior		15.2	0.88	83	25.8					
Total estructural								551.75		
Ocupants								75.59	120.06	
Activitat	Nre. persones		C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Assegut o en repòs		2	37.80	60.03						
Il·luminació									130.43	
Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació							
Fluorescent amb reactància		119.66	1.09							
Instal·lacions i altres càrregues									52.65	
Càrregues interiors								75.59	303.13	
Càrregues interiors totals									378.73	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	25.65	
Majoració de càrregues								10.0 %	85.49	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92								Càrregues internes totals	83.15	966.02
Potència tèrmica interna total									1049.17	
Ventilació								1237.81	302.75 -151.38	
Cabal de ventilació total (m³/h)										
180.0										
Recuperació de calor										
Eficiència tèrmica = 50.0 %										
Majoració de càrregues								10.0 %	123.78	15.14
Càrregues de ventilació								1361.59	166.51	
Potència tèrmica de ventilació total									1528.10	
Potència tèrmica								1444.74	1132.53	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.0 m²		215.4 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2577.3 W						



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte			Conjunt de recintes						
(6) DESPATX IPS 06 - IBE (DESPATX 2p IBE)			DRY&WET LAB						
Condicions de projecte									
Internes			Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 24.2 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 23.6 °C						
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	NE	9.1	0.36	14	Clar	26.1		3.65
	Façana	SE	6.8	0.36	14	Clar	31.1		15.19
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	NE	5.1	1.06	0.40	28.0			142.64	
1	SE	6.5	1.05	0.22	93.1			601.29	
1	SE	3.9	1.05	0.22	91.9			361.03	
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior	17.2		1.80	28 24.0				-31.60
								Total estructural	1092.21
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	2	37.80	58.74			75.59		117.47
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	137.46	1.09						149.83
Instal·lacions i altres càrregues									60.48
Càrregues interiors								75.59	327.79
Càrregues interiors totals									403.38
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	42.60
Majoració de càrregues								10.0 %	142.00
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95								Càrregues internes totals	83.15 1604.59
Potència tèrmica interna total									1687.75
Ventilació									
	Cabal de ventilació total (m³/h)								
	180.0							1222.14	-48.49
	Recuperació de calor								
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								0.00
Majoració de càrregues								10.0 %	0.00
Càrregues de ventilació								1344.36	-48.49
Potència tèrmica de ventilació total									1295.87
Potència tèrmica								1427.51	1556.11
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.7 m²								217.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2983.6 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte		Conjunt de recintes								
(7) DESPATX IPS 07 - IBE (DESPATX 2p IBE)		DRY&WET LAB								
Condicions de projecte										
Internes				Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 24.2 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 23.6 °C						
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									6.00	
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Façana	SE	2.9	0.36	14	Clar	30.6				
Finestres exteriors									1124.28	
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
3	SE	12.2	1.05	0.22	91.9					
Tancaments interiors									-27.89	
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)						
Paret interior	15.2	1.80	28	24.0						
Total estructural									1102.38	
Ocupants									75.59	
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)							
Assegut o en repòs	2	37.80	58.74							
II·luminació									132.28	
Tipus	Potència (W)	Coef. II·luminació								
Fluorescent amb reactància	121.36	1.09								
Instal·lacions i altres càrregues									53.40	
Càrregues interiors								75.59	303.16	
Càrregues interiors totals									378.75	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	42.17	
Majoració de càrregues								10.0 %	140.55	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95								Càrregues internes totals	83.15	1588.26
Potència tèrmica interna total									1671.41	
Ventilació								1222.14	-48.49	
Cabal de ventilació total (m³/h)										
180.0										
Recuperació de calor										
Eficiència tèrmica = 50.0 %									0.00	
Majoració de càrregues								10.0 %	122.21	0.00
Càrregues de ventilació								1344.36	-48.49	
Potència tèrmica de ventilació total									1295.87	
Potència tèrmica								1427.51	1539.77	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.1 m²								244.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :	2967.3 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte				Conjunt de recintes					
(18) SALA DE REUNIONS - IBE (Sales de reunions 6p IBE)				IBE SUR PB-P1-P2-P3					
Condicions de projecte									
Internes				Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 29.4 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.0 °C					
Càrregues de refrigeració a les 16h (14 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	NO	9.1	0.36	14	Clar	28.7		12.41
	Façana	SO	2.9	0.36	14	Clar	36.5		11.94
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
2	NO	12.5	1.05	0.22	11.4			142.66	
2	SO	11.9	1.05	0.22	91.6			1088.22	
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior	14.7	1.18	55	25.1			2.33	
	Paret interior	2.8	1.80	28	26.4			7.17	
Total estructural									1264.74
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Empleat d'oficina	6	64.55	61.52			387.28		369.14
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	89.27	1.02						91.06
Instal·lacions i altres càrregues									
									196.40
Càrregues interiors								387.28	656.59
Càrregues interiors totals									1043.87
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	57.64
Majoració de càrregues								10.0 %	38.73
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.84								Càrregues internes totals	426.01
								Potència tèrmica interna total	2597.11
Ventilació									
								2467.36	520.35
Cabal de ventilació total (m³/h)									
360.0									
Recuperació de calor									
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-260.18
Majoració de càrregues								10.0 %	246.74
								Càrregues de ventilació	2714.10
								Potència tèrmica de ventilació total	286.19
								Potència tèrmica de ventilació total	3000.29
								Potència tèrmica	3140.11
								Potència tèrmica	2457.30
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.9 m² 313.5 W/m²									
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 5597.4 W									



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte			Conjunt de recintes							
(3) DESPATX IPS 03 - IBE (DESPATX 2p IBE)			IBE SUR PB-P1-P2-P3							
Condicions de projecte										
Internes			Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.1 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.2 °C							
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	NO	3.0	0.36	14	Clar	34.7		10.46	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	NO	0.4	1.05	0.22	37.5	14.30				
1	NO	6.5	1.05	0.22	52.5	339.28				
1	NO	5.4	1.05	0.22	44.7	241.68				
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	15.2	1.80	28	27.7	74.88				
	Paret interior	14.4	0.88	83	26.1	13.28				
Total estructural									693.88	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	60.03		75.59	120.06			
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	123.06	1.09	134.14						
Instal·lacions i altres càrregues									54.15	
Càrregues interiors								75.59	308.34	
Càrregues interiors totals									383.94	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	30.07	
Majoració de càrregues								10.0 %	7.56	100.22
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93								Càrregues internes totals	83.15	1132.52
Potència tèrmica interna total									1215.67	
Ventilació										
	Cabal de ventilació total (m³/h)									
	180.0							1237.81	302.75	
	Recuperació de calor									
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								-151.38	
Majoració de càrregues								10.0 %	123.78	15.14
Càrregues de ventilació								1361.59	166.51	
Potència tèrmica de ventilació total									1528.10	
Potència tèrmica								1444.74	1299.03	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.3 m²			223.0 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2743.8 W					



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(10) LABORATORI GENOMIC HUB WET LAB - IBE (WET LAB)			DRY&WET LAB			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	82.6	0.88	83	25.8		56.99
Total estructural						56.99
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Empleat d'oficina	24	64.55	62.19		1549.12	1492.59
II·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	1373.49	1.08				1483.37
Instal·lacions i altres càrregues						2197.59
Càrregues interiors					1549.12	5173.55
Càrregues interiors totals						6722.67
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació				3.0 %		156.92
Majoració de càrregues				10.0 %	154.91	523.05
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.78		Càrregues internes totals			1704.03	5910.51
Potència tèrmica interna total						7614.54
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
3407.0					27310.96	6043.79
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-3021.89
Majoració de càrregues				10.0 %	2731.10	302.19
Càrregues de ventilació					30042.05	3324.08
Potència tèrmica de ventilació total						33366.13
Potència tèrmica					31746.08	9234.60
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 137.3 m²		298.4 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 40980.7 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(31) Area de treball oberta Lobby (LOBBY P2)		UTA LOBBY							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 29.1 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 24.5 °C							
Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 22 de Octubre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Façana	NE	30.0	0.36	14	Clar	28.6			
Façana	SO	24.4	0.36	14	Clar	36.8			
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
11	NE	84.1	1.06	0.40	14.6				
1	SO	7.6	1.06	0.40	122.2				
11	SO	82.1	1.06	0.40	110.9				
Tancaments interiors									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
Paret interior	74.7	0.88	83	24.2					
Paret interior	59.7	0.60	22	26.7					
Total estructural							11424.64		
Ocupants									
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Assegut o de peu	60	77.34	64.35						
							4640.37	3861.28	
II·luminació									
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
Fluorescent amb reactància	3494.06	1.06							
								3703.71	
Instal·lacions i altres càrregues								1747.03	
Càrregues interiors							4640.37	9312.01	
Càrregues interiors totals							13952.38		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %	622.10	
Majoració de càrregues							10.0 %	464.04	2073.67
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.82							Càrregues internes totals	5104.41	23432.42
Potència tèrmica interna total							28536.82		
Ventilació							26943.52	-13471.76	
Cabal de ventilació total (m³/h)									
4274.1									
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %									
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-2843.24			
Majoració de càrregues							10.0 %	1347.18	284.32
Càrregues de ventilació							14818.94	3127.56	
Potència tèrmica de ventilació total							17946.49		
Potència tèrmica							19923.34	26559.98	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 349.4 m²							133.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 46483.3 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte		Conjunt de recintes								
(01) Despatx 01 (DESPATX 2p)		UPF NORTE								
Condicions de projecte										
Internes		Externes								
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C								
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C								
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	NO	6.1	0.36	14	Clar	32.6		16.91	
	Façana	NE	6.3	0.36	14	Clar	30.7		13.12	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	NO	6.5	1.05	0.22	31.3				201.91	
1	NO	4.7	1.05	0.22	36.6				171.87	
2	NE	8.3	1.06	0.40	18.8				155.24	
Total estructural									559.06	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	60.03						
								75.59	120.06	
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	70.50	1.08							
									76.14	
Instal·lacions i altres càrregues									62.04	
Càrregues interiors								75.59	258.24	
Càrregues interiors totals									333.83	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	24.52	
Majoració de càrregues								10.0 %	81.73	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92								Càrregues internes totals	83.15	923.55
Potència tèrmica interna total									1006.70	
Ventilació										
Cabal de ventilació total (m³/h)										
180.0								1294.64	319.31	
Recuperació de calor										
Eficiència higromètrica = 50.0 %								-647.32		
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-159.65	
Majoració de càrregues								10.0 %	15.97	
Càrregues de ventilació								712.05	175.62	
Potència tèrmica de ventilació total									887.67	
Potència tèrmica								795.21	1099.17	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 14.1 m²								134.4 W/m²		
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :									1894.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte		Conjunt de recintes								
(02) Despatx 02 (DESPATX 2p)		UPF NORTE								
Condicions de projecte										
Internes		Externes								
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C								
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C								
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	NO	2.9	0.36	14	Clar	33.0		8.56	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	NO	1.3	1.05	0.22	12.5				15.67	
1	NO	6.5	1.05	0.22	29.7				191.98	
1	NO	4.5	1.05	0.22	37.3				168.00	
Total estructural									384.21	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	60.03			75.59		120.06	
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	61.78	1.08						66.72	
Instal·lacions i altres càrregues									54.36	
Càrregues interiors								75.59	241.14	
Càrregues interiors totals									316.73	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	18.76	
Majoració de càrregues								10.0 %	62.53	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89								Càrregues internes totals	83.15	706.64
Potència tèrmica interna total									789.80	
Ventilació										
	Cabal de ventilació total (m³/h)									
	180.0							1294.64	319.31	
	Recuperació de calor									
	Eficiència higromètrica = 50.0 %							-647.32		
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								-159.65	
Majoració de càrregues								10.0 %	64.73	15.97
Càrregues de ventilació								712.05	175.62	
Potència tèrmica de ventilació total									887.67	
Potència tèrmica								795.21	882.26	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m²		135.8 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1677.5 W						



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(03) Despatx 03 (DESPATX 2p)		UPF NORTE							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.6 °C							
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	NE	5.7	0.36	14	Clar	25.6		1.33
	Façana	SE	6.8	0.36	14	Clar	31.1		15.07
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
2	NE	8.8	1.06	0.40	10.3				89.93
1	SE	6.5	1.05	0.22	93.1				601.31
1	SE	4.0	1.05	0.22	91.9				363.83
Total estructural									1071.48
Ocupants									
		Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
		Assegut o en repòs	2	37.80	58.74		75.59		117.47
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	69.97	1.09						76.27
Instal·lacions i altres càrregues									
									61.58
							75.59		255.32
									330.92
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %			39.80
Majoració de càrregues						10.0 %	7.56		132.68
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95							Càrregues internes totals	83.15	1499.29
Potència tèrmica interna total									1582.44
Ventilació									
					Cabal de ventilació total (m³/h)				
					180.0		1222.14		-48.49
					Recuperació de calor				
					Eficiència higromètrica = 50.0 %		-611.07		
					Eficiència tèrmica = 50.0 %				0.00
Majoració de càrregues						10.0 %	61.11		0.00
					Càrregues de ventilació		672.18		-48.49
					Potència tèrmica de ventilació total				623.69
					Potència tèrmica		755.33		1450.80
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 14.0 m²		157.6 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2206.1 W					



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(04) Despatx 04 (DESPATX 2p)		UPF NORTE							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.6 °C							
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	SE	2.9	0.36	14	Clar	30.8		6.13
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
3	SE	12.1	1.05	0.22	91.9			1113.38	
Total estructural								1119.51	
Ocupants									
		Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
		Assegut o en repòs	2	37.80	58.74		75.59	117.47	
Il·luminació									
		Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
		Fluorescent amb reactància	61.01	1.09				66.50	
Instal·lacions i altres càrregues									53.69
Càrregues interiors							75.59	237.66	
Càrregues interiors totals								313.25	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %	40.72	
Majoració de càrregues							10.0 %	135.72	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95							Càrregues internes totals	83.15	1533.60
Potència tèrmica interna total								1616.75	
Ventilació									
		Cabal de ventilació total (m³/h)							
		180.0					1222.14	-48.49	
		Recuperació de calor							
		Eficiència higromètrica = 50.0 %					-611.07		
		Eficiència tèrmica = 50.0 %						0.00	
Majoració de càrregues							10.0 %	61.11	0.00
Càrregues de ventilació							672.18	-48.49	
Potència tèrmica de ventilació total								623.69	
Potència tèrmica							755.33	1485.11	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.2 m²							183.6 W/m²		
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :							2240.4 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(05) Despatx 05 (DESPATX 2p)		UPF NORTE				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	27.4	0.88	83	25.6		14.99
Total estructural						14.99
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Assegut o en repòs	2	37.80	60.03		75.59	120.06
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	52.54	1.08				56.75
Instal·lacions i altres càrregues						46.24
Càrregues interiors					75.59	223.04
Càrregues interiors totals						298.64
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	7.14
Majoració de càrregues					10.0 %	23.80
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.76		Càrregues internes totals			83.15	268.98
Potència tèrmica interna total						352.13
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0					1294.64	319.31
Recuperació de calor						
Eficiència higromètrica = 50.0 %					-647.32	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-159.65
Majoració de càrregues					10.0 %	64.73
Càrregues de ventilació					712.05	175.62
Potència tèrmica de ventilació total						887.67
Potència tèrmica					795.21	444.59
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.5 m²		118.0 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1239.8 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(06) Despatx 06 (DESPATX 2p)		UPF NORTE				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	13.5	0.88	83	25.8		9.31
Total estructural						9.31
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Assegut o en repòs	2	37.80	60.03		75.59	120.06
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	53.20	1.08				57.45
Instal·lacions i altres càrregues						46.81
Càrregues interiors					75.59	224.32
Càrregues interiors totals						299.91
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	7.01
Majoració de càrregues					10.0 %	23.36
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.76		Càrregues internes totals			83.15	264.00
Potència tèrmica interna total						347.16
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0					1294.64	319.31
Recuperació de calor						
Eficiència higromètrica = 50.0 %					-647.32	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-159.65
Majoració de càrregues					10.0 %	64.73
Càrregues de ventilació					712.05	175.62
Potència tèrmica de ventilació total						887.67
Potència tèrmica					795.21	439.62
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.6 m²		116.1 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1234.8 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(07) Despatx 07 (DESPATX 2p)		UPF NORTE				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	27.2	0.88	83	25.6		14.90
Total estructural						14.90
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Assegut o en repòs	2	37.80	60.03		75.59	120.06
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	52.01	1.08				56.18
Instal·lacions i altres càrregues						45.77
Càrregues interiors					75.59	222.00
Càrregues interiors totals						297.60
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	7.11
Majoració de càrregues					10.0 %	23.69
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.76		Càrregues internes totals			83.15	267.70
Potència tèrmica interna total						350.85
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0					1294.64	319.31
Recuperació de calor						
Eficiència higromètrica = 50.0 %					-647.32	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-159.65
Majoració de càrregues					10.0 %	15.97
Càrregues de ventilació					712.05	175.62
Potència tèrmica de ventilació total						887.67
Potència tèrmica					795.21	443.32
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.4 m²		119.1 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1238.5 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(08) Despatx 08 (DESPATX 2p)		UPF NORTE							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.6 °C							
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Façana	SE	3.0	0.36	14	Clar	30.8			6.23
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
3	SE	12.3	1.05	0.22	91.9				1130.31
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior	14.4	1.80	28	24.0				-26.50
	Paret interior	14.6	0.88	83	25.3				3.27
Total estructural									1113.31
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	2	37.80	58.74			75.59		117.47
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	62.42	1.09						68.03
Instal·lacions i altres càrregues									54.93
Càrregues interiors							75.59		240.43
Càrregues interiors totals									316.03
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		40.61
Majoració de càrregues							10.0 %	7.56	135.37
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95							Càrregues internes totals	83.15	1529.73
Potència tèrmica interna total									1612.88
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
180.0							1222.14		-48.49
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-611.07		
Eficiència tèrmica = 50.0 %									0.00
Majoració de càrregues							10.0 %	61.11	0.00
Càrregues de ventilació							672.18		-48.49
Potència tèrmica de ventilació total									623.69
Potència tèrmica							755.33		1481.24
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.5 m²							179.2 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2236.6 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte		Conjunt de recintes								
(09) Despatx 09 (DESPATX 2p)		UPF NUCLIO SUR								
Condicions de projecte										
Internes		Externes								
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C								
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.6 °C								
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	SE	2.9	0.36	14	Clar	30.8		6.17	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
3	SE	12.2	1.05	0.22	91.9	1119.76				
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior		15.1	1.80	28	24.0	-27.78			
	Paret interior		14.6	0.88	83	25.3	3.27			
Total estructural									1101.42	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	58.74		75.59	117.47			
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	61.85	1.09	67.41						
Instal·lacions i altres càrregues									54.43	
Càrregues interiors								75.59	239.31	
Càrregues interiors totals									314.91	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	40.22	
Majoració de càrregues								10.0 %	134.07	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95								Càrregues internes totals	83.15	1515.03
Potència tèrmica interna total									1598.19	
Ventilació										
Cabal de ventilació total (m³/h)										
180.0								1222.14	-48.49	
Recuperació de calor										
Eficiència higromètrica = 50.0 %								-611.07		
Eficiència tèrmica = 50.0 %									0.00	
Majoració de càrregues								10.0 %	61.11	0.00
Càrregues de ventilació								672.18	-48.49	
Potència tèrmica de ventilació total									623.69	
Potència tèrmica								755.33	1466.54	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m²								179.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2221.9 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte		Conjunt de recintes								
(10) Despatx 10 (DESPATX 2p)		UPF NUCLIO SUR								
Condicions de projecte										
Internes				Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 24.2 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 23.6 °C						
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									6.68	
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Façana	SE	3.2	0.36	14	Clar	30.8				
Finestres exteriors									1207.25	
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
3	SE	13.1	1.05	0.22	92.0					
Tancaments interiors									-29.94	
Tipus	Superfície (m²)		U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
Paret interior		16.3	1.80	28	24.0					
Total estructural								1183.99		
Ocupants									117.47	
Activitat	Nre. persones		C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Assegut o en repòs		2	37.80	58.74			75.59			
II·luminació									72.67	
Tipus	Potència (W)		Coef. II·luminació							
Fluorescent amb reactància		66.67	1.09							
Instal·lacions i altres càrregues									58.67	
Càrregues interiors								75.59	248.81	
Càrregues interiors totals									324.41	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	42.98	
Majoració de càrregues								10.0 %	143.28	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95								Càrregues internes totals	83.15	1619.07
Potència tèrmica interna total								1702.22		
Ventilació								1222.14	-48.49	
Cabal de ventilació total (m³/h)										
180.0										
Recuperació de calor								-611.07	0.00	
Eficiència higromètrica = 50.0 %										
Eficiència tèrmica = 50.0 %										
Majoració de càrregues								10.0 %	61.11	0.00
Càrregues de ventilació								672.18	-48.49	
Potència tèrmica de ventilació total								623.69		
Potència tèrmica								755.33	1570.58	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.3 m²								174.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2325.9 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(11) Despatx 11 (DESPATX 2p)		UPF NUCLIO SUR							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.6 °C							
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	SE	3.1	0.36	14	Clar	30.8		6.63
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
3	SE	13.0	1.05	0.22	92.0				1196.66
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior	16.1	1.80	28	24.0				-29.68
Total estructural									1173.62
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	2	37.80	58.74			75.59		117.47
II·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	66.10	1.09						72.05
Instal·lacions i altres càrregues									58.17
							Càrregues interiors	75.59	247.69
							Càrregues interiors totals		323.29
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		42.64
Majoració de càrregues							10.0 %	7.56	142.13
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95							Càrregues internes totals	83.15	1606.08
							Potència tèrmica interna total		1689.23
Ventilació									
	Cabal de ventilació total (m³/h)								
	180.0						1222.14		-48.49
	Recuperació de calor								
	Eficiència higromètrica = 50.0 %						-611.07		
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								0.00
Majoració de càrregues							10.0 %	61.11	0.00
							Càrregues de ventilació	672.18	-48.49
							Potència tèrmica de ventilació total		623.69
							Potència tèrmica	755.33	1557.59
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.2 m²							175.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2312.9 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(14) Sala de reunions 01 (Sales de reunions 3p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.4 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.5 °C			
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	7.6	0.88	83	25.5		3.12
Total estructural						3.12
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Empleat d'oficina	3	64.55	62.19		193.64	186.57
II·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	20.80	1.08				22.46
Instal·lacions i altres càrregues						45.76
Càrregues interiors					193.64	254.79
Càrregues interiors totals						448.43
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació				3.0 %		7.74
Majoració de càrregues				10.0 %	19.36	25.79
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.58		Càrregues internes totals			213.00	291.44
Potència tèrmica interna total						504.45
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
135.0					970.98	239.48
Recuperació de calor						
Eficiència higromètrica = 50.0 %					-485.49	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-119.74
Majoració de càrregues				10.0 %	48.55	11.97
Càrregues de ventilació					534.04	131.71
Potència tèrmica de ventilació total						665.75
Potència tèrmica					747.04	423.16
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 4.2 m²		281.3 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1170.2 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(15) Sala de reunions 02 (Sales de reunions 3p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	13.6	0.88	83	25.5		5.60
Total estructural						5.60
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Empleat d'oficina	3	64.55	62.19		193.64	186.57
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació			
Fluorescent amb reactància	37.32		1.08			40.31
Instal·lacions i altres càrregues						82.11
					Càrregues interiors	193.64
					Càrregues interiors totals	309.00
						502.64
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	9.44
Majoració de càrregues					10.0 %	19.36
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.63					Càrregues internes totals	213.00
					Potència tèrmica interna total	355.50
						568.51
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					135.0	970.98
					Recuperació de calor	
					Eficiència higromètrica = 50.0 %	-485.49
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-119.74
Majoració de càrregues					10.0 %	48.55
					Càrregues de ventilació	11.97
						534.04
					Potència tèrmica de ventilació total	131.71
						665.75
					Potència tèrmica	747.04
						487.22
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.5 m²					165.3 W/m²	
					POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :	1234.3 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(16) Sala de reunions 03 (Sales de reunions 10p)		UPF NORTE				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	20.5	0.49	165	25.4		4.04
Paret interior	4.7	0.88	83	25.5		1.92
Total estructural						5.96
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Assegut o en repòs	10	37.80	60.03		377.98	600.28
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	86.85	1.08				93.80
Instal·lacions i altres càrregues						191.08
Càrregues interiors					377.98	885.16
Càrregues interiors totals						1263.14
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	26.73
Majoració de càrregues					10.0 %	37.80
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.71		Càrregues internes totals			415.77	1006.97
Potència tèrmica interna total						1422.75
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
450.0					3236.60	798.27
Recuperació de calor						
Eficiència higromètrica = 50.0 %					-1618.30	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-399.13
Majoració de càrregues					10.0 %	161.83
Càrregues de ventilació					1780.13	439.05
Potència tèrmica de ventilació total						2219.18
Potència tèrmica					2195.90	1446.02
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.4 m²		209.7 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3641.9 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(18) Sala de reunions 04 (Sales de reunions 6p)		UPF NUCLIO SUR				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	41.8	0.88	83	25.6		23.06
Paret interior	14.0	1.80	28	27.7		67.58
Total estructural						90.64
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Empleat d'oficina	6	64.55	62.19		387.28	373.15
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	82.48	1.08				89.08
Instal·lacions i altres càrregues						181.46
Càrregues interiors					387.28	643.68
Càrregues interiors totals						1030.96
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	22.03
Majoració de càrregues					10.0 %	38.73
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.66					Càrregues internes totals	426.01
Potència tèrmica interna total						1255.79
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
360.0					2589.28	638.62
Recuperació de calor						
Eficiència higromètrica = 50.0 %					-1294.64	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-319.31
Majoració de càrregues					10.0 %	129.46
Càrregues de ventilació					1424.10	351.24
Potència tèrmica de ventilació total						1775.34
Potència tèrmica					1850.11	1181.02
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.5 m²		183.7 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3031.1 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(19) Sala de reunions 05 (Sales de reunions 6p)		UPF NUCLIO SUR				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	41.7	0.88	83	25.6		22.97
Paret interior	14.0	1.80	28	27.7		67.58
Total estructural						90.55
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Empleat d'oficina	6	64.55	62.19		387.28	373.15
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	82.15	1.08				88.72
Instal·lacions i altres càrregues						180.72
Càrregues interiors					387.28	642.59
Càrregues interiors totals						1029.87
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	21.99
Majoració de càrregues					10.0 %	73.31
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.66					Càrregues internes totals	426.01
Potència tèrmica interna total						1254.45
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
360.0					2589.28	638.62
Recuperació de calor						
Eficiència higromètrica = 50.0 %					-1294.64	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-319.31
Majoració de càrregues					10.0 %	31.93
Càrregues de ventilació					1424.10	351.24
Potència tèrmica de ventilació total						1775.34
Potència tèrmica					1850.11	1179.68
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.4 m²		184.4 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3029.8 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte				Conjunt de recintes						
(27) Sala de reunions 06 (Sales de reunions 6p)				UPF NUCLIO SUR						
Condicions de projecte										
Internes				Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 29.4 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.0 °C						
Càrregues de refrigeració a les 16h (14 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	SO	2.8	0.36	14	Clar	36.3			
	Façana	SE	5.9	0.36	14	Clar	29.6		11.67	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
2	SO	11.7	1.05	0.22	91.6					
4	SE	15.5	1.05	0.22	11.6					
Total estructural								1278.78		
Ocupants										
		Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
		Empleat d'oficina	6	64.55	61.52	387.28		369.14		
Il·luminació										
		Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
		Fluorescent amb reactància	87.50	1.02			89.25			
Instal·lacions i altres càrregues									192.51	
Càrregues interiors								387.28	650.90	
Càrregues interiors totals								1038.17		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	57.89	
Majoració de càrregues								10.0 %	192.97	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.84								Càrregues internes totals	426.01	2180.53
Potència tèrmica interna total								2606.54		
Ventilació								2467.36	520.35	
Cabal de ventilació total (m³/h)										
360.0										
Recuperació de calor										
Eficiència higromètrica = 50.0 %								-1233.68		
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-260.18	
Majoració de càrregues								10.0 %	123.37	26.02
Càrregues de ventilació								1357.05	286.19	
Potència tèrmica de ventilació total								1643.24		
Potència tèrmica								1783.06	2466.73	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.5 m²								242.8 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4249.8 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte			Conjunt de recintes						
(17) Zona d'oficines (Of_open space SE)			UPF NORTE						
Condicions de projecte									
Internes			Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.4 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.5 °C						
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	NO	12.2	0.36	14	Clar	32.2		32.10
	Façana	NE	2.3	0.36	14	Clar	30.7		4.76
	Façana	SE	12.2	0.36	14	Clar	30.8		25.91
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
3	NO	11.7	1.05	0.22	12.5				146.68
4	NO	25.8	1.05	0.22	30.5				787.78
1	NO	6.5	1.05	0.22	28.3				183.04
1	NO	6.5	1.05	0.22	13.9				89.66
2	NE	9.5	1.06	0.40	18.8				177.98
9	SE	50.6	1.05	0.22	13.0				657.63
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior	19.8	0.88	83	25.5				8.19
	Paret interior	21.5	0.49	165	25.4				4.25
	Paret interior	13.2	1.80	28	27.7				63.74
	Forjat	17.2	0.43	322	25.5				3.82
Total estructural									2185.53
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Empleat d'oficina	64	64.55	62.19			4130.98		3980.25
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	3402.19	1.08						3674.36
Instal·lacions i altres càrregues									
									5443.50
Càrregues interiors								4130.98	13098.11
Càrregues interiors totals									17229.09
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	458.51
Majoració de càrregues								10.0 %	413.10
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.79								Càrregues internes totals	4544.07
								Potència tèrmica interna total	21814.59
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
2880.0								20714.24	5108.92
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %								-10357.12	
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-2554.46
Majoració de càrregues								10.0 %	1035.71
Càrregues de ventilació								11392.83	2809.91
Potència tèrmica de ventilació total									14202.74
Potència tèrmica								15936.91	20080.43
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 340.2 m² 105.9 W/m²									
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 36017.3 W									



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte		Conjunt de recintes					
(11) SALA PRE-PCR - IBE (PRE LAB P2 IBE)		BSL2P1-PREPCR-BSL2P3					
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	110.0	0.88	83	25.6			57.75
Forjat	7.4	0.31	338	25.6			1.35
Total estructural							59.09
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Empleat d'oficina	4	64.55	62.19			258.19	248.77
Il·luminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	478.82	1.08					517.13
Instal·lacions i altres càrregues							510.74
Càrregues interiors						258.19	1276.63
Càrregues interiors totals							1534.82
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %	40.07
Majoració de càrregues						10.0 %	133.57
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.84		Càrregues internes totals				284.00	1509.37
Potència tèrmica interna total							1793.38
Ventilació							
Cabal de ventilació total (m³/h)							
2509.0						20112.62	4450.83
Recuperació de calor							
Eficiència tèrmica = 50.0 %							-2225.41
Majoració de càrregues						10.0 %	222.54
Càrregues de ventilació						22123.88	2447.95
Potència tèrmica de ventilació total							24571.83
Potència tèrmica						22407.88	3957.33
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 31.9 m²		825.9 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 26365.2 W			



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte			Conjunt de recintes							
(4) DESPATX IPS 04 - IBE (DESPATX 2p IBE)			IBE SUR PB-P1-P2-P3							
Condicions de projecte										
Internes			Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.1 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.2 °C							
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Façana	NO	3.0	0.36	14	Clar	34.8		10.56		
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	NO	0.5	1.05	0.22	30.4					
1	NO	6.5	1.05	0.22	52.5					
1	NO	5.3	1.05	0.22	44.7					
Tancaments interiors										
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)						
Paret interior	15.3	1.80	28	27.7			75.47			
Total estructural									680.56	
Ocupants										
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)							
Assegut o en repòs	2	37.80	60.03	75.59	120.06					
Il·luminació										
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació								
Fluorescent amb reactància	124.03	1.09	135.19							
Instal·lacions i altres càrregues									54.57	
Càrregues interiors								75.59	309.82	
Càrregues interiors totals									385.42	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	29.71	
Majoració de càrregues								10.0 %	99.04	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93								Càrregues internes totals	83.15	1119.13
Potència tèrmica interna total									1202.29	
Ventilació								1237.81		
Cabal de ventilació total (m³/h)										
180.0										
Recuperació de calor										
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-151.38	
Majoració de càrregues								10.0 %	123.78	15.14
Càrregues de ventilació								1361.59	166.51	
Potència tèrmica de ventilació total									1528.10	
Potència tèrmica								1444.74	1285.64	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m²								220.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :	2730.4 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(13) SALA DE MÀQUINES			PCRs qPCRS - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB	
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.4 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.5 °C			
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	55.6	0.88	83	25.7		34.78
Total estructural						34.78
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Assegut o en repòs	1	37.80	60.03		37.80	60.03
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	324.24	1.08				350.17
Instal·lacions i altres càrregues						756.55
Càrregues interiors					37.80	1166.75
Càrregues interiors totals						1204.55
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació				3.0 %		36.05
Majoració de càrregues				10.0 %	3.78	120.15
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.97		Càrregues internes totals			41.58	1357.74
Potència tèrmica interna total						1399.31
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
389.1					2798.45	690.21
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-345.10
Majoració de càrregues				10.0 %	279.85	34.51
Càrregues de ventilació					3078.30	379.61
Potència tèrmica de ventilació total						3457.91
Potència tèrmica					3119.88	1737.35
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 21.6 m²		224.7 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4857.2 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte		Conjunt de recintes					
(14) SALA DE LLIBRERÍES ADN - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB					
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	29.3	0.88	83	25.6			16.15
Forjat	1.0	0.33	338	18.0			-2.35
						Total estructural	13.80
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Assegut o en repòs	1	37.80	60.03			37.80	60.03
II-Iluminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	325.69	1.08					351.75
Instal·lacions i altres càrregues							759.95
						Càrregues interiors	37.80
						Càrregues interiors totals	1171.73
						Càrregues interiors totals	1209.53
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %	35.57
Majoració de càrregues						10.0 %	118.55
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.97						Càrregues internes totals	41.58
						Potència tèrmica interna total	1339.65
						Potència tèrmica interna total	1381.23
Ventilació							
						Cabal de ventilació total (m³/h)	
						390.8	2811.05
						Recuperació de calor	
						Eficiència tèrmica = 50.0 %	-346.66
Majoració de càrregues						10.0 %	34.67
						Càrregues de ventilació	281.10
						Potència tèrmica de ventilació total	3092.15
						Potència tèrmica de ventilació total	3473.47
						Potència tèrmica	3133.73
						Potència tèrmica	1720.97
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 21.7 m²		223.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4854.7 W				



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte				Conjunt de recintes			
(15) SALA D'EXTRACCIÓ ARN - IBE (P2 sala ARN 27r)				OMG-RNA-MICROHUB			
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 45.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)		C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	55.7	0.88	83	25.6			27.06
Forjat	6.8	0.33	338	18.0			-15.56
Forjat	21.7	0.31	338	20.0			-33.84
					Total estructural		-22.34
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Empleat d'oficina	1	64.55	62.19			64.55	62.19
II-Il·luminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	217.46	1.08					234.85
Instal·lacions i altres càrregues							347.93
					Càrregues interiors		64.55
					Càrregues interiors totals		709.53
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %		18.68
Majoració de càrregues					10.0 %		62.26
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91					Càrregues internes totals		703.59
					Potència tèrmica interna total		774.59
Ventilació							
					Cabal de ventilació total (m³/h)		
					1630.9		13073.80
					Recuperació de calor		
					Eficiència tèrmica = 50.0 %		-1446.59
Majoració de càrregues					10.0 %		144.66
					Càrregues de ventilació		14381.18
					Potència tèrmica de ventilació total		15972.42
					Potència tèrmica		2294.83
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 21.7 m²					770.1 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 16747.0 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte			Conjunt de recintes						
(5) DESPATX IPS 05 - IBE (DESPATX 2p IBE)			IBE SUR PB-P1-P2-P3						
Condicions de projecte									
Internes			Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.1 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.2 °C						
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	NO	3.2	0.36	14	Clar	35.2		11.94
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	NO	0.8	1.05	0.22	24.8	19.25			
1	NO	6.5	1.05	0.22	52.0	336.09			
1	NO	6.2	1.05	0.22	48.9	301.86			
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior	14.5	1.18	55	26.9	32.78			
	Paret interior	16.6	1.80	28	27.7	82.01			
Total estructural								783.93	
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	2	37.80	60.03	75.59 120.06				
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	135.28	1.09	147.45					
Instal·lacions i altres càrregues									
Càrregues interiors								75.59	327.03
Càrregues interiors totals								402.62	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	33.33
Majoració de càrregues								10.0 %	7.56 111.10
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.94								Càrregues internes totals	83.15 1255.38
Potència tèrmica interna total								1338.54	
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)								1237.81	302.75
180.0									
Recuperació de calor									
Eficiència tèrmica = 50.0 %								-151.38	
Majoració de càrregues								10.0 %	123.78 15.14
Càrregues de ventilació								1361.59	166.51
Potència tèrmica de ventilació total								1528.10	
Potència tèrmica								1444.74	1421.90
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.5 m²			211.9 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2866.6 W				



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(30) Sala de conferencies (SALA ACTES P2)		UTA LOBBY				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
					Total estructural	
Ocupants						
Activitat		Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Assegut o en repòs		45	37.80	60.03	1700.89	2701.27
Il·luminació						
Tipus		Potència (W)	Coef. il·luminació			
Fluorescent amb reactància		1608.78	1.08			1737.49
Instal·lacions i altres càrregues						804.39
					Càrregues interiors	1700.89
					Càrregues interiors totals	5243.15
						6944.04
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	157.29
Majoració de càrregues					10.0 %	524.32
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.76					Càrregues internes totals	1870.98
					Potència tèrmica interna total	5924.76
						7795.74
Ventilació						
				Cabal de ventilació total (m³/h)		
				1296.0	9321.41	2299.02
Majoració de càrregues					10.0 %	229.90
					Càrregues de ventilació	932.14
					Potència tèrmica de ventilació total	2528.92
					Potència tèrmica	12782.47
						8453.68
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 73.1 m²		281.4 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 20578.2 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte		Conjunt de recintes								
(22) HALL - IBE (HALL PLANTAS IBE)		IBE SUR PB-P1-P2-P3								
Condicions de projecte										
Internes				Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 30.4 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.5 °C						
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									14.30	
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Façana	SE	6.9	0.36	14	Clar	30.7				
Finestres exteriors									36.25	
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	SE	2.9	1.05	0.22	12.6					
Tancaments interiors									30.29 42.81	
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
Paret interior		63.5	0.88	83	25.5					
Paret interior		25.1	0.60	22	27.8					
Total estructural								123.64		
Ocupants									188.99	
Activitat		Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Assegut o en repòs		5	37.80	60.03				300.14		
II·luminació									430.84	
Tipus		Potència (W)		Coef. il·luminació						
Fluorescent amb reactància		398.92		1.08						
Instal·lacions i altres càrregues									175.53	
Càrregues interiors								188.99	906.51	
Càrregues interiors totals								1095.49		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	30.90	
Majoració de càrregues								10.0 %	103.01	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.85								Càrregues internes totals	207.89	1164.06
Potència tèrmica interna total								1371.95		
Ventilació								2589.28	638.62 -319.31	
Cabal de ventilació total (m³/h)										
360.0										
Recuperació de calor										
Eficiència tèrmica = 50.0 %										
Majoració de càrregues								10.0 %	258.93	31.93
Càrregues de ventilació								2848.21	351.24	
Potència tèrmica de ventilació total								3199.45		
Potència tèrmica								3056.09	1515.30	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 39.9 m²								114.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4571.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte			Conjunt de recintes							
(19) ÀREA DE DESCANS - IBE (ÀREA DESCANS IBE)			IBE SUR PB-P1-P2-P3							
Condicions de projecte										
Internes			Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 29.4 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.0 °C							
Càrregues de refrigeració a les 16h (14 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	SO	19.7	0.36	14	Clar	36.3		80.88	
	Façana	SE	11.9	0.36	14	Clar	30.7		24.54	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
7	SO	49.0	1.05	0.22	93.8				4595.40	
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	62.1	0.88	83	24.4				-30.76	
	Paret interior	6.9	1.80	28	26.4				17.35	
	Paret interior	7.0	0.60	22	26.8				7.40	
Total estructural									4694.82	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	10	37.80	59.38			377.98		593.83	
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	727.96	1.02						742.52	
Instal·lacions i altres càrregues									320.30	
Càrregues interiors								377.98	1656.65	
Càrregues interiors totals									2034.63	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	190.54	
Majoració de càrregues								10.0 %	37.80	635.15
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95								Càrregues internes totals	415.77	7177.17
Potència tèrmica interna total									7592.94	
Ventilació										
	Cabal de ventilació total (m³/h)									
	1000.0							6853.78	1445.43	
	Recuperació de calor									
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								-722.71	
Majoració de càrregues								10.0 %	685.38	72.27
Càrregues de ventilació								7539.16	794.98	
Potència tèrmica de ventilació total									8334.15	
Potència tèrmica								7954.93	7972.15	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 72.8 m²								218.8 W/m²		
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :									15927.1 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte				Conjunt de recintes					
(8) ZONA D'OFICINES NN DRY LABs 01 - IBE (DRY LAB)				DRY&WET LAB					
Condicions de projecte									
Internes				Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 30.1 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.2 °C					
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
Tipus		Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
Façana		NO	12.2	0.36	14	Clar	34.6		42.44
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)		U (W/(m².K))	Coef. radiació solar		Guany (W/m²)		
3	NO	19.1		1.05	0.22		49.8		952.86
4	NO	24.9		1.05	0.22		46.0		1146.47
1	NO	6.5		1.05	0.22		48.2		311.65
Tancaments interiors									
		Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
		Paret interior	18.4	0.88	83	26.1			16.98
		Paret interior	11.9	0.60	22	27.8			19.77
Total estructural									2490.17
Ocupants									
		Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)		C.sen/per (W)			
		Assegut o en repòs	16	37.80		60.03		604.76	960.45
II·luminació									
		Tipus	Potència (W)		Coef. II·luminació				
		Fluorescent amb reactància	728.25		1.09				793.80
Instal·lacions i altres càrregues									320.43
Càrregues interiors								604.76	2074.68
Càrregues interiors totals									2679.44
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		136.95
Majoració de càrregues							10.0 %	60.48	456.49
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89					Càrregues internes totals		665.24		5158.28
Potència tèrmica interna total									5823.52
Ventilació									
						Cabal de ventilació total (m³/h)			
						720.0		4951.23	1211.00
						Recuperació de calor			
						Eficiència tèrmica = 50.0 %			-605.50
Majoració de càrregues							10.0 %	495.12	60.55
Càrregues de ventilació							5446.35		666.05
Potència tèrmica de ventilació total									6112.41
Potència tèrmica							6111.59		5824.33
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 72.8 m²			163.9 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 11935.9 W				



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte					Conjunt de recintes				
(9) ZONA D'OFICINES SE DRY LABs 02 - IBE (DRY LAB)					DRY&WET LAB				
Condicions de projecte									
Internes					Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C					Temperatura exterior = 24.2 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %					Temperatura humida = 23.6 °C				
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									22.21
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Façana	SE	12.2	0.36	14	Clar	30.0			
Finestres exteriors									4698.76
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
9	SE	50.5	1.05	0.22	93.0				
Tancaments interiors									3.29 -2.93
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
Paret interior		14.7	0.88	83	25.3				
Paret interior		6.1	0.60	22	24.2				
Total estructural								4721.33	
Ocupants									939.80
Activitat		Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
Assegut o en repòs		16	37.80	58.74		604.76			
Il·luminació									788.92
Tipus		Potència (W)		Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància		723.78		1.09					
Instal·lacions i altres càrregues									318.46
Càrregues interiors								604.76	2047.18
Càrregues interiors totals								2651.94	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	203.06
Majoració de càrregues								10.0 %	676.85
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92								Càrregues internes totals	7648.42
Potència tèrmica interna total								8313.66	
Ventilació								4888.57	-193.95 0.00
Cabal de ventilació total (m³/h)									
720.0									
Recuperació de calor									
Eficiència tèrmica = 50.0 %									
Majoració de càrregues								10.0 %	488.86
Càrregues de ventilació								5377.42	-193.95
Potència tèrmica de ventilació total								5183.47	
Potència tèrmica								6042.66	7454.47
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 72.4 m²								186.5 W/m²	
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :								13497.1 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(16) MAGATZEM I MAT. LABORATORI - IBE (SALA DE MAQUINES LABS)			IBE SUR PB-P1-P2-P3			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	89.9	0.88	83	25.7		53.21
Total estructural						53.21
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Assegut o en repòs	7	37.80	60.03		264.58	420.20
II·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	619.82	1.05				650.81
Instal·lacions i altres càrregues						1446.25
Càrregues interiors					264.58	2517.26
Càrregues interiors totals						2781.85
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació				3.0 %		77.11
Majoració de càrregues				10.0 %	26.46	257.05
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91		Càrregues internes totals			291.04	2904.64
Potència tèrmica interna total						3195.68
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
540.0					3883.92	957.92
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-478.96
Majoració de càrregues				10.0 %	388.39	47.90
Càrregues de ventilació					4272.31	526.86
Potència tèrmica de ventilació total						4799.17
Potència tèrmica					4563.35	3431.49
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 41.3 m²		193.5 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 7994.8 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte		Conjunt de recintes								
(28) Area descans (Sales de descans)		UPF NUCLIO SUR								
Condicions de projecte										
Internes		Externes								
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 28.4 °C								
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 24.5 °C								
Càrregues de refrigeració a les 16h (14 hora solar) del dia 15 de Octubre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	NO	9.6	0.36	14	Clar	27.9		10.07	
	Façana	SO	13.4	0.36	14	Clar	35.6		51.36	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	NO	2.1	1.06	0.40	15.2			31.15		
8	SO	55.5	1.05	0.22	100.3			5563.22		
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	62.2	0.88	83	24.0	-56.66				
	Paret interior	16.6	0.60	22	26.3	12.76				
Total estructural									5611.90	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	8	37.80	59.38	302.38	475.06				
II.luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. II.luminació							
	Fluorescent amb reactància	452.98	1.02	462.04						
Instal·lacions i altres càrregues									377.48	
Càrregues interiors								302.38	1314.59	
Càrregues interiors totals								1616.97		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	207.79	
Majoració de càrregues								10.0 %	30.24	692.65
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.96								Càrregues internes totals	332.62	7826.93
Potència tèrmica interna total								8159.55		
Ventilació										
Cabal de ventilació total (m³/h)										
230.4								1500.25	261.12	
Recuperació de calor										
Eficiència higromètrica = 50.0 %								-750.13		
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-130.56	
Majoració de càrregues								10.0 %	75.01	13.06
Càrregues de ventilació								825.14	143.62	
Potència tèrmica de ventilació total								968.76		
Potència tèrmica								1157.76	7970.55	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 75.5 m² 120.9 W/m²										
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 9128.3 W										



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

Planta 3

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte				Conjunt de recintes					
(1) DESPATX IPS 01 - IBE (DESPATX 2p IBE)				DRY&WET LAB					
Condicions de projecte									
Internes				Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 30.1 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.2 °C					
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
Tipus		Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
Façana		NO	4.9	0.36	14	Clar	33.9		
Façana		NE	3.7	0.36	14	Clar	30.6		
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)		U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar		Guany (W/m²)		
1	NO	6.5		1.05	0.22		51.7		
1	NO	5.7		1.05	0.22		46.7		
2	NE	10.7		1.06	0.40		16.8		
Tancaments interiors									
		Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
		Paret interior	17.1	1.80	28	27.7			
		Forjat	13.8	0.43	322	25.9			
Total estructural								893.33	
Ocupants									
		Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)		C.sen/per (W)			
		Assegut o en repòs	2	37.80		60.03			
								75.59	120.06
II-Iluminació									
		Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació				
		Fluorescent amb reactància	138.41		1.09				
									150.87
Instal·lacions i altres càrregues									60.90
								Càrregues interiors	75.59
								Càrregues interiors totals	407.42
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	36.75
Majoració de càrregues								10.0 %	122.51
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.94								Càrregues internes totals	83.15
								Potència tèrmica interna total	1467.57
Ventilació								1237.81	
						Cabal de ventilació total (m³/h)			
						180.0			
						Recuperació de calor			
						Eficiència tèrmica = 50.0 %		-151.38	
Majoració de càrregues								10.0 %	15.14
								Càrregues de ventilació	1361.59
								Potència tèrmica de ventilació total	1528.10
								Potència tèrmica	1444.74
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.8 m²								216.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2995.7 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte				Conjunt de recintes					
(2) DESPATX IPS 02 - IBE (DESPATX 2p IBE)				DRY&WET LAB					
Condicions de projecte									
Internes				Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 30.1 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.2 °C					
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	NO	3.0	0.36	14	Clar	34.8		10.55
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	NO	0.2	1.05	0.22	36.6	8.84			
1	NO	6.5	1.05	0.22	51.7	333.97			
1	NO	5.6	1.05	0.22	45.0	250.71			
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior	15.2	1.80	28	27.7	75.01			
	Forjat	12.2	0.43	322	25.9	4.64			
Total estructural									683.73
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	2	37.80	60.03		75.59	120.06		
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	123.27	1.09	134.36					
Instal·lacions i altres càrregues									54.24
Càrregues interiors								75.59	308.65
Càrregues interiors totals									384.25
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	29.77
Majoració de càrregues								10.0 %	7.56 99.24
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93								Càrregues internes totals	83.15 1121.39
Potència tèrmica interna total									1204.55
Ventilació									
	Cabal de ventilació total (m³/h)								
	180.0							1237.81	302.75
	Recuperació de calor								
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								-151.38
Majoració de càrregues								10.0 %	123.78 15.14
Càrregues de ventilació								1361.59	166.51
Potència tèrmica de ventilació total									1528.10
Potència tèrmica								1444.74	1287.90
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.3 m²				221.7 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2732.6 W			



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte			Conjunt de recintes							
(4) DESPATX IPS 04 - IBE (DESPATX 2p IBE)			DRY&WET LAB							
Condicions de projecte										
Internes			Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 24.2 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 23.6 °C							
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	NE	5.9	0.36	14	Clar	25.7		1.46	
	Façana	SE	5.6	0.36	14	Clar	31.1		12.33	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
2	NE	8.3	1.06	0.40	10.3				85.90	
1	SE	6.5	1.05	0.22	93.1				601.29	
1	SE	5.2	1.05	0.22	92.0				476.29	
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	17.2	1.80	28	24.0				-31.60	
	Forjat	13.6	0.43	322	25.7				4.25	
Total estructural								1149.94		
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	58.74			75.59		117.47	
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	137.46	1.09						149.83	
Instal·lacions i altres càrregues										
Càrregues interiors								75.59	327.79	
Càrregues interiors totals									403.38	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	44.33	
Majoració de càrregues								10.0 %	147.77	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95								Càrregues internes totals	83.15	1669.83
Potència tèrmica interna total								1752.99		
Ventilació										
	Cabal de ventilació total (m³/h)									
	180.0						1222.14		-48.49	
	Recuperació de calor									
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								0.00	
Majoració de càrregues								10.0 %	122.21	0.00
Càrregues de ventilació								1344.36	-48.49	
Potència tèrmica de ventilació total								1295.87		
Potència tèrmica								1427.51	1621.35	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.7 m² 221.8 W/m²										
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3048.9 W										



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte			Conjunt de recintes							
(5) DESPATX IPS 05 - IBE (DESPATX 2p IBE)			DRY&WET LAB							
Condicions de projecte										
Internes			Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 24.2 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 23.6 °C							
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Façana	SE	4.3	0.36	14	Clar	30.3		8.27		
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	SE	0.8	1.05	0.22	90.0			69.71		
1	SE	6.5	1.05	0.22	93.1			601.29		
1	SE	3.6	1.05	0.22	91.9			335.00		
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	15.2	1.80	28	24.0			-27.89		
	Forjat	12.0	0.43	322	25.7			3.76		
Total estructural									990.13	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	58.74			75.59	117.47		
II·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	121.36	1.09					132.28		
Instal·lacions i altres càrregues									53.40	
Càrregues interiors								75.59	303.16	
Càrregues interiors totals									378.75	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	38.80	
Majoració de càrregues								10.0 %	7.56	129.33
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95								Càrregues internes totals	83.15	1461.41
Potència tèrmica interna total									1544.57	
Ventilació										
	Cabal de ventilació total (m³/h)									
	180.0						1222.14	-48.49		
	Recuperació de calor									
	Eficiència tèrmica = 50.0 %							0.00		
Majoració de càrregues								10.0 %	122.21	0.00
Càrregues de ventilació								1344.36	-48.49	
Potència tèrmica de ventilació total									1295.87	
Potència tèrmica								1427.51	1412.92	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.1 m²								234.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2840.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte				Conjunt de recintes					
(22) SALA DE REUNIONS - IBE (Sales de reunions 6p IBE)				IBE SUR PB-P1-P2-P3					
Condicions de projecte									
Internes				Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 16h (14 hora solar) del dia 22 de Agost								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
Tipus		Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
Façana		NO	8.3	0.36	14	Clar	30.2		15.57
Façana		SO	4.3	0.36	14	Clar	35.6		16.72
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
2	NO	12.2	1.05	0.22	12.9				157.00
1	SO	7.6	1.05	0.22	73.0				558.09
1	SO	2.3	1.05	0.22	70.9				165.77
Tancaments interiors									
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
Paret interior		14.3	1.18	55	25.6				10.70
Forjat		16.1	0.43	322	25.9				6.39
Total estructural									930.23
Ocupants									
Activitat		Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
Empleat d'oficina		6	64.55	61.52					
								387.28	369.14
II- Iluminació									
Tipus		Potència (W)	Coef. II- Iluminació						
Fluorescent amb reactància		82.20	1.02						
									83.84
Instal·lacions i altres càrregues									180.84
Càrregues interiors								387.28	633.82
Càrregues interiors totals									1021.10
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	46.92
Majoració de càrregues								10.0 %	38.73
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.81								Càrregues internes totals	426.01
									1767.38
Potència tèrmica interna total									2193.38
Ventilació									
						Cabal de ventilació total (m³/h)			
						360.0		2589.28	638.62
						Recuperació de calor			
						Eficiència tèrmica = 50.0 %			-319.31
Majoració de càrregues								10.0 %	258.93
								Càrregues de ventilació	2848.21
									351.24
Potència tèrmica de ventilació total									3199.45
Potència tèrmica								3274.22	2118.61
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.4 m²		328.0 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 5392.8 W					



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte				Conjunt de recintes						
(3) Despatx IPD 03 (DESPATX 2p IBE)				IBE SUR PB-P1-P2-P3						
Condicions de projecte										
Internes				Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 30.1 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.2 °C						
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	NO	3.0	0.36	14	Clar	34.6		10.31	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	NO	1.0	1.05	0.22	22.2				22.60	
1	NO	6.5	1.05	0.22	51.7				333.97	
1	NO	4.8	1.05	0.22	39.7				189.36	
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	14.4	0.88	83	26.1				13.28	
	Forjat	12.3	0.43	322	25.9				4.67	
Total estructural									574.19	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	60.03			75.59		120.06	
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	123.06	1.09						134.14	
Instal·lacions i altres càrregues									54.15	
Càrregues interiors								75.59	308.34	
Càrregues interiors totals									383.94	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	26.48	
Majoració de càrregues								10.0 %	7.56	88.25
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92								Càrregues internes totals	83.15	997.26
Potència tèrmica interna total									1080.41	
Ventilació										
	Cabal de ventilació total (m³/h)									
	180.0							1237.81	302.75	
	Recuperació de calor									
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								-151.38	
Majoració de càrregues								10.0 %	123.78	15.14
Càrregues de ventilació								1361.59	166.51	
Potència tèrmica de ventilació total									1528.10	
Potència tèrmica								1444.74	1163.77	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.3 m²				212.0 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2608.5 W				



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte				Conjunt de recintes			
(8) ZONA DE LABORATORI WETLAB (WET LAB)				DRY&WET LAB			
Condicions de projecte							
Internes				Externes			
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 30.4 °C			
Humitat relativa interior = 45.0 %				Temperatura humida = 25.5 °C			
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	82.9	0.88	83	25.7			54.37
Forjat	139.3	0.43	322	25.9			53.53
						Total estructural	107.90
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Empleat d'oficina	24	64.55	62.19		1549.12		1492.59
II·luminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	1393.08	1.08					1504.53
Instal·lacions i altres càrregues							2228.93
						Càrregues interiors	1549.12
						Càrregues interiors totals	5226.05
							6775.17
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %	160.02
Majoració de càrregues						10.0 %	533.39
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.78						Càrregues internes totals	1704.03
						Potència tèrmica interna total	6027.36
							7731.39
Ventilació							
						Cabal de ventilació total (m³/h)	
						3407.0	27310.96
						Recuperació de calor	6043.79
						Eficiència tèrmica = 50.0 %	-3021.89
Majoració de càrregues						10.0 %	302.19
						Càrregues de ventilació	2731.10
							30042.05
						Potència tèrmica de ventilació total	3324.08
							33366.13
						Potència tèrmica	31746.08
							9351.44
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 139.3 m²						295.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 41097.5 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(9) VESTÍBUL - IBE (P3 BSL2 1)		BSL2P1-PREPCR-BSL2P3				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	13.1	0.88	83	25.5		5.41
Total estructural						5.41
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Assegut o en repòs	2	37.80	60.03		75.59	120.06
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	36.26	1.08				39.16
Instal·lacions i altres càrregues						24.18
Càrregues interiors					75.59	183.40
Càrregues interiors totals						258.99
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació				3.0 %		5.66
Majoració de càrregues				10.0 %	7.56	18.88
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.72		Càrregues internes totals			83.15	213.35
Potència tèrmica interna total						296.51
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
160.0					1150.79	283.83
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-141.91
Majoració de càrregues				10.0 %	115.08	14.19
Càrregues de ventilació					1265.87	156.11
Potència tèrmica de ventilació total						1421.98
Potència tèrmica					1349.02	369.46
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 2.4 m²		710.8 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1718.5 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)																
Recinte			Conjunt de recintes													
(30) Area de treball oberta (LOBBY P3)			UTA LOBBY													
Condicions de projecte																
Internes			Externes													
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 29.4 °C													
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.0 °C													
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)							
Tancaments exteriors																
										Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)
										Façana	NE	30.0	0.36	14	Clar	29.6
Façana								SO	24.0	0.36	14	Clar	37.3	50.55	106.95	
Finestres exteriors																
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)		U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar		Guany (W/m²)									
11	NE	84.1		1.06	0.40		15.3									
1	SO	7.6		1.06	0.40		66.2									
11	SO	82.2		1.06	0.40		89.9									
Cobertes																
										Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)	
Terrat								424.3	0.20	504	Intermedi	29.3	367.59			
Tancaments interiors																
										Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
										Paret interior	43.4	1.18	55	26.2		
										Paret interior	7.6	0.60	22	27.3		
Total estructural									9792.05							
Ocupants																
										Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Assegut o de peu								80	77.34	64.35	6187.16	5148.37				
Il·luminació																
										Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància								2123.07	1.08	2292.91						
Instal·lacions i altres càrregues									2123.07							
Càrregues interiors								6187.16	9564.35							
Càrregues interiors totals									15751.51							
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	580.69							
Majoració de càrregues								10.0 %	1935.64							
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.76								Càrregues internes totals	6805.88	21872.73						
Potència tèrmica interna total									28678.61							
Ventilació																
										Cabal de ventilació total (m³/h)						
										5698.8						
										Recuperació de calor						
										Eficiència higromètrica = 50.0 %						
Eficiència tèrmica = 50.0 %								-19529.17	-4118.60							
Majoració de càrregues								10.0 %	411.86							
Càrregues de ventilació								21482.09	4530.46							
Potència tèrmica de ventilació total									26012.54							
Potència tèrmica								28287.96	26403.19							
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 424.6 m²								128.8 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 54691.2 W							



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(1) Despatx 01 (DESPATX 2p)		UPF NORTE							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.1 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.2 °C							
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	NO		5.3	0.36	14	Clar	33.3	16.05
	Façana	NE		4.0	0.36	14	Clar	30.6	8.00
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)		U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar		Guany (W/m²)		
1	NO	6.5		1.05	0.22		47.6		307.62
1	NO	5.5		1.05	0.22		52.1		286.91
2	NE	10.6		1.06	0.40		17.0		179.51
Cobertes									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Terrat	14.1	0.20	504	Intermedi	33.0		22.41	
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior		17.3	1.80	28		27.7	85.04	
Total estructural								905.55	
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)		C.sen/per (W)				
	Assegut o en repòs	2	37.80		60.03		75.59	120.06	
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació					
	Fluorescent amb reactància	70.50		1.09				76.85	
Instal·lacions i altres càrregues									
								62.04	
Càrregues interiors							75.59	258.94	
Càrregues interiors totals								334.54	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %	34.93	
Majoració de càrregues							10.0 %	7.56	116.45
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.94							Càrregues internes totals	83.15	1315.87
Potència tèrmica interna total								1399.03	
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
180.0							1237.81	302.75	
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-618.90		
Eficiència tèrmica = 50.0 %								-151.38	
Majoració de càrregues							10.0 %	61.89	15.14
Càrregues de ventilació							680.79	166.51	
Potència tèrmica de ventilació total								847.31	
Potència tèrmica							763.95	1482.39	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 14.1 m²							159.3 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2246.3 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte		Conjunt de recintes								
(2) Despatx 02 (DESPATX 2p)		UPF NORTE								
Condicions de projecte										
Internes		Externes								
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.1 °C								
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.2 °C								
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Façana	NO	2.9	0.36	14	Clar	34.3		9.99		
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	NO	0.4	1.05	0.22	11.6			5.15		
1	NO	6.5	1.05	0.22	46.0			296.98		
1	NO	5.3	1.05	0.22	53.2			282.68		
Cobertes										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
	Terrat	12.4	0.20	504	Intermedi	33.0		19.63		
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	8.2	1.80	28	27.7			40.38		
Total estructural									654.82	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	60.03			75.59	120.06		
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	61.78	1.09					67.34		
Instal·lacions i altres càrregues									54.36	
Càrregues interiors								75.59	241.75	
Càrregues interiors totals									317.35	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	26.90	
Majoració de càrregues								10.0 %	89.66	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92								Càrregues internes totals	83.15	1013.13
Potència tèrmica interna total									1096.29	
Ventilació										
Cabal de ventilació total (m³/h)										
180.0								1237.81	302.75	
Recuperació de calor										
Eficiència higromètrica = 50.0 %								-618.90		
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-151.38	
Majoració de càrregues								10.0 %	61.89	15.14
Càrregues de ventilació								680.79	166.51	
Potència tèrmica de ventilació total									847.31	
Potència tèrmica								763.95	1179.65	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m²								157.3 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1943.6 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(3) Despatx 03 (DESPATX 2p)		UPF NORTE							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.6 °C							
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Façana	NE	6.9	0.36	14	Clar	25.5			
Façana	SE	3.4	0.36	14	Clar	30.7			
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	NE	7.6	1.06	0.40	9.5				
1	SE	0.9	1.05	0.22	88.2				
2	SE	12.9	1.05	0.22	89.8				
Cobertes									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Terrat	14.0	0.20	504	Intermedi	29.5				12.43
Tancaments interiors									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
Paret interior	17.3	1.80	28	24.0				-31.71	
Total estructural							1304.16		
Ocupants									
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Assegut o en repòs	2	37.80	58.74						
							75.59	117.47	
Il·luminació									
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
Fluorescent amb reactància	69.97	1.09							
Instal·lacions i altres càrregues								61.58	
Càrregues interiors							75.59	255.32	
Càrregues interiors totals							330.92		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %	46.78	
Majoració de càrregues							10.0 %	7.56	155.95
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95							Càrregues internes totals	83.15	1762.22
Potència tèrmica interna total							1845.37		
Ventilació							1222.14	-611.07	
Cabal de ventilació total (m³/h)									
180.0									
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %									
Eficiència tèrmica = 50.0 %							0.00		
Majoració de càrregues							10.0 %	61.11	0.00
Càrregues de ventilació							672.18	-48.49	
Potència tèrmica de ventilació total							623.69		
Potència tèrmica							755.33	1713.73	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 14.0 m²							176.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2469.1 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte		Conjunt de recintes								
(4) Despatx 04 (DESPATX 2p)		UPF NORTE								
Condicions de projecte										
Internes		Externes								
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C								
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.6 °C								
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	SE	2.9	0.36	14	Clar	30.9		6.27	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	SE	0.6	1.05	0.22	87.2	55.54				
2	SE	11.5	1.05	0.22	89.8	1030.43				
Cobertes										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
	Terrat	12.2	0.20	504	Intermedi	29.5	10.84			
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	8.1	1.80	28	24.0	-14.95				
Total estructural									1088.14	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	58.74	75.59	117.47				
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	61.01	1.09	66.50						
Instal·lacions i altres càrregues									53.69	
Càrregues interiors								75.59	237.66	
Càrregues interiors totals									313.25	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	39.77	
Majoració de càrregues								10.0 %	132.58	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95								Càrregues internes totals	83.15	1498.15
Potència tèrmica interna total									1581.30	
Ventilació										
	Cabal de ventilació total (m³/h)									
	180.0							1222.14	-48.49	
	Recuperació de calor									
	Eficiència higromètrica = 50.0 %							-611.07		
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								0.00	
Majoració de càrregues								10.0 %	61.11	0.00
Càrregues de ventilació								672.18	-48.49	
Potència tèrmica de ventilació total									623.69	
Potència tèrmica								755.33	1449.66	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.2 m²		180.7 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2205.0 W						



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(5) Despatx 05 (DESPATX 2p)		UPF NORTE							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C							
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cobertes									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Terrat	10.5	0.20	504	Intermedi	33.0		16.84		
Tancaments interiors									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
Paret interior	27.4	0.88	83	25.8			18.89		
Total estructural								35.73	
Ocupants									
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Assegut o en repòs	2	37.80	60.03			75.59	120.06		
Il·luminació									
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
Fluorescent amb reactància	52.54	1.08					56.75		
Instal·lacions i altres càrregues								46.24	
Càrregues interiors							75.59	223.04	
Càrregues interiors totals								298.64	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %	7.76	
Majoració de càrregues							10.0 %	25.88	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.78							Càrregues internes totals	83.15	292.42
Potència tèrmica interna total								375.57	
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
180.0							1294.64	319.31	
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-647.32		
Eficiència tèrmica = 50.0 %								-159.65	
Majoració de càrregues							10.0 %	15.97	
Càrregues de ventilació							712.05	175.62	
Potència tèrmica de ventilació total								887.67	
Potència tèrmica							795.21	468.04	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.5 m²		120.2 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1263.2 W					



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(6) Despatx 06 (DESPATX 2p)		UPF NORTE							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C							
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cobertes									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Terrat	10.6	0.20	504	Intermedi	33.1		17.11		
Tancaments interiors									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
Paret interior	13.5	0.88	83	25.8			9.31		
Total estructural								26.42	
Ocupants									
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Assegut o en repòs	2	37.80	60.03			75.59	120.06		
Il·luminació									
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
Fluorescent amb reactància	53.20	1.08					57.45		
Instal·lacions i altres càrregues								46.81	
Càrregues interiors							75.59	224.32	
Càrregues interiors totals								299.91	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %	7.52	
Majoració de càrregues							10.0 %	25.07	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.77							Càrregues internes totals	83.15	283.34
Potència tèrmica interna total								366.49	
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
180.0							1294.64	319.31	
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-647.32		
Eficiència tèrmica = 50.0 %								-159.65	
Majoració de càrregues							10.0 %	15.97	
Càrregues de ventilació							712.05	175.62	
Potència tèrmica de ventilació total								887.67	
Potència tèrmica							795.21	458.96	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.6 m²							117.9 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1254.2 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(7) Despatx 07 (DESPATX 2p)		UPF NORTE							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C							
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cobertes									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Terrat	10.4	0.20	504	Intermedi	33.1		16.73		
Tancaments interiors									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
Paret interior	27.2	0.88	83	25.8			18.78		
Total estructural								35.51	
Ocupants									
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Assegut o en repòs	2	37.80	60.03			75.59	120.06		
Il·luminació									
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
Fluorescent amb reactància	52.01	1.08					56.18		
Instal·lacions i altres càrregues								45.77	
Càrregues interiors							75.59	222.00	
Càrregues interiors totals								297.60	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %	7.73	
Majoració de càrregues							10.0 %	25.75	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.78							Càrregues internes totals	83.15	290.99
Potència tèrmica interna total								374.14	
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
180.0							1294.64	319.31	
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-647.32		
Eficiència tèrmica = 50.0 %								-159.65	
Majoració de càrregues							10.0 %	64.73	15.97
Càrregues de ventilació							712.05	175.62	
Potència tèrmica de ventilació total								887.67	
Potència tèrmica							795.21	466.61	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.4 m²		121.3 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1261.8 W					



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(8) Despatx 08 (DESPATX 2p)		UPF NORTE							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.6 °C							
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	SE	3.0	0.36	14	Clar	30.7		6.14
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
2	SE	12.3	1.05	0.22	89.8	1104.32			
Cobertes									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Terrat	12.5	0.20	504	Intermedi	29.5	11.08		
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior	14.6	0.88	83	25.3	3.27			
Total estructural									1124.82
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	2	37.80	58.74	75.59	117.47			
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	62.42	1.09	68.03					
Instal·lacions i altres càrregues									54.93
Càrregues interiors								75.59	240.43
Càrregues interiors totals									316.03
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	40.96
Majoració de càrregues								10.0 %	136.53
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95								Càrregues internes totals	83.15 1542.74
Potència tèrmica interna total									1625.89
Ventilació									
	Cabal de ventilació total (m³/h)								
	180.0							1222.14	-48.49
	Recuperació de calor								
	Eficiència higromètrica = 50.0 %							-611.07	
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								0.00
Majoració de càrregues								10.0 %	0.00
Càrregues de ventilació								672.18	-48.49
Potència tèrmica de ventilació total									623.69
Potència tèrmica								755.33	1494.25
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.5 m²								180.2 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2249.6 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(9) Despatx 09 (DESPATX 2p)		UPF NUCLIO SUR							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.6 °C							
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	SE	2.9	0.36	14	Clar	31.0		6.38
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
2	SE	12.2	1.05	0.22	89.8			1094.03	
Cobertes									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Terrat	12.4	0.20	504	Intermedi	29.5		10.99	
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior	14.6	0.88	83	25.3			3.27	
Total estructural								1114.67	
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	2	37.80	58.74			75.59	117.47	
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	61.85	1.09					67.41	
Instal·lacions i altres càrregues								54.43	
Càrregues interiors							75.59	239.31	
Càrregues interiors totals								314.91	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %	40.62	
Majoració de càrregues							10.0 %	7.56	135.40
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95							Càrregues internes totals	83.15	1530.00
Potència tèrmica interna total								1613.15	
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
180.0							1222.14	-48.49	
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-611.07		
Eficiència tèrmica = 50.0 %								0.00	
Majoració de càrregues							10.0 %	61.11	0.00
Càrregues de ventilació							672.18	-48.49	
Potència tèrmica de ventilació total								623.69	
Potència tèrmica							755.33	1481.51	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m²							180.8 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2236.8 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(10) Despatx 10 (DESPATX 2p)		UPF NUCLIO SUR							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.6 °C							
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	SE	3.6	0.36	14	Clar	30.5		7.29
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
2	SE	12.7	1.05	0.22	89.8	1137.78			
Cobertes									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Terrat	13.3	0.20	504	Intermedi	29.5	11.84		
Total estructural								1156.91	
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	2	37.80	58.74	75.59 117.47				
II·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	66.67	1.09	72.67					
Instal·lacions i altres càrregues									58.67
Càrregues interiors								75.59	248.81
Càrregues interiors totals								324.41	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	42.17
Majoració de càrregues								10.0 %	7.56 140.57
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95								Càrregues internes totals	83.15 1588.47
Potència tèrmica interna total								1671.63	
Ventilació									
	Cabal de ventilació total (m³/h)								
	180.0							1222.14	-48.49
	Recuperació de calor								
	Eficiència higromètrica = 50.0 %							-611.07	
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								0.00
Majoració de càrregues								10.0 %	61.11 0.00
Càrregues de ventilació								672.18	-48.49
Potència tèrmica de ventilació total								623.69	
Potència tèrmica								755.33	1539.98
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.3 m²								172.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2295.3 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(11) Despatx 11 (DESPATX 2p)		UPF NUCLIO SUR							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.6 °C							
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	SE	4.8	0.36	14	Clar	30.6		9.72
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
2	SE	11.3	1.05	0.22	89.8				1017.68
Cobertes									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Terrat	13.2	0.20	504	Intermedi	29.5			11.74
Total estructural									1039.15
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	2	37.80	58.74			75.59		117.47
II: Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	66.10	1.09						72.05
Instal·lacions i altres càrregues									58.17
Càrregues interiors							75.59		247.69
Càrregues interiors totals									323.29
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		38.61
Majoració de càrregues							10.0 %	7.56	128.68
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95							Càrregues internes totals		83.15 1454.12
Potència tèrmica interna total									1537.28
Ventilació									
	Cabal de ventilació total (m³/h)								
	180.0						1222.14		-48.49
	Recuperació de calor								
	Eficiència higromètrica = 50.0 %						-611.07		
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								0.00
Majoració de càrregues							10.0 %	61.11	0.00
Càrregues de ventilació							672.18		-48.49
Potència tèrmica de ventilació total									623.69
Potència tèrmica							755.33		1405.64
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.2 m²							163.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2161.0 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte			Conjunt de recintes						
(14) Sala de reunions 01 (Sales de reunions 3p)			UPF NORTE						
Condicions de projecte									
Internes			Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.4 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.5 °C						
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cobertes									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Terrat	3.6	0.20	504	Intermedi	33.0		5.84		
Tancaments interiors									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
Paret interior	16.3	0.88	83	25.5			6.73		
Total estructural								12.57	
Ocupants									
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Empleat d'oficina	3	64.55	62.19			193.64	186.57		
Il·luminació									
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
Fluorescent amb reactància	18.24	1.08					19.70		
Instal·lacions i altres càrregues								40.12	
Càrregues interiors							193.64	246.39	
Càrregues interiors totals								440.03	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %	7.77	
Majoració de càrregues							10.0 %	25.90	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.58							Càrregues internes totals	213.00	292.62
Potència tèrmica interna total								505.62	
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
135.0							970.98	239.48	
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-485.49		
Eficiència tèrmica = 50.0 %								-119.74	
Majoració de càrregues							10.0 %	11.97	
Càrregues de ventilació							534.04	131.71	
Potència tèrmica de ventilació total								665.75	
Potència tèrmica							747.04	424.34	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 3.6 m²							321.2 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1171.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(15) Sala de reunions 02 (Sales de reunions 3p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.4 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.5 °C			
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Cobertes						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)	
Terrat	6.9	0.20	504	Intermedi	33.0	11.11
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	13.2	0.88	83	25.5		5.43
					Total estructural	16.54
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Empleat d'oficina	3	64.55	62.19		193.64	186.57
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	34.61	1.08				37.37
Instal·lacions i altres càrregues						76.13
Càrregues interiors					193.64	300.08
Càrregues interiors totals						493.72
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	9.50
Majoració de càrregues					10.0 %	19.36
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.63					Càrregues internes totals	213.00
					Potència tèrmica interna total	570.79
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
135.0					970.98	239.48
Recuperació de calor						
Eficiència higromètrica = 50.0 %					-485.49	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-119.74
Majoració de càrregues					10.0 %	48.55
Càrregues de ventilació					534.04	131.71
Potència tèrmica de ventilació total						665.75
Potència tèrmica					747.04	489.50
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 6.9 m²					178.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1236.5 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(16) Sala de reunions 03 (Sales de reunions 10p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.4 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.5 °C			
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Cobertes						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)	
Terrat	16.5	0.17	520	Intermedi	33.1	22.64
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	20.1	0.49	165	25.4		3.96
Paret interior	19.3	0.88	83	25.5		7.98
					Total estructural	34.57
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Assegut o en repòs	10	37.80	60.03		377.98	600.28
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	82.69	1.08				89.30
Instal·lacions i altres càrregues						181.91
					Càrregues interiors	377.98
					Càrregues interiors totals	1249.47
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	27.18
Majoració de càrregues					10.0 %	37.80
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.71					Càrregues internes totals	415.77
					Potència tèrmica interna total	1439.62
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					450.0	3236.60
					Recuperació de calor	
					Eficiència higromètrica = 50.0 %	-1618.30
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-399.13
Majoració de càrregues					10.0 %	161.83
					Càrregues de ventilació	1780.13
					Potència tèrmica de ventilació total	2219.18
					Potència tèrmica	2195.90
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.5 m²					221.2 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3658.8 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(18) Sala de reunions 04 (Sales de reunions 6p)		UPF NUCLIO SUR							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C							
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cobertes									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Terrat	16.6	0.20	504	Intermedi	33.1			26.63	
Tancaments interiors									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
Paret interior	39.2	0.88	83	25.6				21.98	
Total estructural								48.61	
Ocupants									
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Empleat d'oficina	6	64.55	62.19				387.28	373.15	
Il·luminació									
Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació						
Fluorescent amb reactància	82.90		1.08					89.53	
Instal·lacions i altres càrregues								182.37	
Càrregues interiors							387.28	645.05	
Càrregues interiors totals								1032.33	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %	20.81	
Majoració de càrregues							10.0 %	69.37	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.65							Càrregues internes totals	426.01	783.83
Potència tèrmica interna total								1209.84	
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
360.0							2589.28	638.62	
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-1294.64		
Eficiència tèrmica = 50.0 %								-319.31	
Majoració de càrregues							10.0 %	31.93	
Càrregues de ventilació							1424.10	351.24	
Potència tèrmica de ventilació total								1775.34	
Potència tèrmica							1850.11	1135.07	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.6 m²		180.1 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2985.2 W					



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte			Conjunt de recintes						
(19) Sala de reunions 05 (Sales de reunions 6p)			UPF NUCLIO SUR						
Condicions de projecte									
Internes			Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.4 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.5 °C						
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cobertes									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Terrat	16.2	0.20	504	Intermedi	33.1			26.01	
Tancaments interiors									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
Paret interior	20.5	0.88		83	25.8			14.15	
Total estructural								40.17	
Ocupants									
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Empleat d'oficina	6	64.55	62.19			387.28		373.15	
Il·luminació									
Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació						
Fluorescent amb reactància	80.90		1.08					87.37	
Instal·lacions i altres càrregues								177.97	
Càrregues interiors							387.28	638.49	
Càrregues interiors totals								1025.77	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %	20.36	
Majoració de càrregues							10.0 %	67.87	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.64							Càrregues internes totals	426.01	766.88
Potència tèrmica interna total								1192.89	
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
360.0							2589.28	638.62	
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-1294.64		
Eficiència tèrmica = 50.0 %								-319.31	
Majoració de càrregues							10.0 %	31.93	
Càrregues de ventilació							1424.10	351.24	
Potència tèrmica de ventilació total								1775.34	
Potència tèrmica							1850.11	1118.12	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.2 m²		183.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2968.2 W						



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte				Conjunt de recintes					
(27) Sala de reunions 06 (Sales de reunions 6p)				UPF NUCLIO SUR					
Condicions de projecte									
Internes				Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 29.4 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.0 °C					
Càrregues de refrigeració a les 16h (14 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	SO	3.5	0.36	14	Clar	35.4		13.42
	Façana	SE	7.4	0.36	14	Clar	30.0		13.37
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
2	SO	11.0	1.05	0.22	89.4	987.41			
3	SE	14.0	1.05	0.22	11.6	162.91			
Cobertes									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Terrat	17.5	0.20	504	Intermedi	29.5	15.63		
Total estructural								1192.74	
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Empleat d'oficina	6	64.55	61.52	387.28 369.14				
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	87.50	1.02	89.25					
Instal·lacions i altres càrregues									192.51
Càrregues interiors								387.28	650.90
Càrregues interiors totals								1038.17	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	55.31
Majoració de càrregues								10.0 %	38.73 184.36
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.83								Càrregues internes totals	426.01 2083.31
Potència tèrmica interna total								2509.32	
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
360.0								2467.36	520.35
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %								-1233.68	
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-260.18
Majoració de càrregues								10.0 %	123.37 26.02
Càrregues de ventilació								1357.05	286.19
Potència tèrmica de ventilació total								1643.24	
Potència tèrmica								1783.06	2369.51
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.5 m²								237.3 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4152.6 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(17) Zona d'oficines (OFICINA UPF P3)		UPF NORTE							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.1 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.2 °C							
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	NO	13.7	0.36	14	Clar	33.3		41.07
	Façana	SE	12.3	0.36	14	Clar	30.6		25.08
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	NO	0.6	1.05	0.22	11.6			7.42	
3	NO	19.4	1.05	0.22	45.5			881.39	
2	NO	12.9	1.05	0.22	46.7			603.54	
1	NO	6.5	1.05	0.22	49.4			319.32	
1	NO	6.5	1.05	0.22	34.8			224.67	
1	NO	3.1	1.05	0.22	16.3			50.96	
8	SE	50.5	1.05	0.22	12.2			614.82	
Cobertes									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Terrat	322.5	0.20	504	Intermedi	33.0			516.77
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior		14.6	0.88	83	26.1			13.43
	Paret interior		25.4	0.60	22	27.8			42.17
Total estructural									3340.64
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Empleat d'oficina	64	64.55	62.19			4130.98		3980.25
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	3224.95	1.09						3515.19
Instal·lacions i altres càrregues									
									5159.91
Càrregues interiors							4130.98		12655.36
Càrregues interiors totals									16786.33
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		479.88
Majoració de càrregues							10.0 %	413.10	1599.60
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.80							Càrregues internes totals		4544.07
							Potència tèrmica interna total		22619.55
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
2880.0							19804.92		4844.02
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-9902.46		
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-2422.01
Majoració de càrregues									
							10.0 %	990.25	242.20
Càrregues de ventilació							10892.71		2664.21
Potència tèrmica de ventilació total									13556.91
Potència tèrmica							15436.78		20739.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 322.5 m²							112.2 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 36176.5 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)								
Recinte			Conjunt de recintes					
(10) SALA DE CULTIUS BSL2 02 - IBE (P3 BSL2)			BSL2P1-PREPCR-BSL2P3					
Condicions de projecte								
Internes			Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments interiors								
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
Paret interior	75.2	0.88	83	25.6			40.10	
Forjat	18.1	0.31	338	25.9			5.32	
Total estructural							45.42	
Ocupants								
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
Assegut o en repòs	2	37.80	60.03			75.59	120.06	
II-Iluminació								
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
Fluorescent amb reactància	316.46	1.08					341.78	
Instal·lacions i altres càrregues							210.97	
Càrregues interiors						75.59	672.81	
Càrregues interiors totals							748.40	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %	21.55	
Majoració de càrregues						10.0 %	71.82	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91						Càrregues internes totals	83.15	
Potència tèrmica interna total							894.75	
Ventilació								
Cabal de ventilació total (m³/h)								
1266.0						9105.64	2245.80	
Recuperació de calor								
Eficiència tèrmica = 50.0 %							-1122.90	
Majoració de càrregues						10.0 %	112.29	
Càrregues de ventilació						10016.20	1235.19	
Potència tèrmica de ventilació total							11251.39	
Potència tèrmica						10099.35	2046.78	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 21.1 m²		575.7 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 12146.1 W				



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte					Conjunt de recintes					
(20) TREBALL MORFOLÒGIC - IBE (Sales de reunions 6p IBE)					IBE SUR PB-P1-P2-P3					
Condicions de projecte										
Internes					Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C					Temperatura exterior = 30.1 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %					Temperatura humida = 25.2 °C					
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)		
Tancaments exteriors										
Tipus		Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Façana		NO	7.9	0.36	14	Clar	34.7		27.69	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)		U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	NO	1.2		1.05	0.22	18.5			21.82	
2	NO	12.9		1.05	0.22	47.8			616.93	
2	NO	12.0		1.05	0.22	44.7			538.36	
1	NO	6.5		1.05	0.22	51.7			333.97	
Tancaments interiors										
Tipus			Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
Paret interior			14.3	1.18	55	26.9			32.25	
Forjat			6.2	0.45	322	25.5			1.37	
Forjat			31.9	0.43	322	25.9			12.12	
Total estructural									1584.51	
Ocupants										
Activitat			Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
Empleat d'oficina			6	64.55	62.19		387.28		373.15	
Il·luminació										
Tipus				Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància				162.23	1.09				176.83	
Instal·lacions i altres càrregues									356.90	
Càrregues interiors							387.28		906.87	
Càrregues interiors totals									1294.15	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		74.74	
Majoració de càrregues							10.0 %	38.73	249.14	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87							Càrregues internes totals		426.01	2815.26
Potència tèrmica interna total									3241.27	
Ventilació										
Cabal de ventilació total (m³/h)										
360.0							2475.61		605.50	
Recuperació de calor										
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-302.75	
Majoració de càrregues							10.0 %	247.56	30.28	
Càrregues de ventilació							2723.18		333.03	
Potència tèrmica de ventilació total									3056.20	
Potència tèrmica							3149.18		3148.29	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 32.4 m²							194.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 6297.5 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte				Conjunt de recintes			
(15) SALA DE CULTIUS 01 - IBE (Sala cultius P3)				OMG-RNA-MICROHUB			
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	32.4	0.88	83	25.8			22.38
Forjat	12.6	0.43	322	25.9			4.86
Total estructural							27.24
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Assegut o en repòs	5	37.80	60.03			188.99	300.14
II-Il·luminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	73.23	1.08					79.08
Instal·lacions i altres càrregues							64.44
Càrregues interiors						188.99	443.66
Càrregues interiors totals							632.65
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %	14.13
Majoració de càrregues						10.0 %	18.90
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.72						Càrregues internes totals	207.89
Potència tèrmica interna total							532.11
Potència tèrmica interna total							740.00
Ventilació							
Cabal de ventilació total (m³/h)							
360.0						2589.28	638.62
Recuperació de calor							
Eficiència higromètrica = 50.0 %						-1294.64	
Eficiència tèrmica = 50.0 %							-319.31
Majoració de càrregues						10.0 %	129.46
Càrregues de ventilació						1424.10	351.24
Potència tèrmica de ventilació total							1775.34
Potència tèrmica						1631.99	883.35
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 14.6 m²						171.8 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2515.3 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte		Conjunt de recintes					
(16) ASLA DE CULTIUS 02 - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB					
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	29.2	0.88	83	23.1			-48.03
Forjat	11.6	0.43	322	25.6			3.07
Total estructural							-44.97
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Assegut o en repòs	1	37.80	60.03		37.80		60.03
II-Iluminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	178.57	1.08					192.85
Instal·lacions i altres càrregues							416.65
Càrregues interiors						37.80	669.53
Càrregues interiors totals							707.33
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %	18.74
Majoració de càrregues						10.0 %	62.46
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.94		Càrregues internes totals				41.58	705.76
Potència tèrmica interna total							747.34
Ventilació							
Cabal de ventilació total (m³/h)							
214.3						1541.19	380.12
Recuperació de calor							
Eficiència tèrmica = 50.0 %							-190.06
Majoració de càrregues						10.0 %	19.01
Càrregues de ventilació						1695.31	209.06
Potència tèrmica de ventilació total							1904.37
Potència tèrmica						1736.88	914.82
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 11.9 m²		222.8 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2651.7 W			



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte		Conjunt de recintes					
(13) SALA PRE-CULTIUS - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB					
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	29.5	0.88	83	22.9			-54.69
Forjat	9.8	0.43	322	25.9			3.75
						Total estructural	-50.94
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Assegut o en repòs	1	37.80	60.03			37.80	60.03
Il·luminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	182.71	1.08					197.32
Instal·lacions i altres càrregues							426.32
						Càrregues interiors	37.80
						Càrregues interiors totals	683.67
							721.47
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %	18.98
Majoració de càrregues						10.0 %	3.78
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95						Càrregues internes totals	41.58
						Potència tèrmica interna total	714.98
							756.56
Ventilació							
						Cabal de ventilació total (m³/h)	
						219.2	1576.93
						Recuperació de calor	
						Eficiència tèrmica = 50.0 %	-194.47
Majoració de càrregues						10.0 %	157.69
						Càrregues de ventilació	1734.63
							213.91
						Potència tèrmica de ventilació total	1948.54
						Potència tèrmica	1776.20
							928.90
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.2 m²		222.1 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2705.1 W			



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte				Conjunt de recintes			
(17) SALA DE MICROSCOPIA (Sala microscopia IBE P3)				OMG-RNA-MICROHUB			
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 20.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)		C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	87.1	0.88	83	24.3			330.42
Forjat	23.3	0.33	338	25.0			37.89
Forjat	23.5	0.43	322	23.8			38.20
					Total estructural		406.51
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Empleat d'oficina	10	48.85	76.79			488.46	767.93
Il·luminació							
Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	237.97		1.08				257.00
Instal·lacions i altres càrregues							832.88
					Càrregues interiors		488.46
					Càrregues interiors totals		2346.28
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %		67.93
Majoració de càrregues					10.0 %		226.43
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.83					Càrregues internes totals		537.31
					Potència tèrmica interna total		3096.00
Ventilació							
					Cabal de ventilació total (m³/h)		
					720.0		6727.43
					Recuperació de calor		
					Eficiència tèrmica = 50.0 %		-1229.93
Majoració de càrregues					10.0 %		122.99
					Càrregues de ventilació		7400.17
					Potència tèrmica de ventilació total		8753.09
					Potència tèrmica		7937.48
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 23.8 m²					497.9 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 11849.1 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte			Conjunt de recintes							
(20) Hall (22) (23) (ZONA D'ESTADA planta 2 UPF)			UPF NUCLIO SUR							
Condicions de projecte										
Internes			Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.4 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.5 °C							
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									14.92	
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Façana	NO	6.3	0.36	14	Clar	31.5				
Finestres exteriors									35.22	
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	NO	2.8	1.05	0.22	12.5					
Cobertes									137.59	
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)					
Terrat	85.8	0.20	504	Intermedi	33.0					
Tancaments interiors									438.55	
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)						
Paret interior	16.3	1.80	28	27.7						
Paret interior	190.1	0.88	83	25.5						
Paret interior	23.2	1.18	55	26.6						
Paret interior	12.2	0.60	22	27.8						
Forjat	85.5	0.33	338	25.6						
Total estructural									438.55	
Ocupants									514.84	
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)							
Assegut o de peu	8	77.34	64.35	618.72						
Il·luminació									463.50	
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació								
Fluorescent amb reactància	429.16	1.08								
Instal·lacions i altres càrregues									429.16	
Càrregues interiors								618.72	1407.50	
Càrregues interiors totals									2026.21	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	55.38	
Majoració de càrregues								10.0 %	184.60	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.75								Càrregues internes totals	680.59	2086.03
Potència tèrmica interna total									2766.62	
Ventilació								2623.25	646.99	
Cabal de ventilació total (m³/h)										
364.7										
Recuperació de calor										
Eficiència higromètrica = 50.0 %								-1311.63		
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-323.50	
Majoració de càrregues								10.0 %	32.35	
Càrregues de ventilació								1442.79	355.85	
Potència tèrmica de ventilació total									1798.64	
Potència tèrmica								2123.38	2441.88	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 85.8 m²								53.2 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4565.3 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte					Conjunt de recintes				
(23) ÀREA DE DESCANS - IBE (ZONA D'ESTADA planta 3 IBE)					IBE SUR PB-P1-P2-P3				
Condicions de projecte									
Internes					Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C					Temperatura exterior = 28.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %					Temperatura humida = 24.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 16h (14 hora solar) del dia 15 de Octubre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	SO	18.1	0.36	14	Clar	35.4		68.42
	Façana	SE	11.9	0.36	14	Clar	29.7		20.35
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
7	SO	50.9	1.05	0.22	100.0				5086.90
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior		63.4	0.88	83	24.0			-57.73
	Paret interior		7.0	0.60	22	26.3			5.33
	Forjat		73.5	0.43	322	25.5			14.75
							Total estructural		5138.02
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o de peu	10	77.34	63.66			773.39		636.63
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	367.70	1.02						375.05
Instal·lacions i altres càrregues									367.70
Càrregues interiors							773.39		1379.38
Càrregues interiors totals									2152.78
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		195.52
Majoració de càrregues							10.0 %	77.34	651.74
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.90							Càrregues internes totals	850.73	7364.66
							Potència tèrmica interna total		8215.39
Ventilació									
	Cabal de ventilació total (m³/h)								
	455.9						2968.62		516.70
	Recuperació de calor								
	Eficiència higromètrica = 50.0 %						-1484.31		
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								-258.35
Majoració de càrregues							10.0 %	148.43	25.83
Càrregues de ventilació							1632.74		284.18
Potència tèrmica de ventilació total									1916.92
Potència tèrmica							2483.48		7648.84
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 73.5 m²							137.8 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 10132.3 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte		Conjunt de recintes					
(14) SALA D'INCUBADORES - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB					
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	23.7	0.88	83	25.8			16.38
Forjat	6.7	0.43	322	25.9			2.59
Total estructural							18.97
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Assegut o en repòs	1	37.80	60.03		37.80		60.03
II-Iluminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	113.37	1.08					122.44
Instal·lacions i altres càrregues							264.53
Càrregues interiors						37.80	446.99
Càrregues interiors totals							484.79
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %	13.98
Majoració de càrregues						10.0 %	3.78
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93						Càrregues internes totals	41.58
Potència tèrmica interna total							568.12
Ventilació							
Cabal de ventilació total (m³/h)							
136.0						978.47	241.33
Recuperació de calor							
Eficiència tèrmica = 50.0 %							-120.66
Majoració de càrregues						10.0 %	97.85
Càrregues de ventilació						1076.32	132.73
Potència tèrmica de ventilació total							1209.05
Potència tèrmica						1117.90	659.27
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.6 m²		235.1 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1777.2 W			



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte		Conjunt de recintes								
(26) HALL - IBE (HALL PLANTAS IBE)		IBE SUR PB-P1-P2-P3								
Condicions de projecte										
Internes				Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 30.4 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.5 °C						
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 8 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	SE	5.9	0.36	14	Clar	30.6		11.96	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	SE	3.6	1.05		0.22	12.7			45.45	
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	69.3		0.88	83	25.6			34.31	
	Paret interior	19.6		1.18	55	26.6			38.02	
	Forjat	39.6		0.43	322	25.9			15.23	
Total estructural									144.97	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	5	37.80	60.03			188.99		300.14	
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	396.38	1.08						428.09	
Instal·lacions i altres càrregues									174.41	
Càrregues interiors								188.99	902.64	
Càrregues interiors totals									1091.63	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	31.43	
Majoració de càrregues								10.0 %	104.76	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.85								Càrregues internes totals	207.89	1183.80
Potència tèrmica interna total									1391.69	
Ventilació										
	Cabal de ventilació total (m³/h)									
	360.0						2589.28		638.62	
	Recuperació de calor									
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								-319.31	
Majoració de càrregues								10.0 %	31.93	
Càrregues de ventilació								2848.21	351.24	
Potència tèrmica de ventilació total									3199.45	
Potència tèrmica								3056.09	1535.04	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 39.6 m² 115.8 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4591.1 W										



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte				Conjunt de recintes					
(28) Àrea de descans (ZONA D'ESTADA planta 2 UPF)				UPF NUCLIO SUR					
Condicions de projecte									
Internes				Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 28.4 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 24.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 16h (14 hora solar) del dia 15 de Octubre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	NO	9.9	0.36	14	Clar	27.9		10.36
	Façana	SO	18.9	0.36	14	Clar	34.4		64.55
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	NO	1.9	1.06	0.40	11.1	21.06			
7	SO	50.0	1.05	0.22	93.6	4678.23			
Cobertes									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Terrat	76.3	0.17	520	Intermedi	27.4	31.60		
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior		62.3	0.88	83	24.0	-56.76		
Total estructural									4749.04
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o de peu	8	77.34	62.28	618.72 498.23				
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	381.43	0.97	369.99					
Instal·lacions i altres càrregues									381.43
Càrregues interiors								618.72	1249.64
Càrregues interiors totals									1868.36
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	179.96
Majoració de càrregues								10.0 %	61.87 599.87
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91								Càrregues internes totals	680.59 6778.52
Potència tèrmica interna total									7459.10
Ventilació									
	Cabal de ventilació total (m³/h)								
	364.7						2374.90		413.36
	Recuperació de calor								
	Eficiència higromètrica = 50.0 %						-1187.45		
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								-206.68
Majoració de càrregues								10.0 %	118.74 20.67
Càrregues de ventilació								1306.19	227.35
Potència tèrmica de ventilació total									1533.54
Potència tèrmica								1986.78	7005.86
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 76.3 m²								117.9 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 8992.6 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(7) ZONA OFICINES DRY LAB (DRY LAB)		DRY&WET LAB							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.6 °C							
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Façana	SE	12.8	0.36	14	Clar	30.4			24.90
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
8	SE	43.4	1.05	0.22	89.1				3871.72
1	SE	6.5	1.05	0.22	90.2				582.45
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior	20.5	0.88	83	25.3				4.61
	Paret interior	6.1	1.18	55	23.7				-9.50
	Forjat	71.4	0.43	322	25.7				22.25
Total estructural									4496.43
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	16	37.80	58.09			604.76		929.47
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	713.62	1.06						756.44
Instal·lacions i altres càrregues									313.99
Càrregues interiors							604.76		1999.90
Càrregues interiors totals									2604.66
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		194.89
Majoració de càrregues							10.0 %	60.48	649.63
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92							Càrregues internes totals	665.24	7340.85
Potència tèrmica interna total									8006.09
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
720.0							4888.57		-193.95
Recuperació de calor									
Eficiència tèrmica = 50.0 %									0.00
Majoració de càrregues							10.0 %	488.86	0.00
Càrregues de ventilació							5377.42		-193.95
Potència tèrmica de ventilació total									5183.47
Potència tèrmica							6042.66		7146.90
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 71.4 m²							184.8 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 13189.6 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte					Conjunt de recintes				
(6) ZONA OFICINES DRYLAB (DRY LAB)					DRY&WET LAB				
Condicions de projecte									
Internes					Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C					Temperatura exterior = 30.1 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %					Temperatura humida = 25.2 °C				
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	NO	12.2	0.36	14	Clar	34.5		42.18
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	NO	0.4	1.05	0.22	36.7			14.07	
3	NO	19.4	1.05	0.22	47.1			912.34	
3	NO	19.4	1.05	0.22	45.6			883.65	
1	NO	6.5	1.05	0.22	50.6			326.78	
1	NO	4.9	1.05	0.22	39.9			196.84	
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior	18.2	0.88	83	26.0			16.33	
	Paret interior	6.0	1.18	55	26.9			13.60	
	Paret interior	5.9	1.80	28	27.7			29.05	
	Forjat	71.7	0.43	322	25.9			27.21	
Total estructural									2462.04
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	16	37.80	60.03			604.76		960.45
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	718.31	1.07					768.59	
Instal·lacions i altres càrregues									316.05
Càrregues interiors								604.76	2045.09
Càrregues interiors totals									2649.85
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	135.21
Majoració de càrregues								10.0 %	60.48
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88								Càrregues internes totals	665.24
									5093.07
Potència tèrmica interna total									5758.30
Ventilació									
	Cabal de ventilació total (m³/h)								
	720.0						4951.23		1211.00
	Recuperació de calor								
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								-605.50
Majoració de càrregues								10.0 %	495.12
Càrregues de ventilació								5446.35	666.05
Potència tèrmica de ventilació total									6112.41
Potència tèrmica								6111.59	5759.12
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 71.8 m²								165.3 W/m²	
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :									11870.7 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte				Conjunt de recintes			
(18) SALA DE MAQUINES PCRs (19) MAGATZEM (SALA DE MAQUINES LABS)				IBE SUR PB-P1-P2-P3			
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)		C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	10.1	0.67	97	26.5			
Paret interior	86.3	0.88	83	25.6			
Forjat	34.0	0.31	338	25.9			
Total estructural							67.50
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Assegut o en repòs	7	37.80	60.03				
II-Iluminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	527.77	1.05					
Instal·lacions i altres càrregues							1231.46
Càrregues interiors					264.58		2205.81
Càrregues interiors totals							2470.39
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %		68.20
Majoració de càrregues					10.0 %		227.33
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.90					Càrregues internes totals		2568.84
Potència tèrmica interna total							2859.88
Ventilació							
		Cabal de ventilació total (m³/h)					
		540.0					
		Recuperació de calor					
							-478.96
Majoració de càrregues					10.0 %		47.90
Càrregues de ventilació					4272.31		526.86
Potència tèrmica de ventilació total							4799.17
Potència tèrmica					4563.35		3095.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 35.2 m²		217.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 7659.0 W				



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(27) PASSADIS (Passadissos o distribuïdors)		IBE SUR PB-P1-P2-P3				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	10.3	0.49	165	25.4		2.02
Paret interior	55.8	0.88	83	25.6		30.96
Paret interior	9.7	1.18	55	26.6		17.65
Paret interior	5.9	1.80	28	27.7		28.38
Forjat	21.7	0.35	416	25.6		4.44
Forjat	21.0	0.43	322	25.9		8.06
Total estructural						91.51
II-Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	522.10	1.05				548.21
Instal·lacions i altres càrregues						43.51
Càrregues interiors						591.72
Càrregues interiors totals						591.72
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	20.50
Majoració de càrregues					10.0 %	68.32
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00		Càrregues internes totals			0.00	772.04
Potència tèrmica interna total						772.04
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
234.9					1689.84	416.78
Majoració de càrregues					10.0 %	41.68
Càrregues de ventilació					1858.83	458.46
Potència tèrmica de ventilació total						2317.28
Potència tèrmica					1858.83	1230.50
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 21.8 m²		142.0 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3089.3 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

Planta 4

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte			Conjunt de recintes							
(1) PROJECTES I INNOVACIÓ - IBE (DESPATX 4p)			IBE P4-P5 NORTE							
Condicions de projecte										
Internes			Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 23.5 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 23.5 °C							
Càrregues de refrigeració a les 9h (7 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Façana	NO	8.6	0.36	14	Clar	22.9				
Façana	NE	5.2	0.36	14	Clar	26.6				
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
2	NO	8.6	1.05	0.22	3.7					
2	NE	15.3	1.06	0.40	75.5					
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	10.3	0.67	97	24.3					
	Paret interior	7.0	0.60	22	24.0					
	Forjat	19.6	0.45	322	25.9					
Total estructural								1182.98		
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Empleat d'oficina	4	64.55	59.52						
								258.19	238.07	
II- Iluminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	99.44	1.07							
									106.41	
Instal·lacions i altres càrregues									87.51	
Càrregues interiors								258.19	431.98	
Càrregues interiors totals								690.17		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	48.45	
Majoració de càrregues								10.0 %	25.82	161.50
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87								Càrregues internes totals	284.00	1824.91
Potència tèrmica interna total								2108.92		
Ventilació								1241.12	-90.47	
						Cabal de ventilació total (m³/h)				
						180.0				
						Recuperació de calor				
						Eficiència higromètrica = 50.0 %				
						Eficiència tèrmica = 50.0 %	-620.56	0.00		
Majoració de càrregues								10.0 %	62.06	0.00
Càrregues de ventilació								682.62	-90.47	
Potència tèrmica de ventilació total								592.15		
Potència tèrmica								966.62	1734.44	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 19.9 m²								135.8 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2701.1 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte			Conjunt de recintes							
(2) DESPATX IPS 01 - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 NORTE							
Condicions de projecte										
Internes			Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.1 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.2 °C							
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									10.22	
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Façana	NO	3.0	0.36	14	Clar	34.4				
Finestres exteriors									21.78 339.28 134.96	
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	NO	1.9	1.05	0.22	11.6					
1	NO	6.5	1.05	0.22	52.5					
1	NO	4.1	1.05	0.22	33.2					
Tancaments interiors									4.85	
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)						
Forjat	12.2	0.45	322	25.9						
Total estructural									511.10	
Ocupants								75.59	120.06	
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)							
Assegut o en repòs	2	37.80	60.03							
Il·luminació									67.42	
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació								
Fluorescent amb reactància	61.85	1.09								
Instal·lacions i altres càrregues									54.43	
Càrregues interiors								75.59	241.90	
Càrregues interiors totals									317.50	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	22.59	
Majoració de càrregues								10.0 %	75.30	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91								Càrregues internes totals	83.15	850.89
Potència tèrmica interna total									934.05	
Ventilació								1237.81 -618.90	302.75 -151.38	
Cabal de ventilació total (m³/h)										
180.0										
Recuperació de calor										
Eficiència higromètrica = 50.0 %										
Eficiència tèrmica = 50.0 %										
Majoració de càrregues								10.0 %	61.89	15.14
Càrregues de ventilació								680.79	166.51	
Potència tèrmica de ventilació total									847.31	
Potència tèrmica								763.95	1017.40	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m²								144.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :	1781.4 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(6) DESPATX IPS 05 - IBE (DESPATX 2p)		IBE P4-P5 NORTE							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.6 °C							
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Façana	SE	4.4	0.36	14	Clar	30.9			9.50
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
2	NE	9.9	1.06	0.40	10.2			100.44	
2	SE	12.8	1.05	0.22	92.6			1184.54	
Tancaments interiors									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
Forjat	13.6	0.45	322	25.7				4.54	
Total estructural									1299.01
Ocupants									
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Assegut o en repòs	2	37.80	58.74				75.59		117.47
Il·luminació									
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
Fluorescent amb reactància	68.22	1.09							74.36
Instal·lacions i altres càrregues									60.03
Càrregues interiors							75.59		251.87
Càrregues interiors totals									327.46
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		46.53
Majoració de càrregues							10.0 %	7.56	155.09
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95							Càrregues internes totals		83.15 1752.50
Potència tèrmica interna total									1835.65
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
180.0							1222.14		-48.49
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-611.07		
Eficiència tèrmica = 50.0 %									0.00
Majoració de càrregues							10.0 %	61.11	0.00
Càrregues de ventilació							672.18		-48.49
Potència tèrmica de ventilació total									623.69
Potència tèrmica							755.33		1704.01
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.6 m²							180.2 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2459.3 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(7) DESPATX IPS 06 - IBE (DESPATX 2p)		IBE P4-P5 NORTE							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 24.2 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.6 °C							
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Façana	SE	3.9	0.36	14	Clar	30.2			7.37
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	SE	5.1	1.05	0.22	92.0			469.91	
1	SE	6.5	1.05	0.22	93.1			601.29	
Tancaments interiors									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
Forjat	12.0	0.45	322	25.7					4.01
Total estructural									1082.58
Ocupants									
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Assegut o en repòs	2	37.80	58.74				75.59		117.47
Il·luminació									
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
Fluorescent amb reactància	61.49	1.09							67.02
Instal·lacions i altres càrregues									54.11
Càrregues interiors							75.59		238.60
Càrregues interiors totals									314.20
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		39.64
Majoració de càrregues							10.0 %	7.56	132.12
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95							Càrregues internes totals		83.15 1492.94
Potència tèrmica interna total									1576.09
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
180.0							1222.14		-48.49
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-611.07		
Eficiència tèrmica = 50.0 %									0.00
Majoració de càrregues							10.0 %	61.11	0.00
Càrregues de ventilació							672.18		-48.49
Potència tèrmica de ventilació total									623.69
Potència tèrmica							755.33		1444.45
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.3 m²							178.9 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2199.8 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(3) DESPATX IPS 02 - IBE (DESPATX 2p)		IBE P4-P5 NORTE				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	1.9	0.60	22	27.8		3.19
Paret interior	11.3	0.67	97	26.5		11.00
Forjat	4.8	0.33	338	25.9		1.46
Total estructural						15.66
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Assegut o en repòs	2	37.80	60.03		75.59	120.06
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	57.02	1.08				61.58
Instal·lacions i altres càrregues						50.18
Càrregues interiors					75.59	231.82
Càrregues interiors totals						307.42
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	7.42
Majoració de càrregues					10.0 %	24.75
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.77		Càrregues internes totals			83.15	279.65
Potència tèrmica interna total						362.80
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0					1294.64	319.31
Recuperació de calor						
Eficiència higromètrica = 50.0 %					-647.32	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-159.65
Majoració de càrregues					10.0 %	15.97
Càrregues de ventilació					712.05	175.62
Potència tèrmica de ventilació total						887.67
Potència tèrmica					795.21	455.27
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 11.4 m²		109.6 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1250.5 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte		Conjunt de recintes			
(4) DESPATX IPS 03 - IBE (DESPATX 2p)		IBE P4-P5 NORTE			
Condicions de projecte					
Internes		Externes			
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C			
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol				C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)	
Paret interior	10.9	0.67	97	26.5	10.63
Forjat	7.5	0.33	338	25.9	2.30
Total estructural					12.93
Ocupants					
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Assegut o en repòs	2	37.80	60.03	75.59	120.06
II-Il·luminació					
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació			
Fluorescent amb reactància	54.78	1.08			59.16
Instal·lacions i altres càrregues					48.21
Càrregues interiors				75.59	227.43
Càrregues interiors totals					303.02
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació				3.0 %	7.21
Majoració de càrregues				10.0 %	24.04
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.77		Càrregues internes totals		83.15	271.61
Potència tèrmica interna total					354.76
Ventilació					
Cabal de ventilació total (m³/h)					
180.0				1294.64	319.31
Recuperació de calor					
Eficiència higromètrica = 50.0 %				-647.32	
Eficiència tèrmica = 50.0 %					-159.65
Majoració de càrregues				10.0 %	15.97
Càrregues de ventilació				712.05	175.62
Potència tèrmica de ventilació total					887.67
Potència tèrmica				795.21	447.23
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 11.0 m²		113.4 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1242.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte		Conjunt de recintes			
(5) DESPATX IPS (04) - IBE (DESPATX 2p)		IBE P4-P5 NORTE			
Condicions de projecte					
Internes		Externes			
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C			
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol				C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)	
Paret interior	12.5	0.67	97	26.5	12.25
Forjat	5.8	0.33	338	25.9	1.77
Total estructural					14.02
Ocupants					
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Assegut o en repòs	2	37.80	60.03	75.59	120.06
Il·luminació					
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació			
Fluorescent amb reactància	64.70	1.08			69.87
Instal·lacions i altres càrregues					56.93
Càrregues interiors				75.59	246.86
Càrregues interiors totals					322.46
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació				3.0 %	7.83
Majoració de càrregues				10.0 %	26.09
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.78		Càrregues internes totals		83.15	294.80
Potència tèrmica interna total					377.95
Ventilació					
Cabal de ventilació total (m³/h)					
180.0				1294.64	319.31
Recuperació de calor					
Eficiència higromètrica = 50.0 %				-647.32	
Eficiència tèrmica = 50.0 %					-159.65
Majoració de càrregues				10.0 %	64.73
Càrregues de ventilació				712.05	175.62
Potència tèrmica de ventilació total					887.67
Potència tèrmica				795.21	470.42
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.9 m²		97.8 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1265.6 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte				Conjunt de recintes						
(17) DESPATX DE GERÈNCIA (DESPATX 2p)				IBE P4-P5 SUR						
Condicions de projecte										
Internes				Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 30.1 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.2 °C						
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	NO	8.7	0.36	14	Clar	33.9		27.90	
	Façana	SO	2.6	0.36	14	Clar	35.9		10.38	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
2	NO	12.9	1.05	0.22	53.5				691.31	
1	SO	7.4	1.05	0.22	57.1				421.88	
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Forjat	11.5	0.45	322	25.9				4.55	
Total estructural									1156.02	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	60.03			75.59		120.06	
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	60.61	1.09						66.07	
Instal·lacions i altres càrregues										
									53.34	
Càrregues interiors								75.59	239.47	
Càrregues interiors totals									315.06	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	41.86	
Majoració de càrregues								10.0 %	139.55	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95								Càrregues internes totals	83.15	1576.91
Potència tèrmica interna total									1660.06	
Ventilació										
	Cabal de ventilació total (m³/h)									
	180.0						1237.81		302.75	
	Recuperació de calor									
	Eficiència higromètrica = 50.0 %						-618.90			
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								-151.38	
Majoració de càrregues								10.0 %	61.89	15.14
Càrregues de ventilació								680.79	166.51	
Potència tèrmica de ventilació total									847.31	
Potència tèrmica								763.95	1743.42	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.1 m²				206.8 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2507.4 W				



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte				Conjunt de recintes						
(14) ADMINISTRACIÓ - IBE (DESPATX 8p)				IBE P4-P5 SUR						
Condicions de projecte										
Internes				Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 30.1 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.2 °C						
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
Tipus		Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Façana		NO	6.6	0.36	14	Clar	34.4		22.56	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)		U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar		Guany (W/m²)			
1	NO	6.5		1.05	0.22		51.2		330.78	
1	NO	6.5		1.05	0.22		46.4		299.97	
1	NO	6.5		1.05	0.22		48.7		314.84	
1	NO	5.0		1.05	0.22		40.9		205.97	
Tancaments interiors										
		Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
		Paret interior	52.6	0.60	22	27.8			87.31	
		Forjat	40.0	0.45	322	25.9			15.85	
		Forjat	23.9	0.43	322	25.9			9.06	
Total estructural									1286.36	
Ocupants										
		Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)		C.sen/per (W)				
		Empleat d'oficina	8	64.55		62.19		516.37	497.53	
Il·luminació										
		Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació					
		Fluorescent amb reactància	211.33		1.09			230.35		
Instal·lacions i altres càrregues									185.97	
Càrregues interiors								516.37	913.86	
Càrregues interiors totals									1430.23	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	66.01	
Majoració de càrregues								10.0 %	220.02	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.81								Càrregues internes totals	568.01	2486.24
Potència tèrmica interna total									3054.25	
Ventilació										
						Cabal de ventilació total (m³/h)				
						360.0		2475.61	605.50	
						Recuperació de calor				
						Eficiència higromètrica = 50.0 %		-1237.81		
						Eficiència tèrmica = 50.0 %			-302.75	
Majoració de càrregues								10.0 %	30.28	
Càrregues de ventilació								1361.59	333.03	
Potència tèrmica de ventilació total									1694.61	
Potència tèrmica								1929.60	2819.27	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 42.3 m²			112.4 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4748.9 W					



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte			Conjunt de recintes							
(11) ZONA D'OFICINES - IBE (OFICINA UPF P1)			IBE P4-P5 NORTE							
Condicions de projecte										
Internes			Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.1 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.2 °C							
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	NO	12.6	0.36	14	Clar	34.6		44.32	
	Façana	NE	1.2	0.36	14	Clar	30.6		2.42	
	Façana	SE	14.0	0.36	14	Clar	30.6		28.66	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	NO	1.2	1.05	0.22	11.6	13.50				
1	NO	6.5	1.05	0.22	52.7	340.34				
1	NO	6.5	1.05	0.22	51.0	329.72				
4	NO	25.8	1.05	0.22	46.4	1198.80				
1	NO	6.5	1.05	0.22	48.2	311.65				
1	NO	4.3	1.05	0.22	34.7	150.17				
1	NE	4.9	1.06	0.40	16.7	81.79				
9	SE	49.3	1.05	0.22	12.2	602.16				
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	14.6	0.67	97	26.8	17.52				
	Paret interior	90.0	0.60	22	27.8	149.68				
	Forjat	304.3	0.45	322	25.8	116.76				
Total estructural									3387.50	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Empleat d'oficina	64	64.55	62.19	4130.98	3980.25				
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	3190.17	1.09	3477.29						
Instal·lacions i altres càrregues									5104.27	
Càrregues interiors								4130.98	12561.81	
Càrregues interiors totals									16692.79	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	478.48	
Majoració de càrregues								10.0 %	1594.93	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.80								Càrregues internes totals	4544.07	18022.72
Potència tèrmica interna total									22566.79	
Ventilació										
Cabal de ventilació total (m³/h)										
2880.0								19804.92	4844.02	
Recuperació de calor										
Eficiència higromètrica = 50.0 %								-9902.46		
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-2422.01	
Majoració de càrregues								10.0 %	990.25	242.20
Càrregues de ventilació								10892.71	2664.21	
Potència tèrmica de ventilació total									13556.91	
Potència tèrmica								15436.78	20686.93	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 319.0 m²								113.2 W/m²		
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :									36123.7 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(16) RECEPCIÓ - IBE (DESPATX 2p)		IBE P4-P5 SUR							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.1 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.2 °C							
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Façana	NO		3.9	0.36	14	Clar	34.8		14.09
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	NO	6.5	1.05	0.22	53.3				344.59
1	NO	6.2	1.05	0.22	48.4				299.66
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior		8.1	0.67	97	26.8			9.69
	Paret interior		7.6	0.60	22	27.8			12.65
	Forjat		18.4	0.45	322	25.7			6.15
Total estructural									686.84
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	2	37.80	60.03			75.59		120.06
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	95.58	1.09						104.18
Instal·lacions i altres càrregues									84.11
Càrregues interiors							75.59		308.35
Càrregues interiors totals									383.94
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		29.86
Majoració de càrregues							10.0 %	7.56	99.52
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93							Càrregues internes totals	83.15	1124.56
Potència tèrmica interna total									1207.71
Ventilació									
	Cabal de ventilació total (m³/h)								
	180.0						1237.81		302.75
	Recuperació de calor								
	Eficiència higromètrica = 50.0 %						-618.90		
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								-151.38
Majoració de càrregues							10.0 %	61.89	15.14
Càrregues de ventilació							680.79		166.51
Potència tèrmica de ventilació total									847.31
Potència tèrmica							763.95		1291.07
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 19.1 m²							107.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2055.0 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte					Conjunt de recintes				
(15) DEPATX DE COMPTABILITAT - IBE (DESPATX 2p)					IBE P4-P5 SUR				
Condicions de projecte									
Internes					Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C					Temperatura exterior = 30.1 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %					Temperatura humida = 25.2 °C				
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
Tipus		Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
Façana		NO	3.7	0.36	14	Clar	34.7		13.06
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)		U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar		Guany (W/m²)		
1	NO	6.5		1.05	0.22		50.4		325.47
1	NO	6.5		1.05	0.22		48.4		312.72
Tancaments interiors									
		Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
		Forjat	13.3		0.45	322 25.9			5.27
Total estructural									656.51
Ocupants									
		Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)		C.sen/per (W)			
		Assegut o en repòs		2		37.80 60.03		75.59	120.06
Il·luminació									
		Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació				
		Fluorescent amb reactància		68.20		1.09			74.34
Instal·lacions i altres càrregues									60.01
Càrregues interiors							75.59		254.41
Càrregues interiors totals									330.00
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		27.33
Majoració de càrregues							10.0 %	7.56	91.09
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93							Càrregues internes totals		83.15 1029.34
Potència tèrmica interna total									1112.50
Ventilació									
					Cabal de ventilació total (m³/h)				
					180.0		1237.81		302.75
					Recuperació de calor				
					Eficiència higromètrica = 50.0 %		-618.90		
					Eficiència tèrmica = 50.0 %				-151.38
Majoració de càrregues							10.0 %	61.89	15.14
Càrregues de ventilació							680.79		166.51
Potència tèrmica de ventilació total									847.31
Potència tèrmica							763.95		1195.85
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.6 m²			143.7 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1959.8 W				



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte					Conjunt de recintes					
(24) ÀREA DE DESCANS - IBE (21 Menjador (ZONA D'ESTADA planta 4)					IBE P4-P5 SUR					
Condicions de projecte										
Internes			Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 29.4 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.0 °C							
Càrregues de refrigeració a les 16h (14 hora solar) del dia 22 de Setembre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)		
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	SO	19.8	0.36	14	Clar	35.9		78.58	
	Façana	SE	25.4	0.36	14	Clar	29.6		42.91	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
7	SO	53.5	1.05	0.22	91.7			4909.13		
10	SE	61.4	1.05	0.22	11.7			715.02		
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior	86.8	0.67	97	25.1			6.55		
	Paret interior	127.3	0.60	22	26.8			134.94		
	Forjat	149.9	0.45	322	25.7			45.27		
	Forjat	34.0	0.33	338	25.7			7.71		
Total estructural								5940.10		
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o de peu	50	77.34	63.66			3866.97		3183.13	
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	1152.63	1.02						1175.68	
Instal·lacions i altres càrregues								1152.63		
Càrregues interiors							3866.97	5511.44		
Càrregues interiors totals								9378.41		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		343.55	
Majoració de càrregues							10.0 %	386.70	1145.15	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.75							Càrregues internes totals		4253.67	12940.24
Potència tèrmica interna total								17193.91		
Ventilació										
Cabal de ventilació total (m³/h)										
2279.5							15623.34	3294.88		
Recuperació de calor										
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-7811.67			
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-1647.44	
Majoració de càrregues							10.0 %	781.17	164.74	
Càrregues de ventilació							8592.84	1812.18		
Potència tèrmica de ventilació total								10405.02		
Potència tèrmica							12846.51	14752.42		
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 230.5 m²							119.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 27598.9 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

Planta 5

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte			Conjunt de recintes						
(1) PROJECTES I INNOVACIÓ - IBE (DESPATX 4p)			IBE P4-P5 NORTE						
Condicions de projecte									
Internes			Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.1 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.2 °C						
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	NO		4.0	0.36	14	Clar	34.6	13.92
	Façana	NE		5.2	0.36	14	Clar	30.6	10.59
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	NO	6.5	1.05	0.22	47.6				307.40
1	NO	6.5	1.05	0.22	48.7				314.84
1	NO	0.3	1.05	0.22	11.6				3.81
2	NE	15.3	1.06	0.40	16.9				258.51
Cobertes									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Terrat	19.9	0.20	504	Intermedi	33.1			31.99
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior		10.3	0.67	97	26.8			12.28
	Paret interior		7.0	0.60	22	27.8			11.61
Total estructural									964.97
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Empleat d'oficina	4	64.55	62.19			258.19		248.77
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	99.44	1.09						108.39
Instal·lacions i altres càrregues									87.51
Càrregues interiors								258.19	444.67
Càrregues interiors totals									702.86
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	42.29
Majoració de càrregues								10.0 %	25.82 140.96
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.85								Càrregues internes totals	284.00 1592.90
Potència tèrmica interna total									1876.90
Ventilació									
	Cabal de ventilació total (m³/h)								
	180.0						1237.81		302.75
	Recuperació de calor								
	Eficiència higromètrica = 50.0 %						-618.90		
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								-151.38
Majoració de càrregues								10.0 %	61.89 15.14
Càrregues de ventilació								680.79	166.51
Potència tèrmica de ventilació total									847.31
Potència tèrmica								964.80	1759.41
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 19.9 m²								137.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2724.2 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(2) DESPATX IPS 01 - IBE (DESPATX 2p)		IBE P4-P5 NORTE							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.1 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.2 °C							
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	NO	3.1	0.36	14	Clar	34.9		11.06
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	NO	5.9	1.05	0.22	45.9	269.61			
1	NO	6.5	1.05	0.22	50.4	325.47			
Cobertes									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Terrat	12.4	0.20	504	Intermedi	33.1	19.88		
Total estructural								626.02	
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	2	37.80	60.03	75.59 120.06				
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	61.85	1.09	67.42					
Instal·lacions i altres càrregues									54.43
Càrregues interiors								75.59	241.90
Càrregues interiors totals								317.50	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	26.04
Majoració de càrregues								10.0 %	86.79
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92								Càrregues internes totals	83.15 980.75
Potència tèrmica interna total								1063.91	
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
180.0								1237.81	302.75
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %								-618.90	
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-151.38
Majoració de càrregues								10.0 %	61.89 15.14
Càrregues de ventilació								680.79	166.51
Potència tèrmica de ventilació total								847.31	
Potència tèrmica								763.95	1147.27
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m²								154.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1911.2 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte					Conjunt de recintes				
(8) DESPATX IPS (07) - IBE (DESPATX 2p)					IBE P4-P5 NORTE				
Condicions de projecte									
Internes					Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C					Temperatura exterior = 24.2 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %					Temperatura humida = 23.6 °C				
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	SE	6.8	0.36	14	Clar	30.3		13.00
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
2	NE	9.9	1.06	0.40	9.5			93.60	
2	SE	10.4	1.05	0.22	89.8			936.12	
Cobertes									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Terrat	13.6	0.20	504	Intermedi	29.5			12.12
Total estructural									1054.84
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	2	37.80	58.74			75.59		117.47
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	68.22	1.09						74.36
Instal·lacions i altres càrregues									60.03
Càrregues interiors							75.59		251.87
Càrregues interiors totals									327.46
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		39.20
Majoració de càrregues							10.0 %	7.56	130.67
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95							Càrregues internes totals		83.15 1476.58
Potència tèrmica interna total									1559.73
Ventilació									
	Cabal de ventilació total (m³/h)								
	180.0						1222.14		-48.49
	Recuperació de calor								
	Eficiència higromètrica = 50.0 %						-611.07		
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								0.00
Majoració de càrregues							10.0 %	61.11	0.00
Càrregues de ventilació							672.18		-48.49
Potència tèrmica de ventilació total									623.69
Potència tèrmica							755.33		1428.09
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.6 m²							160.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2183.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte					Conjunt de recintes				
(9) DESPATX IPS (08) - IBE (DESPATX 2p)					IBE P4-P5 NORTE				
Condicions de projecte									
Internes					Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C					Temperatura exterior = 24.2 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %					Temperatura humida = 23.6 °C				
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	SE	4.5	0.36	14	Clar	30.1		8.31
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
3	SE	11.0	1.05	0.22	89.6	986.85			
Cobertes									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Terrat	12.3	0.20	504	Intermedi	29.5	10.92		
Total estructural								1006.08	
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	2	37.80	58.74	75.59 117.47				
II: Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	61.49	1.09	67.02					
Instal·lacions i altres càrregues									54.11
Càrregues interiors								75.59	238.60
Càrregues interiors totals								314.20	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	37.34
Majoració de càrregues								10.0 %	7.56 124.47
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.94								Càrregues internes totals	83.15 1406.49
Potència tèrmica interna total								1489.65	
Ventilació									
	Cabal de ventilació total (m³/h)								
	180.0							1222.14	-48.49
	Recuperació de calor								
	Eficiència higromètrica = 50.0 %							-611.07	
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								0.00
Majoració de càrregues								10.0 %	61.11 0.00
Càrregues de ventilació								672.18	-48.49
Potència tèrmica de ventilació total								623.69	
Potència tèrmica								755.33	1358.01
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.3 m²								171.9 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2113.3 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(11) SALA DE REUNIONS 01 - IBE (Sales de reunions 3p)			IBE P4-P5 NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.4 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.5 °C			
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Cobertes						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)	
Terrat	7.7	0.20	504	Intermedi	33.1	12.37
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	2.2	0.60	22	27.8		3.73
Paret interior	13.9	0.67	97	26.5		13.63
					Total estructural	29.73
Ocupants						
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Empleat d'oficina	3	64.55	62.19		193.64	186.57
Il·luminació						
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	38.48	1.08				41.56
Instal·lacions i altres càrregues						84.65
					Càrregues interiors	193.64
					Càrregues interiors totals	506.42
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	10.28
Majoració de càrregues					10.0 %	19.36
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.65					Càrregues internes totals	213.00
					Potència tèrmica interna total	600.04
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					135.0	970.98
					Recuperació de calor	
					Eficiència higromètrica = 50.0 %	-485.49
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-119.74
Majoració de càrregues					10.0 %	48.55
					Càrregues de ventilació	534.04
					Potència tèrmica de ventilació total	665.75
					Potència tèrmica	747.04
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.7 m²					164.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1265.8 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(12) SALA DE REUNIONS 02 - IBE (Sales de reunions 3p)		IBE P4-P5 NORTE							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C							
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cobertes									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Terrat	7.3	0.20	504	Intermedi	33.1		11.66		
Tancaments interiors									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
Paret interior	13.2	0.67	97	26.5			12.95		
Total estructural								24.62	
Ocupants									
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Empleat d'oficina	3	64.55	62.19			193.64	186.57		
Il·luminació									
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
Fluorescent amb reactància	36.26	1.08					39.16		
Instal·lacions i altres càrregues								79.77	
Càrregues interiors							193.64	305.50	
Càrregues interiors totals								499.14	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %	9.90	
Majoració de càrregues							10.0 %	33.01	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.64							Càrregues internes totals	213.00	373.03
Potència tèrmica interna total								586.04	
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
135.0							970.98	239.48	
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-485.49		
Eficiència tèrmica = 50.0 %								-119.74	
Majoració de càrregues							10.0 %	48.55	11.97
Càrregues de ventilació							534.04	131.71	
Potència tèrmica de ventilació total								665.75	
Potència tèrmica							747.04	504.75	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.3 m²							172.6 W/m²		
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :							1251.8 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(13) SALA DE REUNIONS 03 - IBE (Sales de reunions 3p)			IBE P4-P5 NORTE			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C				
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Cobertes						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)	
Terrat	4.3	0.20	504	Intermedi	32.8	6.63
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)		
Paret interior	7.8	0.67	97	26.5		7.66
					Total estructural	14.29
Ocupants						
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
	Empleat d'oficina	3	64.55	62.19	193.64	186.57
Il·luminació						
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació			
	Fluorescent amb reactància	21.43	1.08			23.15
Instal·lacions i altres càrregues						47.15
Càrregues interiors					193.64	256.87
Càrregues interiors totals						450.51
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació					3.0 %	8.13
Majoració de càrregues					10.0 %	19.36
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.59					Càrregues internes totals	213.00
					Potència tèrmica interna total	519.41
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
135.0					970.98	239.48
Recuperació de calor						
Eficiència higromètrica = 50.0 %					-485.49	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-119.74
Majoració de càrregues					10.0 %	48.55
					Càrregues de ventilació	534.04
					Potència tèrmica de ventilació total	665.75
					Potència tèrmica	747.04
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 4.3 m²					276.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1185.2 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte				Conjunt de recintes					
(10) DESPATX IPS 09 - IBE (DESPATX 2p)				IBE P4-P5 NORTE					
Condicions de projecte									
Internes				Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 24.2 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 23.6 °C					
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	SE	3.8	0.36	14	Clar	30.3		7.30
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
2	SE	12.1	1.05		0.22	89.8	1083.23		
Cobertes									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Terrat	13.0	0.20	504	Intermedi	29.5	11.54		
Total estructural								1102.07	
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	2	37.80	58.74	75.59 117.47				
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	64.99	1.09	70.84					
Instal·lacions i altres càrregues									57.19
Càrregues interiors								75.59	245.51
Càrregues interiors totals								321.10	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	40.43
Majoració de càrregues								10.0 %	134.76
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95								Càrregues internes totals	83.15 1522.76
Potència tèrmica interna total								1605.91	
Ventilació									
	Cabal de ventilació total (m³/h)								
	180.0							1222.14	-48.49
	Recuperació de calor								
	Eficiència higromètrica = 50.0 %							-611.07	
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								0.00
Majoració de càrregues								10.0 %	61.11 0.00
Càrregues de ventilació								672.18	-48.49
Potència tèrmica de ventilació total								623.69	
Potència tèrmica								755.33	1474.27
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.0 m²								171.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2229.6 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte			Conjunt de recintes							
(4) DESPATX IPS 03 - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 SUR							
Condicions de projecte										
Internes			Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.1 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.2 °C							
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	NO	3.0	0.36	14	Clar	34.6		10.34	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	NO	0.7	1.05	0.22	24.9				18.41	
1	NO	6.5	1.05	0.22	50.4				325.47	
1	NO	5.1	1.05	0.22	40.1				202.35	
Cobertes										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
	Terrat	12.2	0.20	504	Intermedi	33.1			19.64	
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior		43.8	0.60	22	27.8			72.87	
Total estructural									649.09	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	60.03			75.59		120.06	
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	61.08	1.09						66.58	
Instal·lacions i altres càrregues									53.75	
Càrregues interiors								75.59	240.39	
Càrregues interiors totals									315.98	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	26.68	
Majoració de càrregues								10.0 %	7.56	88.95
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92								Càrregues internes totals	83.15	1005.11
Potència tèrmica interna total									1088.26	
Ventilació										
Cabal de ventilació total (m³/h)										
180.0								1237.81	302.75	
Recuperació de calor										
Eficiència higromètrica = 50.0 %								-618.90		
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-151.38	
Majoració de càrregues								10.0 %	61.89	15.14
Càrregues de ventilació								680.79	166.51	
Potència tèrmica de ventilació total									847.31	
Potència tèrmica								763.95	1171.62	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.2 m²								158.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1935.6 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte				Conjunt de recintes					
(16) ZONA D'OFICINES - IBE (OFICINA IBE P5)				IBE P4-P5 NORTE					
Condicions de projecte									
Internes				Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 30.1 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.2 °C					
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	NO	12.4	0.36	14	Clar	34.7		43.85
	Façana	NE	1.2	0.36	14	Clar	30.6		2.42
	Façana	SE	10.4	0.36	14	Clar	30.6		21.03
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	NO	1.2	1.05	0.22	20.3				23.44
1	NO	6.5	1.05	0.22	50.4				325.47
1	NO	4.9	1.05	0.22	38.4				187.34
3	NO	19.3	1.05	0.22	48.0				924.49
3	NO	18.8	1.05	0.22	46.1				864.91
1	NE	4.9	1.06	0.40	16.7				81.78
7	SE	36.8	1.05	0.22	12.2				447.16
Cobertes									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Terrat	332.8	0.20	504	Intermedi	32.8			514.51
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior	14.6	0.67	97	26.8				17.52
	Paret interior	136.2	0.60	22	27.8				226.38
	Forjat	23.9	0.45	322	25.9				9.47
Total estructural									3689.76
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Empleat d'oficina	60	64.55	62.19			3872.79		3731.49
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	3327.53	1.09						3627.00
Instal·lacions i altres càrregues									5324.04
Càrregues interiors								3872.79	12682.53
Càrregues interiors totals									16555.32
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	491.17
Majoració de càrregues								10.0 %	387.28
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.81								Càrregues internes totals	4260.07
									18500.69
Potència tèrmica interna total									22760.76
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
2700.0							18567.11		4541.27
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-9283.56		
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-2270.63
Majoració de càrregues								10.0 %	928.36
									227.06
Càrregues de ventilació								10211.91	2497.70
Potència tèrmica de ventilació total									12709.61
Potència tèrmica								14471.98	20998.39
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 332.8 m²								106.6 W/m²	
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :									35470.4 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte			Conjunt de recintes						
(5) DESPATX IPS 04 - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 SUR						
Condicions de projecte									
Internes			Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.4 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.5 °C						
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cobertes									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Terrat	11.9	0.20	504	Intermedi	33.1			19.18	
Tancaments interiors									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
Paret interior	29.2	0.60		22	27.8			49.72	
Total estructural								68.90	
Ocupants									
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Assegut o en repòs	2	37.80	60.03			75.59		120.06	
Il·luminació									
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
Fluorescent amb reactància	59.61	1.08						64.38	
Instal·lacions i altres càrregues								52.46	
Càrregues interiors							75.59	236.89	
Càrregues interiors totals								312.48	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %	9.17	
Majoració de càrregues							10.0 %	30.58	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.81							Càrregues internes totals	83.15	345.54
Potència tèrmica interna total								428.70	
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
180.0							1294.64	319.31	
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-647.32		
Eficiència tèrmica = 50.0 %								-159.65	
Majoració de càrregues							10.0 %	15.97	
Càrregues de ventilació							712.05	175.62	
Potència tèrmica de ventilació total								887.67	
Potència tèrmica							795.21	521.16	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 11.9 m²							110.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1316.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
(6) DESPATX IPS 05 - IBE (DESPATX 2p)		IBE P4-P5 SUR							
Condicions de projecte									
Internes		Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 30.4 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 25.5 °C							
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cobertes									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Terrat	12.2	0.20	504	Intermedi	33.1		19.59		
Tancaments interiors									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
Paret interior	13.9	0.60	22	27.8			23.68		
Total estructural								43.27	
Ocupants									
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Assegut o en repòs	2	37.80	60.03			75.59	120.06		
Il·luminació									
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
Fluorescent amb reactància	60.88	1.08					65.75		
Instal·lacions i altres càrregues								53.57	
Càrregues interiors							75.59	239.37	
Càrregues interiors totals								314.97	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %	8.48	
Majoració de càrregues							10.0 %	28.26	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.79							Càrregues internes totals	83.15	319.39
Potència tèrmica interna total								402.54	
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
180.0							1294.64	319.31	
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-647.32		
Eficiència tèrmica = 50.0 %								-159.65	
Majoració de càrregues							10.0 %	64.73	15.97
Càrregues de ventilació							712.05	175.62	
Potència tèrmica de ventilació total								887.67	
Potència tèrmica							795.21	495.01	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.2 m²							106.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1290.2 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte			Conjunt de recintes						
(7) DESPATX IPS 06 - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 SUR						
Condicions de projecte									
Internes			Externes						
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.4 °C						
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.5 °C						
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cobertes									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Terrat	11.3	0.20	504	Intermedi	33.1			18.21	
Tancaments interiors									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
Paret interior	12.9	0.60		22	27.8			21.97	
Total estructural								40.18	
Ocupants									
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Assegut o en repòs	2	37.80	60.03			75.59		120.06	
Il·luminació									
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
Fluorescent amb reactància	56.60	1.08						61.12	
Instal·lacions i altres càrregues								49.80	
Càrregues interiors							75.59	230.99	
Càrregues interiors totals								306.58	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %	8.13	
Majoració de càrregues							10.0 %	27.12	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.79							Càrregues internes totals	83.15	306.42
Potència tèrmica interna total								389.57	
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
180.0							1294.64	319.31	
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-647.32		
Eficiència tèrmica = 50.0 %								-159.65	
Majoració de càrregues							10.0 %	15.97	
Càrregues de ventilació							712.05	175.62	
Potència tèrmica de ventilació total								887.67	
Potència tèrmica							795.21	482.04	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 11.3 m²							112.8 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1277.2 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte				Conjunt de recintes					
(18) REUNIÓ DE DIRECCIÓ - IBE (DESPATX 2p)				IBE P4-P5 SUR					
Condicions de projecte									
Internes				Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 30.1 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.2 °C					
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	NO	3.2	0.36	14	Clar	34.9		11.58
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	NO	1.3	1.05	0.22	19.6	26.05			
1	NO	6.5	1.05	0.22	50.4	325.47			
1	NO	5.6	1.05	0.22	43.4	242.71			
Cobertes									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Terrat	20.6	0.20	504	Intermedi	33.1	33.11		
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior		42.8	0.60	22	27.8	71.17		
Total estructural									710.09
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o en repòs	2	37.80	60.03	75.59 120.06				
Il·luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	102.92	1.09	112.18					
Instal·lacions i altres càrregues									90.57
Càrregues interiors								75.59	322.81
Càrregues interiors totals									398.41
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	30.99
Majoració de càrregues								10.0 %	7.56 103.29
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93								Càrregues internes totals	83.15 1167.18
Potència tèrmica interna total									1250.33
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
180.0								1237.81	302.75
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %								-618.90	
Eficiència tèrmica = 50.0 %									-151.38
Majoració de càrregues								10.0 %	61.89 15.14
Càrregues de ventilació								680.79	166.51
Potència tèrmica de ventilació total									847.31
Potència tèrmica								763.95	1333.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 20.6 m²								101.9 W/m²	
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :									2097.6 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)																
Recinte			Conjunt de recintes													
(26) SALA DE JUNTES - IBE (Sales de reunions 14p)			IBE P4-P5 SUR													
Condicions de projecte																
Internes			Externes													
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.1 °C													
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.2 °C													
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)							
Tancaments exteriors																
										Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)
										Façana	NO	12.0	0.36	14	Clar	35.2
Façana								SO	6.2	0.36	14	Clar	33.7	44.79	19.53	
Finestres exteriors																
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)											
1	NO	0.6	1.05	0.22	22.9		14.00									
1	NO	6.5	1.05	0.22	47.9		309.53									
2	NO	12.9	1.05	0.22	45.4		587.18									
1	NO	6.5	1.05	0.22	49.2		318.03									
2	SO	15.3	1.05	0.22	20.6		315.05									
1	SO	0.5	1.05	0.22	11.6		5.92									
Cobertes																
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)										
Terrat								45.3	0.20	504	Intermedi	33.1	72.83			
Tancaments interiors																
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)											
Paret interior										11.2	0.67	97	26.8	13.40		
Paret interior								17.0	0.60	22	27.8	28.14				
Total estructural								1728.41								
Ocupants																
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)												
Assegut o en repòs								14	37.80	60.03	529.16	840.40				
II-luminació																
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació													
Fluorescent amb reactància								226.36	1.09	246.73						
Instal·lacions i altres càrregues								497.99								
Càrregues interiors								529.16	1585.12							
Càrregues interiors totals								2114.28								
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	99.41							
Majoració de càrregues								10.0 %	52.92	331.35						
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87								Càrregues internes totals	582.08	3744.29						
Potència tèrmica interna total								4326.37								
Ventilació								4332.33	1059.63							
Cabal de ventilació total (m³/h)																
630.0																
Recuperació de calor																
Eficiència higromètrica = 50.0 %								-2166.16								
Eficiència tèrmica = 50.0 %								-529.81								
Majoració de càrregues								10.0 %	216.62	52.98						
Càrregues de ventilació								2382.78	582.80							
Potència tèrmica de ventilació total								2965.58								
Potència tèrmica								2964.86	4327.08							
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 45.3 m²								161.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 7291.9 W							



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte				Conjunt de recintes			
(23) - SALA POLIVALENT 01 - IBE (Sales de reunions 7p)				IBE P4-P5 SUR			
Condicions de projecte							
Internes				Externes			
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 30.4 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.5 °C			
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Cobertes							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
Terrat	14.0	0.20	504	Intermedi	33.1		22.46
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	33.2	0.60	22	27.8			56.39
						Total estructural	78.85
Ocupants							
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
	Empleat d'oficina	7	64.55	62.19		451.83	435.34
Il·luminació							
	Tipus		Potència (W)	Coef. il·luminació			
	Fluorescent amb reactància		69.79	1.08			75.37
Instal·lacions i altres càrregues							153.53
Càrregues interiors						451.83	664.24
Càrregues interiors totals							1116.07
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %	22.29
Majoració de càrregues						10.0 %	45.18
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.63						Càrregues internes totals	497.01
						Potència tèrmica interna total	1336.70
Ventilació							
						Cabal de ventilació total (m³/h)	
						315.0	2265.62
						Recuperació de calor	
						Eficiència higromètrica = 50.0 %	-1132.81
						Eficiència tèrmica = 50.0 %	-279.39
Majoració de càrregues						10.0 %	113.28
						Càrregues de ventilació	1246.09
						Potència tèrmica de ventilació total	1553.42
						Potència tèrmica	1743.10
							1147.03
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 14.0 m²			207.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2890.1 W			



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte				Conjunt de recintes			
(30) - SALA POLIVALENT 02 - IBE (Sales de reunions 7p)				IBE P4-P5 SUR			
Condicions de projecte							
Internes				Externes			
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 30.4 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 25.5 °C			
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Cobertes							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
Terrat	14.2	0.20	504	Intermedi	33.1		22.89
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	11.6	0.60	22	27.8			19.74
						Total estructural	42.64
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Empleat d'oficina	7	64.55	62.19			451.83	435.34
Il·luminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	71.14	1.08					76.83
Instal·lacions i altres càrregues							156.51
Càrregues interiors						451.83	668.69
Càrregues interiors totals							1120.51
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %	21.34
Majoració de càrregues						10.0 %	71.13
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.62						Càrregues internes totals	497.01
						Potència tèrmica interna total	1300.81
Ventilació							
Cabal de ventilació total (m³/h)							
315.0						2265.62	558.79
Recuperació de calor							
Eficiència higromètrica = 50.0 %						-1132.81	
Eficiència tèrmica = 50.0 %							-279.39
Majoració de càrregues						10.0 %	27.94
Càrregues de ventilació						1246.09	307.33
Potència tèrmica de ventilació total							1553.42
Potència tèrmica						1743.10	1111.13
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 14.2 m²		200.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2854.2 W				



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte				Conjunt de recintes					
(22) ÀREA DE DESCANS - IBE (ZONA D'ESTADA)				IBE P4-P5 SUR					
Condicions de projecte									
Internes				Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 24.2 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 23.6 °C					
Càrregues de refrigeració a les 11h (9 hora solar) del dia 22 de Setembre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
	Façana	SO	16.3	0.36	14	Clar	23.7		-7.50
	Façana	SE	22.4	0.36	14	Clar	29.8		39.03
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
6	SO	45.1	1.05	0.22	5.2			233.03	
10	SE	64.4	1.05	0.22	90.9			5854.32	
Cobertes									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Terrat	140.8	0.20	504	Intermedi	29.5			125.31
Tancaments interiors									
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
	Paret interior		54.8	0.67	97	23.8			-44.95
	Paret interior		55.1	0.60	22	24.2			-26.39
Total estructural									6172.84
Ocupants									
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Assegut o de peu	12	77.34	62.97			928.07		755.65
II.luminació									
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
	Fluorescent amb reactància	704.00	1.09						767.36
Instal·lacions i altres càrregues									
									704.00
Càrregues interiors							928.07		2227.00
Càrregues interiors totals									3155.08
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %		252.00
Majoració de càrregues							10.0 %	92.81	839.98
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.90							Càrregues internes totals		1020.88
							Potència tèrmica interna total		10512.71
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
547.1							3714.53		-147.37
Recuperació de calor									
Eficiència higromètrica = 50.0 %							-1857.26		
Eficiència tèrmica = 50.0 %									0.00
Majoració de càrregues							10.0 %	185.73	0.00
Càrregues de ventilació							2042.99		-147.37
Potència tèrmica de ventilació total									1895.62
Potència tèrmica							3063.87		9344.46
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 140.8 m²							88.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 12408.3 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte			Conjunt de recintes							
(3) DESPATX IPS 02 - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 NORTE							
Condicions de projecte										
Internes			Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 30.1 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 25.2 °C							
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
	Façana	NO	3.4	0.36	14	Clar	34.6		11.79	
Finestres exteriors										
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)					
1	NO	0.4	1.05	0.22	11.6			4.23		
1	NO	6.5	1.05	0.22	50.9			328.65		
1	NO	5.5	1.05	0.22	42.6			232.72		
Cobertes										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
	Terrat	12.7	0.20	504	Intermedi	33.1		20.45		
Tancaments interiors										
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
	Paret interior		14.5	0.60	22	27.8		24.06		
Total estructural									621.89	
Ocupants										
	Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Assegut o en repòs	2	37.80	60.03			75.59	120.06		
Il·luminació										
	Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
	Fluorescent amb reactància	63.62	1.09					69.34		
Instal·lacions i altres càrregues									55.98	
Càrregues interiors								75.59	245.38	
Càrregues interiors totals									320.97	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	26.02	
Majoració de càrregues								10.0 %	86.73	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92								Càrregues internes totals	83.15	980.02
Potència tèrmica interna total									1063.17	
Ventilació										
	Cabal de ventilació total (m³/h)									
	180.0							1237.81	302.75	
	Recuperació de calor									
	Eficiència higromètrica = 50.0 %							-618.90		
	Eficiència tèrmica = 50.0 %								-151.38	
Majoració de càrregues								10.0 %	61.89	15.14
Càrregues de ventilació								680.79	166.51	
Potència tèrmica de ventilació total									847.31	
Potència tèrmica								763.95	1146.53	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.7 m²		150.2 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1910.5 W						



2.2. Calefacció



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

Soterrani 1

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(1) SALA POLIVALENT 01 - UPF (Sala actes Psot1)		SALES POLIVALENTS PS1		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	154.0	0.67	97	1020.53
Forjat	224.5	1.08	426	2387.46
Total estructural				3408.00
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	170.40
Majoració de càrregues			10.0 %	340.80
Càrregues internes totals				3919.20
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)				
6364.8				41190.22
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-20595.11
Majoració de càrregues			10.0 %	2059.51
Potència tèrmica de ventilació total				22654.62
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 224.5 m²	118.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		26573.8 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(2) SALA POLIVALENT 02 - UPF (Sala actes Psot 2)			SALES POLIVALENTS PS1	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	54.1	0.67	97	358.55
Forjat	127.1	1.08	426	1351.49
Total estructural				1710.04
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	85.50
Majoració de càrregues			10.0 %	171.00
Càrregues internes totals				1966.54
Ventilació				
			Cabal de ventilació total (m³/h)	
			3744.0	24229.54
			Recuperació de calor	
			Eficiència tèrmica = 50.0 %	-12114.77
Majoració de càrregues			10.0 %	1211.48
Potència tèrmica de ventilació total				13326.25
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 127.1 m²		120.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 15292.8 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(3) SALA POLIVALENT 03 - UPF (Sala actes Psot3)			SALES POLIVALENTS PS1	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	116.8	0.67	97	774.30
Forjat	142.1	1.08	426	1511.55
Total estructural				2285.85
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	114.29
Majoració de càrregues			10.0 %	228.59
Càrregues internes totals				2628.73
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)				
4118.4				26652.50
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-13326.25
Majoració de càrregues			10.0 %	1332.62
Potència tèrmica de ventilació total				14658.87
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 142.1 m²		121.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 17287.6 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte			Conjunt de recintes		
PS-1 AUDITORI 4 (Vestibuls Sales actes)			ATRI		
Condicions de projecte					
Internes			Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors					1291.58 2588.93 455.12 661.82
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	194.9	0.67	97		
Forjat	243.4	1.08	426		
Forjat	81.8	0.56	280		
Forjat	148.1	0.45	322		
Total estructural					4997.45
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 % 249.87
Majoració de càrregues					10.0 % 499.74
Càrregues internes totals					5747.06
Ventilació					51265.05 -25632.53
Cabal de ventilació total (m³/h)					
7921.6					
Recuperació de calor					
Eficiència tèrmica = 50.0 %					
Majoració de càrregues					10.0 % 2563.25
Potència tèrmica de ventilació total					28195.78
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 243.4 m² 139.4 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 33942.8 W					



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
Missatgeria (MISSATGERIA)		ALTRES LOCALS UPF		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors				341.73
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Mur de soterrani	28.2	0.83	754	
Tancaments interiors				348.33
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	90.2	0.39	92	
	Forjat	80.3	2.03	384
Total estructural				2295.15
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				114.76
Majoració de càrregues				229.51
Càrregues internes totals				2639.42
Ventilació				2994.56
Cabal de ventilació total (m³/h)				
462.7				
Majoració de càrregues				299.46
Potència tèrmica de ventilació total				3294.01
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 80.3 m²		73.9 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 5933.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte			Conjunt de recintes		
(17) EXPERIMENTACIÓ ANIMAL - IBE (SOTERRANI sala animals)			ANIMALARI		
Condicions de projecte					
Internes		Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors					56.12 397.16 2.96 82.43
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	8.5	0.67	97		
Forjat	19.9	2.03	384		
Forjat	0.5	0.56	280		
Forjat	18.4	0.45	322		
Total estructural					538.68
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 %	26.93
Majoració de càrregues				10.0 %	53.87
Càrregues internes totals					619.48
Ventilació					5787.96 -2893.98
Cabal de ventilació total (m³/h)					
894.4					
Recuperació de calor					
Eficiència tèrmica = 50.0 %					
Majoració de càrregues				10.0 %	289.40
Potència tèrmica de ventilació total					3183.38
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 19.9 m²		191.3 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		3802.9 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(16) ENTRADA - IBE (SOTERRANI sala animals)		ANIMALARI		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				35.64 106.47 23.82
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	5.4	0.67	97	
Forjat	5.3	2.03	384	
Forjat	5.3	0.45	322	
Total estructural				165.94
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	8.30
Majoració de càrregues			10.0 %	16.59
Càrregues internes totals				190.83
Ventilació				1551.92
Cabal de ventilació total (m³/h)			239.8	
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-775.96
Majoració de càrregues			10.0 %	77.60
Potència tèrmica de ventilació total				853.56
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 5.3 m²		196.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1044.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(25) SALA DE CRIA BATTELLA (SOTERRANI sala animals)			ANIMALARI	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors				161.52
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Mur de soterrani	13.3	0.83	754	
Tancaments interiors				370.67 73.50 5.46
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Forjat	18.6	2.03	384	
Forjat	16.4	0.45	322	
Forjat	1.0	0.56	280	
Total estructural				611.14
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	30.56
Majoració de càrregues			10.0 %	61.11
Càrregues internes totals				702.81
Ventilació				5403.54 -2701.77
Cabal de ventilació total (m³/h)			835.0	
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				
Majoració de càrregues			10.0 %	270.18
Potència tèrmica de ventilació total				2971.95
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 18.6 m²		198.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3674.8 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(26) SALA DE LUPES - IBE (SOTERRANI sala animals)			ANIMALARI	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors				117.63
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Mur de soterrani	9.7	0.83	754	
Tancaments interiors				33.36 267.95 57.60
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	5.6	0.60	22	
Forjat	13.4	2.03	384	
Forjat	12.9	0.45	322	
Total estructural				476.53
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				23.83
Majoració de càrregues				47.65
Càrregues internes totals				548.01
Ventilació				3905.25 -1952.62
Cabal de ventilació total (m³/h)				
603.4				
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				
Majoració de càrregues				195.26
Potència tèrmica de ventilació total				2147.88
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.4 m²		201.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2695.9 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(24) CÀMARA CLIMÀTICA - IBE (SOTERRANI sala animals)			ANIMALARI	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors				96.48
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Mur de soterrani	8.0	0.83	754	
Tancaments interiors				46.24
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	7.0	0.67	97	121.68
Forjat	6.1	2.03	384	25.75
Forjat	5.8	0.45	322	
Total estructural				290.16
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	14.51
Majoració de càrregues			10.0 %	29.02
Càrregues internes totals				333.68
Ventilació				1773.57
Cabal de ventilació total (m³/h)			274.1	
Recuperació de calor				-886.78
Eficiència tèrmica = 50.0 %				
Majoració de càrregues			10.0 %	88.68
Potència tèrmica de ventilació total				975.46
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 6.1 m²		215.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1309.1 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(18) SALA CRIA 01 - IBE (SOTERRANI sala animals)			ANIMALARI	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				129.40 203.67 43.06 376.13
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	19.5	0.67	97	
Forjat	10.2	2.03	384	
Forjat	9.6	0.45	322	
Total estructural				376.13
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 % 18.81
Majoració de càrregues				10.0 % 37.61
Càrregues internes totals				432.55
Ventilació				2968.81 -1484.40
Cabal de ventilació total (m³/h)				
458.7				
Recuperació de calor				-1484.40
Eficiència tèrmica = 50.0 %				
Majoració de càrregues				10.0 % 148.44
Potència tèrmica de ventilació total				1632.84
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.2 m²		202.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2065.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte				Conjunt de recintes	
(23) SALA QUARENTENA INVERTEBRATS - IBE (SOTERRANI sala animals)				ANIMALARI	
Condicions de projecte					
Internes			Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors					34.65 91.18 16.17 2.05
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	5.2	0.67	97		
Forjat	4.6	2.03	384		
Forjat	3.6	0.45	322		
Forjat	0.4	0.56	280		
Total estructural					144.05
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 % 7.20
Majoració de càrregues					10.0 % 14.41
Càrregues internes totals					165.66
Ventilació					1329.04 -664.52
Cabal de ventilació total (m³/h)					
205.4					
Recuperació de calor					
Eficiència tèrmica = 50.0 %					
Majoració de càrregues					10.0 % 66.45
Potència tèrmica de ventilació total					730.97
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 4.6 m² 196.5 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 896.6 W					



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(33) CUINA (PAPILLA/AUTOCLAU) - IBE (SOTERRANI sala animals)			ALTRES LOCALS IBE	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				489.62 467.03 101.63 1058.28
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	61.4	0.67	97	
Forjat	23.4	2.03	384	
Forjat	22.7	0.45	322	
Total estructural				1058.28
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	52.91
Majoració de càrregues			10.0 %	105.83
Càrregues internes totals				1217.03
Ventilació				6806.39 -3403.20
Cabal de ventilació total (m³/h)			1051.7	
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				
Majoració de càrregues			10.0 %	340.32
Potència tèrmica de ventilació total				3743.51
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 23.4 m²		212.2 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4960.5 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte				Conjunt de recintes	
(22) SALA QUARENTENA VERTEBRATS - IBE (SOTERRANI sala animals)				ANIMALARI	
Condicions de projecte					
Internes			Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	3.2	0.67	97		21.10
Paret interior	11.4	0.60	22		67.39
Forjat	5.1	2.03	384		102.20
Forjat	4.7	0.45	322		20.89
Total estructural					211.58
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 %	10.58
Majoració de càrregues				10.0 %	21.16
Càrregues internes totals					243.32
Ventilació					
Cabal de ventilació total (m³/h)					
230.2					1489.97
Recuperació de calor					
Eficiència tèrmica = 50.0 %					-744.99
Majoració de càrregues				10.0 %	74.50
Potència tèrmica de ventilació total					819.49
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 5.1 m²		207.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1062.8 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(20) SALA CRIA 03 - IBE (SOTERRANI sala animals)		ANIMALARI		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				52.79 196.73 41.51
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	8.0	0.67	97	
Forjat	9.8	2.03	384	
Forjat	9.3	0.45	322	
Total estructural				291.03
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 % 14.55
Majoració de càrregues				10.0 % 29.10
Càrregues internes totals				334.69
Ventilació				2867.67 -1433.84
Cabal de ventilació total (m³/h)				
443.1				
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-1433.84
Majoració de càrregues				10.0 % 143.38
Potència tèrmica de ventilació total				1577.22
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 9.8 m²		194.2 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1911.9 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(21) SALA CRIA 04 - IBE (SOTERRANI sala animals)		ANIMALARI		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				130.16 206.50 43.40
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	19.6	0.67	97	
Forjat	10.3	2.03	384	
Forjat	9.7	0.45	322	
Total estructural				380.07
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 % 19.00
Majoració de càrregues				10.0 % 38.01
Càrregues internes totals				437.08
Ventilació				3010.24 -1505.12
Cabal de ventilació total (m³/h)				
465.1				
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				
Majoració de càrregues				10.0 % 150.51
Potència tèrmica de ventilació total				1655.63
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.3 m²		202.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2092.7 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(12) PROCESSAT MOSTRES - IBE (SOTERRANI sala animals)			ALTRES LOCALS IBE	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	27.1	0.67	97	179.56
Forjat	11.8	2.03	384	236.26
Forjat	2.3	0.45	322	10.34
Total estructural				426.17
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	21.31
Majoració de càrregues			10.0 %	42.62
Càrregues internes totals				490.09
Ventilació				
			Cabal de ventilació total (m³/h)	
			532.2	3443.89
			Recuperació de calor	
			Eficiència tèrmica = 50.0 %	-1721.95
Majoració de càrregues			10.0 %	172.19
Potència tèrmica de ventilació total				1894.14
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 11.8 m²		201.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2384.2 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(13) SELECCIÓ DE MOSTRES - IBE (SOTERRANI sala animals)			ALTRES LOCALS IBE	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				154.44 248.59 10.76 413.79
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	23.3	0.67	97	
Forjat	12.4	2.03	384	
Forjat	2.4	0.45	322	
Total estructural				413.79
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	20.69
Majoració de càrregues			10.0 %	41.38
Càrregues internes totals				475.86
Ventilació				3623.15 -1811.57
Cabal de ventilació total (m³/h)			559.9	
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				
Majoració de càrregues			10.0 %	181.16
Potència tèrmica de ventilació total				1992.73
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m²		198.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2468.6 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(14) TREBALL DE CAMPS - IBE (SOTERRANI sala animals)		ALTRES LOCALS IBE		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				330.83 513.61 114.91
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	49.9	0.67	97	
Forjat	25.7	2.03	384	
Forjat	25.7	0.45	322	
Total estructural				959.35
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				47.97
Majoració de càrregues				95.93
Càrregues internes totals				1103.25
Ventilació				7486.18 -3743.09
Cabal de ventilació total (m³/h)				
1156.8				
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-3743.09
Majoració de càrregues				374.31
Potència tèrmica de ventilació total				4117.40
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 25.7 m²		203.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 5220.6 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(5) SALA PREPARACIÓ DE MOSTRES 02 - IBE (SOTERRANI sala adn 25r)			DNA	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				158.75 242.62 401.38
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	24.0	0.67	97	
Forjat	12.1	2.03	384	
Total estructural				401.38
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	20.07
Majoració de càrregues			10.0 %	40.14
Càrregues internes totals				461.58
Ventilació				5893.54 -2946.77
Cabal de ventilació total (m³/h)			910.7	
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %			-2946.77	
Majoració de càrregues			10.0 %	294.68
Potència tèrmica de ventilació total				3241.45
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.1 m²		305.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3703.0 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(4) SALA PREPARACIÓ DE MOSTRES 01 - IBE (SOTERRANI sala MOSTRES)			DNA	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	21.4	0.67	97	142.04
Forjat	9.7	2.03	384	193.92
Total estructural				335.96
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	16.80
Majoració de càrregues			10.0 %	33.60
Càrregues internes totals				386.35
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)			1397.4	9043.32
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-4521.66
Majoració de càrregues			10.0 %	452.17
Potència tèrmica de ventilació total				4973.83
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 9.7 m²		552.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 5360.2 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(3) SALA PREPROCESSAMENT - IBE (SOTERRANI sala adn 25r)			DNA	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	21.2	0.67	97	140.31
Forjat	10.2	2.03	384	203.14
Total estructural				343.45
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	17.17
Majoració de càrregues			10.0 %	34.35
Càrregues internes totals				394.97
Ventilació				
			Cabal de ventilació total (m³/h)	
			762.7	4935.55
			Recuperació de calor	
			Eficiència tèrmica = 50.0 %	-2467.78
Majoració de càrregues			10.0 %	246.78
Potència tèrmica de ventilació total				2714.55
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.2 m²		305.8 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3109.5 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(6) SALA D'EXTRACCIÓ - IBE (SOTERRANI sala EXTRAC)			DNA	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	9.4	0.67	97	62.47
Forjat	7.5	2.03	384	149.25
Total estructural				211.72
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	10.59
Majoració de càrregues			10.0 %	21.17
Càrregues internes totals				243.48
Ventilació				
			Cabal de ventilació total (m³/h)	
			1210.3	7832.59
			Recuperació de calor	
			Eficiència tèrmica = 50.0 %	-3916.29
Majoració de càrregues			10.0 %	391.63
Potència tèrmica de ventilació total				4307.92
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.5 m²		609.2 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4551.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(7) SALA LLIBRERIES - IBE (SOTERRANI sala adn 25r)			DNA	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	8.8	0.67	97	58.11
Forjat	7.0	2.03	384	138.87
Total estructural				196.99
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	9.85
Majoració de càrregues			10.0 %	19.70
Càrregues internes totals				226.53
Ventilació				
			Cabal de ventilació total (m³/h)	
			521.2	3373.27
			Recuperació de calor	
			Eficiència tèrmica = 50.0 %	-1686.63
Majoració de càrregues			10.0 %	168.66
Potència tèrmica de ventilació total				1855.30
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 6.9 m²		299.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2081.8 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte			Conjunt de recintes		
(35) SALA CONGELADORS - IBE (SOTERRANI SALA CONGELADORS)			ALTRES LOCALS IBE		
Condicions de projecte					
Internes		Externes			
Temperatura interior = 15.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors					675.16 1403.90 167.38 21.72
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	137.2	0.67	97		
Forjat	101.0	2.03	384		
Forjat	53.8	0.45	322		
Forjat	5.6	0.56	280		
Total estructural					2268.16
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 % 113.41
Majoració de càrregues					10.0 % 226.82
Càrregues internes totals					2608.39
Ventilació					648.08 -324.04
Cabal de ventilació total (m³/h)					
144.0					
Recuperació de calor					
Eficiència tèrmica = 50.0 %					
Majoració de càrregues					10.0 % 32.40
Potència tèrmica de ventilació total					356.44
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 101.0 m² 29.3 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2964.8 W					



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(8) OFICINA + (1) SALA DNA ANTIC - IBE (SOTERRANI sala adn 15r)			DNA	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				168.90 324.15 493.05
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	25.5	0.67	97	
Forjat	16.2	2.03	384	
Total estructural				
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	24.65
Majoració de càrregues			10.0 %	49.31
Càrregues internes totals				567.01
Ventilació				4724.74 -2362.37
Cabal de ventilació total (m³/h)			730.1	
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				
Majoració de càrregues			10.0 %	236.24
Potència tèrmica de ventilació total				2598.61
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.2 m²		195.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3165.6 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(10) MAGATZEM PLÀSTIC - IBE (SOTERRANI sala adn 10r)			DNA	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	15.2	0.67	97	100.66
Forjat	5.0	2.03	384	99.41
Total estructural				200.07
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	10.00
Majoració de càrregues			10.0 %	20.01
Càrregues internes totals				230.08
Ventilació				
			Cabal de ventilació total (m³/h)	
			149.3	966.06
			Recuperació de calor	
			Eficiència tèrmica = 50.0 %	-483.03
Majoració de càrregues			10.0 %	48.30
Potència tèrmica de ventilació total				531.33
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 5.0 m²		153.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 761.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(9) BUFFER - IBE (SOTERRANI sala BUFFER)		DNA		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	17.0	0.67	97	112.85
Forjat	6.6	2.03	384	131.35
Total estructural				244.20
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	12.21
Majoració de càrregues			10.0 %	24.42
Càrregues internes totals				280.83
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)				
1143.7				7401.41
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-3700.70
Majoració de càrregues			10.0 %	370.07
Potència tèrmica de ventilació total				4070.78
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 6.6 m²		662.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4351.6 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(34) SALA 4°C - IBE (SALA 4 C)		ALTRES LOCALS IBE		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 5.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				-328.83 72.19 15.90
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	57.6	0.67	97	
Forjat	19.2	2.03	384	
Forjat	18.9	0.45	322	
Total estructural				-240.74
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	0.00
Majoració de càrregues			10.0 %	0.00
Càrregues internes totals				-240.74
Ventilació				54.70 -27.35
Cabal de ventilació total (m³/h)			45.0	
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				
Majoració de càrregues			10.0 %	2.73
Potència tèrmica de ventilació total				30.08
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 19.2 m²		-10.9 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : -210.7 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(19) SALA CRIA 02 - IBE (SOTERRANI sala animals)		ANIMALARI		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				53.45 199.19 44.57 297.21
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	8.1	0.67	97	
Forjat	10.0	2.03	384	
Forjat	10.0	0.45	322	
Total estructural				297.21
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				14.86
Majoració de càrregues				29.72
Càrregues internes totals				341.79
Ventilació				2903.56 -1451.78
Cabal de ventilació total (m³/h)				
448.7				
Recuperació de calor				-1451.78
Eficiència tèrmica = 50.0 %				
Majoració de càrregues				145.18
Potència tèrmica de ventilació total				1596.96
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.0 m²		194.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1938.7 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

Planta baixa

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(1) LABORATORIS DE DEMOSTRACIÓ - IBE (LAB IBE PB)			LAB DEM			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						34.66 589.84 181.54 87.18
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	4.2	0.36	14	Clar	
Façana	NE	71.6	0.36	14	Clar	
Façana	E	23.0	0.36	14	Clar	
Façana	SE	11.6	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						744.82 429.55 171.22
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	1	NE	32.9	1.00		
	2	E	19.8	1.00		
	1	SE	8.3	1.00		
Tancaments interiors						905.72 847.50 406.59 88.20 205.00
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	105.0	0.88	83		
	Paret interior	73.0	1.18	55		
	Forjat	96.7	0.43	322		
	Forjat	32.2	0.28	438		
	Forjat	70.3	0.30	323		
Total estructural						
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						234.59
Majoració de càrregues						469.18
Càrregues internes totals						5395.61
Ventilació						30416.36 -15208.18
Cabal de ventilació total (m³/h)					4700.0	
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						1520.82
Potència tèrmica de ventilació total						16729.00
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 103.6 m²		213.6 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 22124.6 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte				Conjunt de recintes		
(2) SALA EDUCATIVA/TESIS_(3) SALA TÉCNICA - IBE (AULA IBE PB)				SALA EDU		
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						232.07
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	28.2	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						440.30
Nre. finestres		Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
1		NO	19.4	1.00		
Tancaments interiors						118.38 1569.50 680.48 441.21 87.01 205.98
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior		24.3	0.49	165		
Paret interior		182.0	0.88	83		
Paret interior		58.6	1.18	55		
Forjat		102.3	0.43	322		
Forjat		29.9	0.30	323		
Forjat		75.1	0.28	438		
Total estructural						3774.95
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						188.75
Majoració de càrregues						377.49
Càrregues internes totals						4341.19
Ventilació						25627.40 -12813.70
Cabal de ventilació total (m³/h)						
3960.0						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						1281.37
Potència tèrmica de ventilació total						14095.07
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 113.1 m²		163.1 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 18436.3 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(17) Restaurant (RESTAURANT UPF PB)			RESTAURANT			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	54.3	0.36	14	Clar	446.99
Façana	N	14.0	0.36	14	Clar	120.53
Façana	NE	18.1	0.36	14	Clar	148.96
Façana	E	13.9	0.36	14	Clar	109.76
Façana	SE	71.2	0.36	14	Clar	535.39
Finestres exteriors						
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	1	NO	37.6	1.00		852.88
	1	N	8.4	1.00		197.44
	2	NE	8.8	1.00		198.71
	1	E	8.5	1.00		183.79
	2	SE	52.6	1.00		1087.07
Tancaments interiors						
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	216.3	0.88	83		1865.08
	Paret interior	78.5	1.18	55		911.20
	Paret interior	35.8	0.49	165		173.98
	Forjat	202.2	0.43	322		850.02
	Forjat	204.1	0.30	323		594.70
Total estructural						8276.51
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	413.83
Majoració de càrregues					10.0 %	827.65
Càrregues internes totals						9517.98
Ventilació						
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					6384.8	41319.49
					Recuperació de calor	
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	-20659.74
Majoració de càrregues					10.0 %	2065.97
Potència tèrmica de ventilació total						22725.72
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 210.1 m²		153.5 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		32243.7 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(9) Cafeteria (CAFETERIA UPF PB)			CAFE - COWORKING			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						319.77 152.85
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	38.8	0.36	14	Clar	
Façana	SE	20.3	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						576.23 259.41
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	1	NO	25.4	1.00		
	2	SE	12.5	1.00		
Tancaments interiors						1093.67 395.04 378.31 54.42 239.69
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	126.8	0.88	83		
	Paret interior	34.0	1.18	55		
	Forjat	90.0	0.43	322		
	Forjat	11.1	0.50	400		
	Forjat	82.2	0.30	323		
Total estructural						3469.38
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						173.47
Majoració de càrregues						346.94
Càrregues internes totals						3989.79
Ventilació						12041.00 -6020.50
Cabal de ventilació total (m³/h)					1860.6	
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						602.05
Potència tèrmica de ventilació total						6622.55
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 96.9 m²		109.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		10612.3 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
PB LOBBY (LOBBY PB)		UTA LOBBY				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						462.24 131.23 562.75 579.86
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	56.1	0.36	14	Clar	
Façana	N	15.3	0.36	14	Clar	
Façana	NE	68.3	0.36	14	Clar	
Façana	SO	77.1	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						739.79 126.49 1064.94 1035.26
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	NO	32.7	1.00		
	1	N	5.4	1.00		
	2	NE	47.0	1.00		
	2	SO	50.0	1.00		
Tancaments interiors						311.72 1171.52 1349.22 45.34 15.29
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	45.5	0.70	110		
	Paret interior	135.9	0.88	83		
	Forjat	321.0	0.43	322		
	Forjat	15.6	0.30	323		
	Forjat	3.1	0.50	400		
Total estructural						7595.65
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 379.78
Majoració de càrregues						10.0 % 759.57
Càrregues internes totals						8735.00
Ventilació						38837.16 -19418.58
Cabal de ventilació total (m³/h)						
6001.2						
Recuperació de calor						-19418.58
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						10.0 % 1941.86
Potència tèrmica de ventilació total						21360.44
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 334.2 m²		90.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		30095.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte				Conjunt de recintes		
(5) ENTRADA_(6) RECEPCIÓ_(7) PASSADÍS_(13) HALL (IBE VESTIBUL ENTRADA)				IBE SUR PB-P1-P2-P3		
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						144.34 561.43 634.73
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	17.5	0.36	14	Clar	
Façana	SO	74.7	0.36	14	Clar	
Façana	SE	84.4	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						218.00 1212.59 1340.92
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	1	NO		9.6	1.00	
	1	SO		58.6	1.00	
	1	SE		64.8	1.00	
Tancaments interiors						895.68 155.20 593.59 692.54 172.88 659.28 77.10 19.19
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	130.6	0.70	110		
	Paret interior	31.9	0.49	165		
	Paret interior	68.8	0.88	83		
	Paret interior	59.6	1.18	55		
	Paret interior	9.7	1.80	28		
	Forjat	147.7	0.43	322		
	Forjat	26.5	0.30	323		
	Forjat	7.0	0.28	438		
Total estructural						
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 368.87
Majoració de càrregues						10.0 % 737.75
Càrregues internes totals						8484.09
Ventilació						2427.32 -1213.66
Cabal de ventilació total (m³/h)					375.1	
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						10.0 % 121.37
Potència tèrmica de ventilació total						1335.03
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 161.0 m²						61.0 W/m²
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :						9819.1 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(8) coworking (COWORKING)			CAFE - COWORKING			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						114.86 243.10 522.98
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	13.9	0.36	14	Clar	
Façana	SO	32.3	0.36	14	Clar	
Façana	SE	69.5	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						414.37 1159.53
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	1	SO	20.0	1.00		
	1	SE	56.1	1.00		
Tancaments interiors						95.32 1312.70 493.88 683.02 346.64 227.76
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	19.6	0.49	165		
	Paret interior	152.2	0.88	83		
	Paret interior	42.5	1.18	55		
	Forjat	162.5	0.43	322		
	Forjat	118.9	0.30	323		
	Forjat	46.3	0.50	400		
Total estructural						5614.17
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						280.71
Majoració de càrregues						561.42
Càrregues internes totals						6456.30
Ventilació						17764.45 -8882.22
Cabal de ventilació total (m³/h)						
2745.0						
Recuperació de calor						-8882.22
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						888.22
Potència tèrmica de ventilació total						9770.45
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 173.7 m²		93.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		16226.7 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

Planta 1

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(1) DESPATX IPS 01 - IBE (DESPATX 2p IBE)			DRY&WET LAB			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						37.95 46.69
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	4.6	0.36	14	Clar	
Façana	NE	5.7	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						298.41 210.04
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	NO	12.5	1.05		
	2	NE	8.7	1.06		
Tancaments interiors						303.94 80.43
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	17.1	1.80	28		
	Forjat	13.8	0.29	323		
Total estructural						977.45
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 48.87
Majoració de càrregues						10.0 % 97.74
Càrregues internes totals						1124.07
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-582.44
Majoració de càrregues						10.0 % 58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.8 m²		127.5 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1764.8 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(2) DESPATX IPS 02 - IBE (DESPATX 2p IBE)			DRY&WET LAB			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						44.30 39.74
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	3.9	0.50	96	Clar	
Façana	NO	4.8	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						154.32
Nre. finestres		Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
1		NO	6.5	1.05		
Tancaments interiors						270.71 69.40
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior		15.2	1.80	28		
Forjat		11.9	0.29	323		
Total estructural						578.46
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 28.92
Majoració de càrregues						10.0 % 57.85
Càrregues internes totals						665.23
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)					180.0	
Recuperació de calor					Eficiència tèrmica = 50.0 %	
Majoració de càrregues						10.0 % 58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 11.9 m²		109.4 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1305.9 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(6) DESPATX IPS 06 - IBE (DESPATX 2p IBE)			DRY&WET LAB			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						50.47 25.12
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NE	6.1	0.36	14	Clar	
Façana	SE	3.3	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						194.80 302.10
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	NE	8.1	1.06		
	3	SE	13.9	1.05		
Tancaments interiors						305.60 79.89
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	17.2	1.80	28		
	Forjat	13.7	0.29	323		
Total estructural						957.98
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 47.90
Majoració de càrregues						10.0 % 95.80
Càrregues internes totals						1101.68
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-582.44
Majoració de càrregues						10.0 % 58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.7 m²		126.8 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1742.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(7) DESPATX IPS 07 - IBE (DESPATX 2p IBE)			DRY&WET LAB			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						22.18
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	2.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						266.72
Nre. finestres		Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
3		SE	12.2	1.05		
Tancaments interiors						269.81
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior		15.2	1.80	28		
Forjat		12.1	0.29	323		70.53
Total estructural						629.23
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						31.46
Majoració de càrregues						62.92
Càrregues internes totals						723.62
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.1 m²		112.4 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1364.3 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte				Conjunt de recintes		
(26) SALA DE REUNIONS - IBE (Sales de reunions 6p IBE)				IBE SUR PB-P1-P2-P3		
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						34.02 21.06
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	4.1	0.36	14	Clar	
Façana	SO	2.8	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						409.14 253.32
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	NO	17.1	1.05		
	2	SO	11.6	1.05		
Tancaments interiors						124.30 20.73 1.56
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	14.4	0.88	83		
	Forjat	3.6	0.29	323		
	Forjat	0.6	0.28	323		
Total estructural						864.13
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						43.21
Majoració de càrregues						86.41
Càrregues internes totals						993.75
Ventilació						2329.76 -1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
360.0						
Recuperació de calor						-1164.88
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						116.49
Potència tèrmica de ventilació total						1281.37
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.2 m²		132.2 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		2275.1 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(3) DESPATX IPS 03 - IBE (DESPATX 2p IBE)			IBE SUR PB-P1-P2-P3			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						24.33
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	3.0	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						292.60
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	NO		12.2 1.05		
Tancaments interiors						270.24 124.30 7.99 29.74
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	15.2	1.80	28		
	Paret interior	14.4	0.88	83		
	Forjat	1.4	0.29	323		
	Forjat	10.6	0.28	323		
Total estructural						749.20
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						37.46
Majoració de càrregues						74.92
Càrregues internes totals						861.58
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.3 m²			122.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1502.3 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(8) DRY LABS 01_(9) DRY LABS 02_(10) WET LAB (WET LAB)			DRY&WET LAB	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	83.1	0.88	83	716.41
Forjat	56.4	0.29	323	327.82
Forjat	80.5	0.28	323	225.20
Total estructural				1269.43
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	63.47
Majoració de càrregues			10.0 %	126.94
Càrregues internes totals				1459.85
Ventilació				
			Cabal de ventilació total (m³/h)	
			3407.0	22048.63
			Recuperació de calor	
			Eficiència tèrmica = 50.0 %	-11024.31
Majoració de càrregues			10.0 %	1102.43
Potència tèrmica de ventilació total				12126.74
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 139.6 m²		97.3 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 13586.6 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(31) Area treball oberta Lobby (LOBBY P1)			UTA LOBBY			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						245.05 167.60
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NE	29.8	0.36	14	Clar	
Façana	SO	22.3	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						2020.80 2012.74
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	11	NE	84.1	1.06		
	12	SO	91.8	1.06		
Tancaments interiors						653.50 154.99 408.73 2.93
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	75.8	0.88	83		
	Paret interior	26.2	0.60	22		
	Forjat	146.1	0.28	323		
	Forjat	0.6	0.50	400		
Total estructural						5666.33
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						283.32
Majoració de càrregues						566.63
Càrregues internes totals						6516.28
Ventilació						36880.16 -18440.08
Cabal de ventilació total (m³/h)					5698.8	
Recuperació de calor					Eficiència tèrmica = 50.0 %	
Majoració de càrregues						1844.01
Potència tèrmica de ventilació total						20284.09
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 424.3 m²		63.2 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		26800.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(1) Despatx 01 (DESPATX 2p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						27.66 53.40
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	3.4	0.36	14	Clar	
Façana	NE	6.5	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						332.68 193.63
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	NO	13.9	1.05		
	2	NE	8.1	1.06		
Tancaments interiors						38.80 646.18
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Forjat	13.9	0.28	323		
Total estructural						
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 32.31
Majoració de càrregues						10.0 % 64.62
Càrregues internes totals						743.11
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-582.44
Majoració de càrregues						10.0 % 58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE		14.1 m²	98.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1383.8 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(2) Despatx 02 (DESPATX 2p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						24.26
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	2.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						291.78
Nre. finestres		Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
3		NO	12.2	1.05		
Tancaments interiors						34.57
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Forjat		12.4	0.28	323		
Total estructural						350.62
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						17.53
Majoració de càrregues						35.06
Càrregues internes totals						403.21
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)					180.0	
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %					-582.44	
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m²						84.5 W/m²
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :						1043.9 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(3) Despatx 03 (DESPATX 2p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						45.32 25.18
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NE	5.5	0.36	14	Clar	
Façana	SE	3.3	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						214.90 302.85
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	NE	8.9	1.06		
	3	SE	13.9	1.05		
Tancaments interiors						43.29 17.16
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Forjat	7.5	0.29	323		
	Forjat	6.1	0.28	323		
Total estructural						648.70
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 32.44
Majoració de càrregues						10.0 % 64.87
Càrregues internes totals						746.01
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)					180.0	
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %					-582.44	
Majoració de càrregues						10.0 % 58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 14.0 m²		99.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1386.7 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(4) Despatx 04 (DESPATX 2p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						21.96
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	2.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						264.14
Nre. finestres		Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
3		SE	12.1	1.05		
Tancaments interiors						26.96 20.33
		Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
		Forjat	4.6	0.29	323	
		Forjat	7.3	0.28	323	
Total estructural						333.39
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						16.67
Majoració de càrregues						33.34
Càrregues internes totals						383.40
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)					180.0	
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.2 m²		83.9 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1024.1 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(05) Despatx 05 (DESPATX 2p)		UPF NORTE		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	27.4	0.88	83	236.15
Forjat	10.5	0.28	323	29.32
Total estructural				265.46
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	13.27
Majoració de càrregues			10.0 %	26.55
Càrregues internes totals				305.28
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)			180.0	1164.88
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-582.44
Majoració de càrregues			10.0 %	58.24
Potència tèrmica de ventilació total				640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.5 m²		90.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 946.0 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(06) Despatx 06 (DESPATX 2p)		UPF NORTE		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	13.5	0.88	83	116.38
Forjat	10.6	0.28	323	29.69
Total estructural				146.07
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	7.30
Majoració de càrregues			10.0 %	14.61
Càrregues internes totals				167.98
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)			180.0	1164.88
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-582.44
Majoració de càrregues			10.0 %	58.24
Potència tèrmica de ventilació total				640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.6 m²		76.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 808.7 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte		Conjunt de recintes			
(07) Despatx 07 (DESPATX 2p)		UPF NORTE			
Condicions de projecte					
Internes		Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	27.2	0.88	83		234.68
Forjat	10.4	0.28	323		29.03
Total estructural					263.71
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 %	13.19
Majoració de càrregues				10.0 %	26.37
Càrregues internes totals					303.26
Ventilació					
Cabal de ventilació total (m³/h)					
180.0					1164.88
Recuperació de calor					
Eficiència tèrmica = 50.0 %					-582.44
Majoració de càrregues				10.0 %	58.24
Potència tèrmica de ventilació total					640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.4 m²		90.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		943.9 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(08) Despatx 08 (DESPATX 2p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						22.30
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	3.0	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						268.14
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	SE	12.3	1.05		
Tancaments interiors						271.24 125.63 27.42 20.81
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	15.3	1.80	28		
	Paret interior	14.6	0.88	83		
	Forjat	4.7	0.29	323		
	Forjat	7.4	0.28	323		
Total estructural						735.55
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 36.78
Majoració de càrregues						10.0 % 73.55
Càrregues internes totals						845.88
Ventilació						1164.88 -582.44
					Cabal de ventilació total (m³/h)	
					180.0	
					Recuperació de calor	
					Eficiència tèrmica = 50.0 %	
Majoració de càrregues						10.0 % 58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.5 m²		119.1 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1486.6 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(09) Despatx 09 (DESPATX 2p)			UPF NUCLIO SUR			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	22.09
Façana	SE	2.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		265.65
	3	SE	12.2	1.05		
Tancaments interiors						
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		268.72
	Paret interior	15.1	1.80	28		
	Paret interior	14.6	0.88	83		125.64
	Forjat	4.7	0.29	323		27.19
	Forjat	7.4	0.28	323		20.68
Total estructural						729.96
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						36.50
Majoració de càrregues						73.00
Càrregues internes totals						839.45
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						1164.88
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m²		119.7 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1480.1 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(10) Despatx 10 (DESPATX 2p)			UPF NUCLIO SUR			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						23.81
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	3.2	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						286.30
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	SE	13.1	1.05		
Tancaments interiors						289.61
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	16.3	1.80	28		289.61
	Forjat	5.0	0.29	323		29.32
	Forjat	8.0	0.28	323		22.29
Total estructural						651.32
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						32.57
Majoració de càrregues						65.13
Càrregues internes totals						749.02
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)					180.0	
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.3 m²		104.2 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1389.7 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(11) Despatx 11 (DESPATX 2p)			UPF NUCLIO SUR			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						23.60
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	3.1	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						283.80
Nre. finestres		Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
3		SE	13.0	1.05		
Tancaments interiors						287.08 29.07 22.09
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior		16.1	1.80	28		
Forjat		5.0	0.29	323		
Forjat		7.9	0.28	323		
Total estructural						645.65
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 32.28
Majoració de càrregues						10.0 % 64.56
Càrregues internes totals						742.49
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						10.0 % 58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.2 m²		104.6 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1383.2 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(14) Sala reunions 01 (Sales de reunions 3p)		UPF NORTE		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	7.6	0.88	83	65.26
Forjat	4.2	0.28	323	11.64
Total estructural				76.90
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	3.84
Majoració de càrregues			10.0 %	7.69
Càrregues internes totals				88.43
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)			135.0	873.66
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-436.83
Majoració de càrregues			10.0 %	43.68
Potència tèrmica de ventilació total				480.51
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 4.2 m²		136.8 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 568.9 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(15) Sala reunions 02 (Sales de reunions 3p)		UPF NORTE		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	13.6	0.88	83	117.11
Forjat	7.5	0.28	323	20.89
Total estructural				138.00
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	6.90
Majoració de càrregues			10.0 %	13.80
Càrregues internes totals				158.70
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)				
135.0				873.66
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-436.83
Majoració de càrregues			10.0 %	43.68
Potència tèrmica de ventilació total				480.51
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.5 m²		85.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 639.2 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte			Conjunt de recintes		
(16) Sala reunions 03 (Sales de reunions 10p)			UPF NORTE		
Condicions de projecte					
Internes			Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	20.5	0.49	165		99.73
Paret interior	4.7	0.88	83		40.16
Forjat	16.8	0.28	323		46.94
Total estructural					186.83
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 %	9.34
Majoració de càrregues				10.0 %	18.68
Càrregues internes totals					214.86
Ventilació					
Cabal de ventilació total (m³/h)					
450.0					2912.20
Recuperació de calor					
Eficiència tèrmica = 50.0 %					-1456.10
Majoració de càrregues				10.0 %	145.61
Potència tèrmica de ventilació total					1601.71
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.4 m²		104.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1816.6 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(18) Sala de reunions 04 (Sales de reunions 6p)		UPF NUCLIO SUR		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	41.8	0.88	83	360.81
Paret interior	14.0	1.80	28	249.59
Forjat	15.3	0.28	323	42.82
Total estructural				653.22
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	32.66
Majoració de càrregues			10.0 %	65.32
Càrregues internes totals				751.21
Ventilació				
			Cabal de ventilació total (m³/h)	
			360.0	2329.76
			Recuperació de calor	
			Eficiència tèrmica = 50.0 %	-1164.88
Majoració de càrregues			10.0 %	116.49
Potència tèrmica de ventilació total				1281.37
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.5 m²		123.2 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2032.6 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(19) Sala de reunions 05 (Sales de reunions 6p)		UPF NUCLIO SUR		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				359.35 249.59 43.56 652.49
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	41.7	0.88	83	
Paret interior	14.0	1.80	28	
Forjat	15.6	0.28	323	
Total estructural				652.49
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 % 32.62
Majoració de càrregues				10.0 % 65.25
Càrregues internes totals				750.37
Ventilació				2329.76 -1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)				
360.0				
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-1164.88
Majoració de càrregues				10.0 % 116.49
Potència tèrmica de ventilació total				1281.37
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.4 m²		123.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2031.7 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
P1 REUNIO UPF 6 (Sales de reunions 6p)			UPF NUCLIO SUR			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						41.76 78.90
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SO	5.6	0.36	14	Clar	
Façana	SE	10.5	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						196.95 237.52
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	SO	9.0	1.05		
	2	SE	10.9	1.05		
Tancaments interiors						44.26 26.09
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Forjat	7.6	0.29	323		
	Forjat	9.3	0.28	323		
Total estructural						625.47
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 31.27
Majoració de càrregues						10.0 % 62.55
Càrregues internes totals						719.30
Ventilació						2329.76 -1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
360.0						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-1164.88
Majoració de càrregues						10.0 % 116.49
Potència tèrmica de ventilació total						1281.37
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.5 m²		114.3 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		2000.7 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(17) Zona d'oficines (OFICINA UPF P1)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						100.31 18.78 91.82
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	12.2	0.36	14	Clar	
Façana	NE	2.3	0.36	14	Clar	
Façana	SE	12.2	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						1206.35 227.02 1104.19
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	9	NO	50.5	1.05		
	2	NE	9.5	1.06		
	9	SE	50.6	1.05		
Tancaments interiors						171.09 104.78 243.18 112.81 873.02
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	19.8	0.88	83		
	Paret interior	21.5	0.49	165		
	Paret interior	13.7	1.80	28		
	Forjat	19.4	0.29	323		
	Forjat	312.0	0.28	323		
Total estructural						4253.35
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 212.67
Majoració de càrregues						10.0 % 425.34
Càrregues internes totals						4891.36
Ventilació						18638.11 -9319.06
Cabal de ventilació total (m³/h)					2880.0	
Recuperació de calor					Eficiència tèrmica = 50.0 %	
Majoració de càrregues						10.0 % 931.91
Potència tèrmica de ventilació total						10250.96
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 340.0 m²		44.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		15142.3 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(12) SALA CULTIUS BSL2 N1_(11) VESTÍBUL - IBE (BSL2 1)			BSL2P1-PREPCR-BSL2P3	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				698.26 151.20 849.46
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	81.0	0.88	83	
Forjat	26.0	0.29	323	
Total estructural				849.46
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	42.47
Majoració de càrregues			10.0 %	84.95
Càrregues internes totals				976.88
Ventilació				9907.97 -4953.98
Cabal de ventilació total (m³/h)			1531.0	
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				
Majoració de càrregues			10.0 %	495.40
Potència tèrmica de ventilació total				5449.38
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 26.0 m²		247.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 6426.3 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(4) DESPATX IPS 04 - IBE (DESPATX 2p IBE)			IBE SUR PB-P1-P2-P3			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						24.69
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	3.0	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						296.93
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	NO	12.4	1.05		
Tancaments interiors						274.25 8.11 27.71
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	15.4	1.80	28		
	Forjat	1.4	0.29	323		
	Forjat	9.9	0.28	323		
Total estructural						631.68
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						31.58
Majoració de càrregues						63.17
Càrregues internes totals						726.44
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.5 m²		109.5 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1367.1 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(19) SALA DE LUPES - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	32.6	0.88	83	281.15
Forjat	13.6	0.27	438	35.87
Total estructural				317.02
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	15.85
Majoració de càrregues			10.0 %	31.70
Càrregues internes totals				364.58
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)			244.6	1582.75
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-791.38
Majoració de càrregues			10.0 %	79.14
Potència tèrmica de ventilació total				870.51
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.6 m²		90.9 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1235.1 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(5) DESPATX IPS 05 - IBE (DESPATX 2p IBE)			IBE SUR PB-P1-P2-P3			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						26.31
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	3.2	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						316.37
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	NO	13.2	1.05		
Tancaments interiors						292.20
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	16.4	1.80	28		124.30
	Paret interior	14.4	0.88	83		8.64
	Forjat	1.5	0.29	323		32.16
	Forjat	11.5	0.28	323		
Total estructural						799.97
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						40.00
Majoració de càrregues						80.00
Càrregues internes totals						919.97
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.3 m²		117.3 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1560.7 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(30) HALL - IBE (HALL PLANTAS IBE)			IBE SUR PB-P1-P2-P3			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						30.63
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	4.1	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						124.81
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	1	SE	5.7	1.05		
Tancaments interiors						547.88 104.31 113.81
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	63.5	0.88	83		
	Paret interior	5.9	1.80	28		
	Paret interior	19.2	0.60	22		
Total estructural						921.44
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						46.07
Majoració de càrregues						92.14
Càrregues internes totals						1059.65
Ventilació						2329.76
Cabal de ventilació total (m³/h)						
360.0						
Recuperació de calor						-1164.88
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						116.49
Potència tèrmica de ventilació total						1281.37
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE		39.9 m²	58.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		2341.0 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(27) ÀREA DE DESCANS - IBE (AREA DESCANS IBE)			IBE SUR PB-P1-P2-P3			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						148.83 86.72
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SO	19.8	0.36	14	Clar	
Façana	SE	11.5	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						1074.69
Nre. finestres		Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))		
7		SO	49.3	1.05		
Tancaments interiors						11.33 544.57 78.21 51.55 3.43
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior		2.3	0.49	165		
Paret interior		63.2	0.88	83		
Paret interior		13.2	0.60	22		
Forjat		8.9	0.29	323		
Forjat		0.7	0.50	400		
Total estructural						1999.33
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 99.97
Majoració de càrregues						10.0 % 199.93
Càrregues internes totals						2299.23
Ventilació						6471.57 -3235.78
Cabal de ventilació total (m³/h)					1000.0	
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						10.0 % 323.58
Potència tèrmica de ventilació total						3559.36
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 73.9 m²						79.3 W/m²
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :						5858.6 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(28) Area de descans (LOBBY P1)			UPF NUCLIO SUR			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						97.14 126.82
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	11.8	0.36	14	Clar	
Façana	SO	16.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						1134.18
Nre. finestres		Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
7		SO	52.0	1.05		
Tancaments interiors						546.31 102.77 82.33 163.77 2.82
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior		63.4	0.88	83		
Paret interior		5.8	1.80	28		
Forjat		14.2	0.29	323		
Forjat		58.5	0.28	323		
Forjat		0.6	0.45	322		
Total estructural						2256.14
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						112.81
Majoració de càrregues						225.61
Càrregues internes totals						2594.56
Ventilació						36880.16 -18440.08
Cabal de ventilació total (m³/h)					5698.8	
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						1844.01
Potència tèrmica de ventilació total						20284.09
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE		76.5 m²	299.2 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		22878.6 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte			Conjunt de recintes		
(21) TREBALL OMGs - IBE (SOTERRANI sala adn 25r)			OMG-RNA-MICROHUB		
Condicions de projecte					
Internes		Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	42.1	0.88	83		289.30
Forjat	11.3	0.47	400		52.17
Total estructural					341.47
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 %	17.07
Majoració de càrregues				10.0 %	34.15
Càrregues internes totals					392.69
Ventilació					
Cabal de ventilació total (m³/h)					
907.1					5870.22
Recuperació de calor					
Eficiència tèrmica = 50.0 %					-2935.11
Majoració de càrregues				10.0 %	293.51
Potència tèrmica de ventilació total					3228.62
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.1 m²		299.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		3621.3 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(8) ZONA D'OFICINES 01 DRY LAB - IBE (DRY LAB)			DRY&WET LAB			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						139.48
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	16.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						1092.34
Nre. finestres		Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
8		NO	45.7	1.05		
Tancaments interiors						155.33 104.60 35.64 276.10
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior		18.0	0.88	83		
Paret interior		5.9	1.80	28		
Paret interior		6.0	0.60	22		
Forjat		69.1	0.28	438		
Total estructural						1803.48
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						90.17
Majoració de càrregues						180.35
Càrregues internes totals						2074.00
Ventilació						4659.53 -2329.76
Cabal de ventilació total (m³/h)						
720.0						
Recuperació de calor						-2329.76
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						232.98
Potència tèrmica de ventilació total						2562.74
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 72.7 m²						63.8 W/m²
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :						4636.7 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(9) ZONA D'OFICINES 02 DRY LAB - IBE (DRY LAB)			DRY&WET LAB			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						91.60
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	12.2	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						1101.58
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	9	SE		50.5	1.05	
Tancaments interiors						144.52
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	16.8	0.88	83		104.31
	Paret interior	5.9	1.80	28		35.97
	Paret interior	6.1	0.60	22		285.14
	Forjat	69.9	0.28	438		
Total estructural						1763.12
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 %
Majoració de càrregues						10.0 %
Càrregues internes totals						2027.59
Ventilació						4659.53
Cabal de ventilació total (m³/h)						
720.0						
Recuperació de calor						-2329.76
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						10.0 %
Potència tèrmica de ventilació total						2562.74
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 71.7 m²		64.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		4590.3 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(11) VESTÍBUL - IBE (BSL2)		BSL2P1-PREPCR-BSL2P3		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	28.4	0.88	83	245.07
Forjat	5.7	0.28	438	30.99
Total estructural				276.07
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	13.80
Majoració de càrregues			10.0 %	27.61
Càrregues internes totals				317.48
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)			320.0	2070.90
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-1035.45
Majoració de càrregues			10.0 %	103.55
Potència tèrmica de ventilació total				1139.00
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 5.7 m²		257.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1456.5 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(20) MAGATZEM - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	10.4	0.88	83	89.44
Forjat	5.6	0.27	438	14.74
Total estructural				104.18
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	5.21
Majoració de càrregues			10.0 %	10.42
Càrregues internes totals				119.81
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)				
119.4				772.61
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-386.31
Majoració de càrregues			10.0 %	38.63
Potència tèrmica de ventilació total				424.94
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 6.6 m²		82.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 544.7 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(14) COMPLEX OMGs - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	9.1	0.88	83	23.77
Forjat	6.6	0.27	438	17.56
Total estructural				41.33
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	2.07
Majoració de càrregues			10.0 %	4.13
Càrregues internes totals				47.53
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)			128.8	833.29
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-416.65
Majoració de càrregues			10.0 %	41.66
Potència tèrmica de ventilació total				458.31
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.2 m²		70.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 505.8 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(15) VESTÍBUL - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				106.76 9.19
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	16.5	0.88	83	
Forjat	3.5	0.27	438	
Total estructural				115.95
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 % 5.80
Majoració de càrregues				10.0 % 11.60
Càrregues internes totals				133.34
Ventilació				465.95 -232.98
Cabal de ventilació total (m³/h)				
72.0				
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				
Majoració de càrregues				10.0 % 23.30
Potència tèrmica de ventilació total				256.27
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 3.5 m²		111.9 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 389.6 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(16) SALA D'INCUBADORES - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				88.79 23.66 112.45
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	10.3	0.88	83	
Forjat	9.0	0.27	438	
Total estructural				
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 % 5.62
Majoració de càrregues				10.0 % 11.24
Càrregues internes totals				129.32
Ventilació				1044.11 -522.05
Cabal de ventilació total (m³/h)				
161.3				
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				
Majoració de càrregues				10.0 % 52.21
Potència tèrmica de ventilació total				574.26
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 9.0 m²		78.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 703.6 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(17) CÀMARA 18 ° C - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	7.7	0.88	83	66.65
Forjat	2.1	0.27	438	5.65
Total estructural				72.30
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	3.61
Majoració de càrregues			10.0 %	7.23
Càrregues internes totals				83.14
Ventilació				
			Cabal de ventilació total (m³/h)	
			72.0	465.95
			Recuperació de calor	
			Eficiència tèrmica = 50.0 %	-232.98
Majoració de càrregues			10.0 %	23.30
Potència tèrmica de ventilació total				256.27
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 2.1 m²		158.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 339.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(18) CÀMARA 25 ° C - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	12.4	0.88	83	107.28
Forjat	2.1	0.27	438	5.49
Total estructural				112.77
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	5.64
Majoració de càrregues			10.0 %	11.28
Càrregues internes totals				129.68
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)			72.0	465.95
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-232.98
Majoració de càrregues			10.0 %	23.30
Potència tèrmica de ventilació total				256.27
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 2.1 m²		185.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 386.0 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte			Conjunt de recintes		
(22) SALA MICROINJECCIÓ - IBE (OMG MICROSCOPIA)			OMG-RNA-MICROHUB		
Condicions de projecte					
Internes		Externes			
Temperatura interior = 18.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors					125.98 19.39 -7.68
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	53.8	0.88	83		
Forjat	8.7	0.27	438		
Forjat	7.9	0.33	338		
Total estructural					137.70
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 % 6.89
Majoració de càrregues					10.0 % 13.77
Càrregues internes totals					158.36
Ventilació					911.69 -455.85
Cabal de ventilació total (m³/h)					
166.2					
Recuperació de calor					
Eficiència tèrmica = 50.0 %					
Majoració de càrregues					10.0 % 45.58
Potència tèrmica de ventilació total					501.43
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 9.2 m²		71.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 659.8 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte			Conjunt de recintes		
(23 - 24) SALA MICROINJECCIÓ (SALA DE MAQUINES LABS)			IBE SUR PB-P1-P2-P3		
Condicions de projecte					
Internes		Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	10.1	0.70	110		68.96
Paret interior	91.7	0.88	83		790.69
Forjat	27.3	0.27	438		72.03
Forjat	2.1	0.22	454		4.49
Total estructural					936.16
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 %	46.81
Majoració de càrregues				10.0 %	93.62
Càrregues internes totals					1076.59
Ventilació					
Cabal de ventilació total (m³/h)				540.0	3494.65
Recuperació de calor					
Eficiència tèrmica = 50.0 %					-1747.32
Majoració de càrregues				10.0 %	174.73
Potència tèrmica de ventilació total					1922.06
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 38.7 m²		77.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		2998.6 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

Planta 2

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(1) DESPATX IPS 01 - IBE (DESPATX 2p IBE)			DRY&WET LAB			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						27.37 22.40
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	3.3	0.36	14	Clar	
Façana	NE	2.7	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						329.10 270.75
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	NO	13.8	1.05		
	2	NE	11.3	1.06		
Tancaments interiors						147.43 797.03
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	17.1	0.88	83		
Total estructural						
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						39.85
Majoració de càrregues						79.70
Càrregues internes totals						916.59
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.4 m²		115.9 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1557.3 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(2) DESPATX IPS 02 - IBE (DESPATX 2p IBE)			DRY&WET LAB			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						33.78
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	4.1	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						265.76
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	NO	11.1	1.05		
Tancaments interiors						131.31
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	15.2	0.88	83		
Total estructural						430.86
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						21.54
Majoració de càrregues						43.09
Càrregues internes totals						495.49
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.0 m²		95.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1136.2 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(6) DESPATX IPS 06 - IBE (DESPATX 2p IBE)			DRY&WET LAB			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						75.27 51.16
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NE	9.1	0.36	14	Clar	
Façana	SE	6.8	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						122.49 226.57
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	1	NE	5.1	1.06		
	2	SE	10.4	1.05		
Tancaments interiors						305.60
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	17.2	1.80	28		781.09
Total estructural						
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						39.05
Majoració de càrregues						78.11
Càrregues internes totals						898.25
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.7 m²		112.0 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1538.9 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(7) DESPATX IPS 07 - IBE (DESPATX 2p IBE)			DRY&WET LAB			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	2.9	0.36	14	Clar	22.18
Finestres exteriors						
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	SE	12.2	1.05		266.72
Tancaments interiors						
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	15.2	1.80	28		269.81
Total estructural						558.71
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						27.94
Majoració de càrregues						55.87
Càrregues internes totals						642.51
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						1164.88
180.0						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-582.44
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.1 m²		105.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1283.2 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte				Conjunt de recintes		
(18) SALA DE REUNIONS - IBE (Sales de reunions 6p IBE)				IBE SUR PB-P1-P2-P3		
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						75.03 21.54
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	9.1	0.36	14	Clar	
Façana	SO	2.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						297.75 258.99
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	NO	12.5	1.05		
	2	SO	11.9	1.05		
Tancaments interiors						171.14 50.32
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	14.7	1.18	55		
	Paret interior	2.8	1.80	28		
Total estructural						874.77
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 43.74
Majoració de càrregues						10.0 % 87.48
Càrregues internes totals						1005.98
Ventilació						2329.76 -1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
360.0						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-1164.88
Majoració de càrregues						10.0 % 116.49
Potència tèrmica de ventilació total						1281.37
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.9 m²		128.1 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		2287.4 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(3) DESPATX IPS 03 - IBE (DESPATX 2p IBE)			IBE SUR PB-P1-P2-P3			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	3.0	0.36	14	Clar	24.33
Finestres exteriors						
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	NO	12.2	1.05		292.60
Tancaments interiors						
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	15.2	1.80	28		270.24
	Paret interior	14.4	0.88	83		124.30
Total estructural						711.47
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						35.57
Majoració de càrregues						71.15
Càrregues internes totals						818.19
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						1164.88
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-582.44
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.3 m²		118.5 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1458.9 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte			Conjunt de recintes		
(10) LABORATORI GENOMIC HUB WET LAB - IBE (WET LAB)			DRY&WET LAB		
Condicions de projecte					
Internes		Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)	
Tancaments interiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	82.6	0.88	83	712.29	
Total estructural				712.29	
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 %	35.61
Majoració de càrregues				10.0 %	71.23
Càrregues internes totals					819.13
Ventilació					
				Cabal de ventilació total (m³/h)	
				3407.0	22048.63
				Recuperació de calor	
				Eficiència tèrmica = 50.0 %	-11024.31
Majoració de càrregues				10.0 %	1102.43
Potència tèrmica de ventilació total					12126.74
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 137.3 m²		94.3 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		12945.9 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(31) Area de treball oberta Lobby (LOBBY P2)			UTA LOBBY			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						247.35 183.34
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NE	30.0	0.36	14	Clar	
Façana	SO	24.4	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						2020.80 1967.86
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	11	NE	84.1	1.06		
	12	SO	89.7	1.06		
Tancaments interiors						643.96 357.85 2.65 3.10
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	74.7	0.88	83		
	Paret interior	60.5	0.60	22		
	Forjat	0.6	0.43	322		
	Forjat	0.6	0.50	400		
Total estructural						5426.91
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						271.35
Majoració de càrregues						542.69
Càrregues internes totals						6240.94
Ventilació						27660.12 -13830.06
Cabal de ventilació total (m³/h)						
4274.1						
Recuperació de calor						-13830.06
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						1383.01
Potència tèrmica de ventilació total						15213.07
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 349.4 m²		61.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 21454.0 W			



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(01) Despatx 01 (DESPATX 2p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	6.1	0.36	14	Clar	50.48
Façana	NE	6.3	0.36	14	Clar	51.78
Finestres exteriors						
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	NO		11.2	1.05	266.50
	2	NE		8.3	1.06	198.37
Total estructural						567.13
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	28.36
Majoració de càrregues					10.0 %	56.71
Càrregues internes totals						652.19
Ventilació						
				Cabal de ventilació total (m³/h)		
					180.0	1164.88
				Recuperació de calor		
				Eficiència tèrmica = 50.0 %		-582.44
Majoració de càrregues					10.0 %	58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 14.1 m²		91.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1292.9 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(02) Despatx 02 (DESPATX 2p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						24.26
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	2.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						291.78
Nre. finestres		Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
3		NO	12.2	1.05		
Total estructural						316.05
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						15.80
Majoració de càrregues						31.60
Càrregues internes totals						363.45
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m²		81.3 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1004.1 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(03) Despatx 03 (DESPATX 2p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						46.95 51.26
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NE	5.7	0.36	14	Clar	
Façana	SE	6.8	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						210.16 227.22
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	NE	8.8	1.06		
	2	SE	10.4	1.05		
Total estructural						535.59
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						26.78
Majoració de càrregues						53.56
Càrregues internes totals						615.93
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-582.44
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 14.0 m² 89.8 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1256.6 W						



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(04) Despatx 04 (DESPATX 2p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						21.96
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	2.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						264.14
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	SE	12.1	1.05		
Total estructural						286.11
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						14.31
Majoració de càrregues						28.61
Càrregues internes totals						329.02
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.2 m² 79.5 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 969.7 W						



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(05) Despatx 05 (DESPATX 2p)		UPF NORTE		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	27.4	0.88	83	236.15
Total estructural				236.15
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	11.81
Majoració de càrregues			10.0 %	23.61
Càrregues internes totals				271.57
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)				
180.0				1164.88
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-582.44
Majoració de càrregues			10.0 %	58.24
Potència tèrmica de ventilació total				640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.5 m²		86.8 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 912.3 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(06) Despatx 06 (DESPATX 2p)		UPF NORTE		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				116.38
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	13.5	0.88	83	
Total estructural				116.38
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.82
Majoració de càrregues				11.64
Càrregues internes totals				133.84
Ventilació				1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)				
180.0				
Recuperació de calor				-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %				
Majoració de càrregues				58.24
Potència tèrmica de ventilació total				640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.6 m² 72.8 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 774.5 W				



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(07) Despatx 07 (DESPATX 2p)		UPF NORTE		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	27.2	0.88	83	234.68
Total estructural				234.68
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				11.73
Majoració de càrregues				23.47
Càrregues internes totals				269.88
Ventilació				1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)				
180.0				
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-582.44
Majoració de càrregues				58.24
Potència tèrmica de ventilació total				640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.4 m² 87.5 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 910.6 W				



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(08) Despatx 08 (DESPATX 2p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	3.0	0.36	14	Clar	22.30
Finestres exteriors						
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	SE	12.3	1.05		268.14
Tancaments interiors						
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	14.4	1.80	28		256.31
	Paret interior	14.6	0.88	83		125.63
Total estructural						672.38
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 33.62
Majoració de càrregues						10.0 % 67.24
Càrregues internes totals						773.24
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						1164.88
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-582.44
Majoració de càrregues						10.0 % 58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.5 m²		113.3 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1413.9 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(09) Despatx 09 (DESPATX 2p)		UPF NUCLIO SUR				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						22.09
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	2.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						265.65
Nre. finestres		Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
3		SE	12.2	1.05		
Tancaments interiors						268.72
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior		15.1	1.80	28		
Paret interior		14.6	0.88	83		125.64
Total estructural						682.09
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						34.10
Majoració de càrregues						68.21
Càrregues internes totals						784.40
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m²		115.2 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1425.1 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(10) Despatx 10 (DESPATX 2p)			UPF NUCLIO SUR			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						23.81
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	3.2	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						286.30
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	SE	13.1	1.05		
Tancaments interiors						289.61
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	16.3	1.80	28		
Total estructural						599.72
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						29.99
Majoració de càrregues						59.97
Càrregues internes totals						689.67
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)					180.0	
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.3 m²						99.8 W/m²
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :						1330.4 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(11) Despatx 11 (DESPATX 2p)		UPF NUCLIO SUR				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						23.60
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	3.1	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						283.80
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	SE	13.0	1.05		
Tancaments interiors						287.08
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	16.1	1.80	28		
Total estructural						594.48
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						29.72
Majoració de càrregues						59.45
Càrregues internes totals						683.65
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.2 m²		100.2 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1324.3 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(14) Sala de reunions 01 (Sales de reunions 3p)			UPF NORTE	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	7.6	0.88	83	65.26
Total estructural				65.26
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	3.26
Majoració de càrregues			10.0 %	6.53
Càrregues internes totals				75.05
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)				
135.0				873.66
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-436.83
Majoració de càrregues			10.0 %	43.68
Potència tèrmica de ventilació total				480.51
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 4.2 m²		133.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 555.6 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(15) Sala de reunions 02 (Sales de reunions 3p)		UPF NORTE		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	13.6	0.88	83	117.11
Total estructural				117.11
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 %
Majoració de càrregues				10.0 %
Càrregues internes totals				134.68
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)				
135.0				873.66
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-436.83
Majoració de càrregues				10.0 %
Potència tèrmica de ventilació total				480.51
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.5 m²		82.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 615.2 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(16) Sala de reunions 03 (Sales de reunions 10p)		UPF NORTE		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	20.5	0.49	165	99.73
Paret interior	4.7	0.88	83	40.16
Total estructural				139.89
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	6.99
Majoració de càrregues			10.0 %	13.99
Càrregues internes totals				160.87
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)				
450.0				2912.20
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-1456.10
Majoració de càrregues			10.0 %	145.61
Potència tèrmica de ventilació total				1601.71
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.4 m²		101.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1762.6 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(18) Sala de reunions 04 (Sales de reunions 6p)		UPF NUCLIO SUR		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	41.8	0.88	83	360.81
Paret interior	14.0	1.80	28	249.59
Total estructural				610.40
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	30.52
Majoració de càrregues			10.0 %	61.04
Càrregues internes totals				701.96
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)			360.0	2329.76
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-1164.88
Majoració de càrregues			10.0 %	116.49
Potència tèrmica de ventilació total				1281.37
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.5 m²		120.2 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1983.3 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(19) Sala de reunions 05 (Sales de reunions 6p)		UPF NUCLIO SUR		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	41.7	0.88	83	359.35
Paret interior	14.0	1.80	28	249.59
Total estructural				608.94
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	30.45
Majoració de càrregues			10.0 %	60.89
Càrregues internes totals				700.28
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)			360.0	2329.76
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-1164.88
Majoració de càrregues			10.0 %	116.49
Potència tèrmica de ventilació total				1281.37
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.4 m²		120.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1981.6 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(27) Sala de reunions 06 (Sales de reunions 6p)			UPF NUCLIO SUR			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						21.31 44.08
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SO	2.8	0.36	14	Clar	
Façana	SE	5.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						256.26 338.49
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	SO	11.7	1.05		
	4	SE	15.5	1.05		
Total estructural						660.14
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						33.01
Majoració de càrregues						66.01
Càrregues internes totals						759.16
Ventilació						2329.76 -1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
360.0						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-1164.88
Majoració de càrregues						116.49
Potència tèrmica de ventilació total						1281.37
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.5 m²		116.6 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		2040.5 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(17) Zona d'oficines (Of_open space SE)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						100.31 18.78 91.82
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	12.2	0.36	14	Clar	
Façana	NE	2.3	0.36	14	Clar	
Façana	SE	12.2	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						1206.35 227.02 1104.19
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	9	NO	50.5	1.05		
	2	NE	9.5	1.06		
	9	SE	50.6	1.05		
Tancaments interiors						171.09 104.78 235.41 77.00
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	19.8	0.88	83		
	Paret interior	21.5	0.49	165		
	Paret interior	13.2	1.80	28		
	Forjat	17.2	0.45	322		
Total estructural						3336.76
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 166.84
Majoració de càrregues						10.0 % 333.68
Càrregues internes totals						3837.28
Ventilació						18638.11 -9319.06
Cabal de ventilació total (m³/h)						
2880.0						
Recuperació de calor						-9319.06
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						10.0 % 931.91
Potència tèrmica de ventilació total						10250.96
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 340.2 m²		41.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		14088.2 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(11) SALA PRE-PCR - IBE (PRE LAB P2 IBE)		BSL2P1-PREPCR-BSL2P3		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	110.0	0.88	83	948.73
Forjat	7.4	0.33	338	23.84
Total estructural				972.57
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	48.63
Majoració de càrregues			10.0 %	97.26
Càrregues internes totals				1118.45
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)				
2509.0				16237.27
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-8118.64
Majoració de càrregues			10.0 %	811.86
Potència tèrmica de ventilació total				8930.50
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 31.9 m²		314.8 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 10049.0 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(4) DESPATX IPS 04 - IBE (DESPATX 2p IBE)			IBE SUR PB-P1-P2-P3			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						24.52
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	3.0	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						294.90
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	NO	12.3	1.05		
Tancaments interiors						272.37
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	15.3	1.80	28		
Total estructural						591.80
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						29.59
Majoració de càrregues						59.18
Càrregues internes totals						680.57
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m²		106.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1321.3 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(13) SALA DE MÀQUINES PCR's qPCRS - IBE (OMG)			OMG-RNA-MICROHUB	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	55.6	0.88	83	479.30
Total estructural				479.30
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	23.96
Majoració de càrregues			10.0 %	47.93
Càrregues internes totals				551.19
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)				
389.1				2517.97
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-1258.99
Majoració de càrregues			10.0 %	125.90
Potència tèrmica de ventilació total				1384.89
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 21.6 m²		89.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1936.1 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte			Conjunt de recintes		
(14) SALA DE LLIBRERÍES ADN - IBE (OMG)			OMG-RNA-MICROHUB		
Condicions de projecte					
Internes			Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	29.3	0.88	83		252.67
Forjat	1.0	0.31	338		0.96
Total estructural					253.63
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 %	12.68
Majoració de càrregues				10.0 %	25.36
Càrregues internes totals					291.67
Ventilació					
Cabal de ventilació total (m³/h)					
390.8					2529.30
Recuperació de calor					
Eficiència tèrmica = 50.0 %					-1264.65
Majoració de càrregues				10.0 %	126.47
Potència tèrmica de ventilació total					1391.12
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 21.7 m²		77.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1682.8 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte			Conjunt de recintes		
(15) SALA D'EXTRACCIÓ ARN - IBE (P2 sala ARN 27r)			OMG-RNA-MICROHUB		
Condicions de projecte					
Internes		Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors					480.67 6.38 7.08
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	55.7	0.88	83		
Forjat	6.8	0.31	338		
Forjat	21.7	0.33	338		
Total estructural					494.12
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 %	24.71
Majoració de càrregues				10.0 %	49.41
Càrregues internes totals					568.24
Ventilació					10554.71 -5277.36
Cabal de ventilació total (m³/h)					
1630.9					
Recuperació de calor					
Eficiència tèrmica = 50.0 %					
Majoració de càrregues				10.0 %	527.74
Potència tèrmica de ventilació total					5805.09
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 21.7 m²		293.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		6373.3 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(5) DESPATX IPS 05 - IBE (DESPATX 2p IBE)			IBE SUR PB-P1-P2-P3			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						26.64
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	3.2	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						320.43
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	NO	13.4	1.05		
Tancaments interiors						168.66 295.95
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	14.5	1.18	55		
	Paret interior	16.6	1.80	28		
Total estructural						811.69
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						40.58
Majoració de càrregues						81.17
Càrregues internes totals						933.44
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.5 m²		116.4 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1574.1 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)		
Recinte		Conjunt de recintes
(30) Sala de conferències (SALA ACTES P2)		UTA LOBBY
Condicions de projecte		
Internes		Externes
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %
Càrregues tèrmiques de calefacció		C. SENSIBLE (W)
Total estructural		
Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la intermitència d'ús	5.0 %	0.00
Majoració de càrregues	10.0 %	0.00
Càrregues internes totals		0.00
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h)		
1296.0		8387.15
Majoració de càrregues	10.0 %	838.71
Potència tèrmica de ventilació total		9225.86
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 73.1 m²	126.2 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 9225.9 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(22) HALL - IBE (HALL PLANTAS IBE)			IBE SUR PB-P1-P2-P3			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						52.09
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	6.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						62.56
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	1	SE	2.9	1.05		
Tancaments interiors						547.93 148.51
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	63.5	0.88	83		
	Paret interior	25.1	0.60	22		
Total estructural						811.09
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						40.55
Majoració de càrregues						81.11
Càrregues internes totals						932.75
Ventilació						2329.76 -1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
360.0						
Recuperació de calor						-1164.88
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						116.49
Potència tèrmica de ventilació total						1281.37
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE		39.9 m²	55.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		2214.1 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(19) ÀREA DE DESCANS - IBE (AREA DESCANS IBE)			IBE SUR PB-P1-P2-P3			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						148.36 89.39
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SO	19.7	0.36	14	Clar	
Façana	SE	11.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						1069.03
Nre. finestres		Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
7		SO	49.0	1.05		
Tancaments interiors						535.35 121.79 41.17
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior		62.1	0.88	83		
Paret interior		6.9	1.80	28		
Paret interior		7.0	0.60	22		
Total estructural						2005.09
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						100.25
Majoració de càrregues						200.51
Càrregues internes totals						2305.86
Ventilació						6471.57 -3235.78
Cabal de ventilació total (m³/h)					1000.0	
Recuperació de calor					Eficiència tèrmica = 50.0 %	
Majoració de càrregues						323.58
Potència tèrmica de ventilació total						3559.36
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE		72.8 m²	80.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		5865.2 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte				Conjunt de recintes		
(8) ZONA D'OFICINES NN DRY LABs 01 - IBE (DRY LAB)				DRY&WET LAB		
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						100.38
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	12.2	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						1207.17
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	8	NO	50.5	1.05		
Tancaments interiors						158.97 70.43
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	18.4	0.88	83		
	Paret interior	11.9	0.60	22		
Total estructural						1536.95
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						76.85
Majoració de càrregues						153.70
Càrregues internes totals						1767.50
Ventilació						4659.53 -2329.76
Cabal de ventilació total (m³/h)					720.0	
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						232.98
Potència tèrmica de ventilació total						2562.74
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE		72.8 m²	59.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		4330.2 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(9) ZONA D'OFICINES SE DRY LABs 02 - IBE (DRY LAB)			DRY&WET LAB			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						91.60
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	12.2	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						1101.58
Nre. finestres		Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
9		SE	50.5	1.05		
Tancaments interiors						152.16 70.81
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior		17.6	0.88	83		
Paret interior		12.0	0.60	22		
Total estructural						1416.15
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						70.81
Majoració de càrregues						141.62
Càrregues internes totals						1628.58
Ventilació						4659.53 -2329.76
Cabal de ventilació total (m³/h)					720.0	
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						232.98
Potència tèrmica de ventilació total						2562.74
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 72.4 m²		57.9 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		4191.3 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(16) MAGATZEM I MAT. LABORATORI - IBE (SALA DE MAQUINES LABS)			IBE SUR PB-P1-P2-P3	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				68.96 797.40 14.63 880.98
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	10.1	0.70	110	
Paret interior	92.5	0.88	83	
Forjat	4.6	0.33	338	
Total estructural				880.98
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	44.05
Majoració de càrregues			10.0 %	88.10
Càrregues internes totals				1013.13
Ventilació				3494.65 -1747.32
Cabal de ventilació total (m³/h)			540.0	
Recuperació de calor			Eficiència tèrmica = 50.0 %	
Majoració de càrregues			10.0 %	174.73
Potència tèrmica de ventilació total				1922.06
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 41.3 m²		71.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2935.2 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(28) Area descans (Sales de descans)			UPF NUCLIO SUR			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						79.30 100.63
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	9.6	0.36	14	Clar	
Façana	SO	13.4	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						49.24 1210.15
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	1	NO		2.1	1.06	
	8	SO		55.5	1.05	
Tancaments interiors						536.18 98.38
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior		62.2	0.88	83	
	Paret interior		16.6	0.60	22	
Total estructural						2073.86
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 103.69
Majoració de càrregues						10.0 % 207.39
Càrregues internes totals						2384.94
Ventilació						1491.05 -745.52
Cabal de ventilació total (m³/h)					230.4	
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %					-745.52	
Majoració de càrregues						10.0 % 74.55
Potència tèrmica de ventilació total						820.08
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE		75.5 m²	42.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		3205.0 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

Planta 3

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(1) DESPATX IPS 01 - IBE (DESPATX 2p IBE)			DRY&WET LAB			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						40.61 30.63
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	4.9	0.36	14	Clar	
Façana	NE	3.7	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						290.68 256.87
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	NO	12.2	1.05		
	2	NE	10.7	1.06		
Tancaments interiors						303.94 61.87
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	17.1	1.80	28		
	Forjat	13.8	0.45	322		
Total estructural						984.60
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						49.23
Majoració de càrregues						98.46
Càrregues internes totals						1132.29
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.8 m²		128.1 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1773.0 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(2) DESPATX IPS 02 - IBE (DESPATX 2p IBE)			DRY&WET LAB			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						24.37
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	3.0	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						293.07
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	NO	12.3	1.05		
Tancaments interiors						270.71
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	15.2	1.80	28		
	Forjat	12.2	0.45	322		54.70
Total estructural						642.84
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						32.14
Majoració de càrregues						64.28
Càrregues internes totals						739.27
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.3 m²		111.9 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1380.0 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(4) DESPATX IPS 04 - IBE (DESPATX 2p IBE)			DRY&WET LAB			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						48.64 41.78
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NE	5.9	0.36	14	Clar	
Façana	SE	5.6	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						200.12 253.77
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	NE	8.3	1.06		
	2	SE	11.6	1.05		
Tancaments interiors						305.60 61.00
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	17.2	1.80	28		
	Forjat	13.6	0.45	322		
Total estructural						910.92
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						45.55
Majoració de càrregues						91.09
Càrregues internes totals						1047.55
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-582.44
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.7 m²		122.8 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1688.2 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(5) DESPATX IPS 05 - IBE (DESPATX 2p IBE)			DRY&WET LAB			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						32.32
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	4.3	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						237.32
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	SE	10.9	1.05		
Tancaments interiors						269.81
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	15.2	1.80	28		
	Forjat	12.0	0.45	322		53.85
Total estructural						593.29
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						29.66
Majoració de càrregues						59.33
Càrregues internes totals						682.29
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.1 m²		109.0 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1323.0 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte				Conjunt de recintes		
(22) SALA DE REUNIONS - IBE (Sales de reunions 6p IBE)				IBE SUR PB-P1-P2-P3		
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						67.99 32.54
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	8.3	0.36	14	Clar	
Façana	SO	4.3	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						291.54 217.87
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	NO	12.2	1.05		
	2	SO	10.0	1.05		
Tancaments interiors						166.10 71.87
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	14.3	1.18	55		
	Forjat	16.1	0.45	322		
Total estructural						847.90
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 42.40
Majoració de càrregues						10.0 % 84.79
Càrregues internes totals						975.09
Ventilació						2329.76 -1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)					360.0	
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						10.0 % 116.49
Potència tèrmica de ventilació total						1281.37
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.4 m²		137.3 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		2256.5 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(3) Despatx IPD 03 (DESPATX 2p IBE)			IBE SUR PB-P1-P2-P3			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						24.33
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	3.0	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						292.60
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	NO	12.2	1.05		
Tancaments interiors						124.30
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	14.4	0.88	83		
	Forjat	12.3	0.45	322		55.01
Total estructural						496.24
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 %
Majoració de càrregues						10.0 %
Càrregues internes totals						570.67
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-582.44
Majoració de càrregues						10.0 %
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.3 m² 98.4 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1211.4 W						



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(8) ZONA DE LABORATORI WETLAB (WET LAB)			DRY&WET LAB	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 45.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				715.04 622.73 1337.77
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	82.9	0.88	83	
Forjat	139.3	0.45	322	
Total estructural				1337.77
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	66.89
Majoració de càrregues			10.0 %	133.78
Càrregues internes totals				1538.44
Ventilació				22048.63 -11024.31
Cabal de ventilació total (m³/h)			3407.0	
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				
Majoració de càrregues			10.0 %	1102.43
Potència tèrmica de ventilació total				12126.74
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 139.3 m²		98.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 13665.2 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(9) VESTÍBUL - IBE (P3 BSL2 1)		BSL2P1-PREPCR-BSL2P3		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	13.1	0.88	83	113.12
Forjat	2.4	0.33	338	7.75
Total estructural				120.86
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	6.04
Majoració de càrregues			10.0 %	12.09
Càrregues internes totals				138.99
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)			160.0	1035.45
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-517.73
Majoració de càrregues			10.0 %	51.77
Potència tèrmica de ventilació total				569.50
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 2.4 m²		293.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 708.5 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(30) Area de treball oberta (LOBBY P3)			UTA LOBBY			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						247.34 180.40
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NE	30.0	0.36	14	Clar	
Façana	SO	24.0	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						2020.80 1971.11
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	11	NE	84.1	1.06		
	12	SO	89.9	1.06		
Cobertes						1690.55
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	424.3	0.20	504	Intermedi		
Tancaments interiors						638.32 504.13 44.92
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	74.0	0.88	83		
	Paret interior	43.4	1.18	55		
	Paret interior	7.6	0.60	22		
Total estructural						7297.58
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 364.88
Majoració de càrregues						10.0 % 729.76
Càrregues internes totals						8392.22
Ventilació						36880.16 -18440.08
Cabal de ventilació total (m³/h)					5698.8	
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						10.0 % 1844.01
Potència tèrmica de ventilació total						20284.09
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 424.6 m²		67.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		28676.3 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(1) Despatx 01 (DESPATX 2p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						43.82 32.63
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	5.3	0.36	14	Clar	
Façana	NE	4.0	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						285.81 254.21
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	NO	12.0	1.05		
	2	NE	10.6	1.06		
Cobertes						56.18
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
	Terrat	14.1	0.20	504	Intermedi	
Tancaments interiors						306.91
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	17.3	1.80	28		
Total estructural						979.55
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						48.98
Majoració de càrregues						97.96
Càrregues internes totals						1126.48
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 14.1 m²		125.3 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1767.2 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(2) Despatx 02 (DESPATX 2p)		UPF NORTE				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						24.26
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	2.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						291.78
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	NO	12.2	1.05		
Cobertes						49.22
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
	Terrat	12.4	0.20	504	Intermedi	
Tancaments interiors						145.72
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	8.2	1.80	28		
Total estructural						511.00
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						25.55
Majoració de càrregues						51.10
Càrregues internes totals						587.64
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m²						99.4 W/m²
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :						1228.3 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(3) Despatx 03 (DESPATX 2p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						56.72 25.40
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NE	6.9	0.36	14	Clar	
Façana	SE	3.4	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						181.66 302.22
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	1	NE	7.6	1.06		
	3	SE	13.9	1.05		
Cobertes						55.76
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
	Terrat	14.0	0.20	504	Intermedi	
Tancaments interiors						306.71
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	17.3	1.80	28		
Total estructural						928.47
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						46.42
Majoració de càrregues						92.85
Càrregues internes totals						1067.74
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)					180.0	
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 14.0 m²			122.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1708.4 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(4) Despatx 04 (DESPATX 2p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						21.96
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	2.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						264.14
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	SE	12.1	1.05		
Cobertes						48.62
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
	Terrat	12.2	0.20	504	Intermedi	
Tancaments interiors						144.58
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	8.1	1.80	28		
Total estructural						479.31
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						23.97
Majoració de càrregues						47.93
Càrregues internes totals						551.21
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.2 m²						97.7 W/m²
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :						1191.9 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(5) Despatx 05 (DESPATX 2p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Cobertes						41.87
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	10.5	0.20	504	Intermedi		
Tancaments interiors						236.15
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	27.4	0.88	83			
Total estructural						278.01
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						13.90
Majoració de càrregues						27.80
Càrregues internes totals						319.72
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.5 m² 91.4 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 960.4 W						



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(6) Despatx 06 (DESPATX 2p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Cobertes						42.40
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	10.6	0.20	504	Intermedi		
Tancaments interiors						116.38
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	13.5	0.88	83			
Total estructural						158.78
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						7.94
Majoració de càrregues						15.88
Càrregues internes totals						182.59
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.6 m²						77.4 W/m²
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :						823.3 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(7) Despatx 07 (DESPATX 2p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Cobertes						41.45
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	10.4	0.20	504	Intermedi		
Tancaments interiors						234.68
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	27.2	0.88	83			
Total estructural						276.14
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						13.81
Majoració de càrregues						27.61
Càrregues internes totals						317.56
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 10.4 m²						92.1 W/m²
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :						958.2 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(8) Despatx 08 (DESPATX 2p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						22.30
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	3.0	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						268.14
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	SE	12.3	1.05		
Cobertes						49.73
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
	Terrat	12.5	0.20	504	Intermedi	
Tancaments interiors						271.24 125.63
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior		15.3	1.80	28	
	Paret interior		14.6	0.88	83	
Total estructural						737.04
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						36.85
Majoració de càrregues						73.70
Càrregues internes totals						847.60
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.5 m²		119.2 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1488.3 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
(9) Despatx 09 (DESPATX 2p)		UPF NUCLIO SUR				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						22.09
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	2.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						265.65
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))		
	2	SE	12.2	1.05		
Cobertes						49.29
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	
	Terrat	12.4	0.20	504	Intermedi	
Tancaments interiors						125.64
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	14.6	0.88	83		
Total estructural						462.66
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						23.13
Majoració de càrregues						46.27
Càrregues internes totals						532.06
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m²		94.8 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1172.7 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(10) Despatx 10 (DESPATX 2p)			UPF NUCLIO SUR			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						27.28
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	3.6	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						276.24
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	SE	12.7	1.05		
Cobertes						53.12
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
	Terrat	13.3	0.20	504	Intermedi	
Total estructural						356.64
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						17.83
Majoració de càrregues						35.66
Càrregues internes totals						410.13
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)					180.0	
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-582.44
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.3 m²		78.8 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1050.8 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(11) Despatx 11 (DESPATX 2p)			UPF NUCLIO SUR			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						36.23
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	4.8	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						247.17
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	SE	11.3	1.05		
Cobertes						52.67
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
	Terrat	13.2	0.20	504	Intermedi	
Total estructural						336.07
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						16.80
Majoració de càrregues						33.61
Càrregues internes totals						386.48
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)					180.0	
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.2 m² 77.7 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1027.2 W						



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte				Conjunt de recintes		
(14) Sala de reunions 01 (Sales de reunions 3p)				UPF NORTE		
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)	
Cobertes					14.53	
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	3.6	0.20	504	Intermedi		
Tancaments interiors					140.56	
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	16.3	0.88	83			
Total estructural					155.09	
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					7.75	
Majoració de càrregues					15.51	
Càrregues internes totals					178.35	
Ventilació					873.66	
Cabal de ventilació total (m³/h)						
135.0						
Recuperació de calor					-436.83	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues					43.68	
Potència tèrmica de ventilació total					480.51	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 3.6 m²			180.6 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 658.9 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte				Conjunt de recintes		
(15) Sala de reunions 02 (Sales de reunions 3p)				UPF NORTE		
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)	
Cobertes					27.58	
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	6.9	0.20	504	Intermedi		
Tancaments interiors					113.47	
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	13.2	0.88	83			
Total estructural					141.05	
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					7.05	
Majoració de càrregues					14.11	
Càrregues internes totals					162.21	
Ventilació					873.66	
Cabal de ventilació total (m³/h)						
135.0						
Recuperació de calor					-436.83	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues					43.68	
Potència tèrmica de ventilació total					480.51	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 6.9 m²					92.9 W/m²	
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :					642.7 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(16) Sala de reunions 03 (Sales de reunions 10p)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Cobertes						56.04
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	16.5	0.17	520	Intermedi		
Tancaments interiors						97.68 166.72
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	20.1	0.49	165			
Paret interior	19.3	0.88	83			
Total estructural						320.44
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						16.02
Majoració de càrregues						32.04
Càrregues internes totals						368.51
Ventilació						2912.20 -1456.10
Cabal de ventilació total (m³/h)						
450.0						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						145.61
Potència tèrmica de ventilació total						1601.71
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.5 m² 119.1 W/m²						POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1970.2 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte				Conjunt de recintes		
(18) Sala de reunions 04 (Sales de reunions 6p)				UPF NUCLIO SUR		
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Cobertes						66.05
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	16.6	0.20	504	Intermedi		
Tancaments interiors						337.71
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	39.2	0.88	83			
Total estructural						403.76
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 %
Majoració de càrregues						10.0 %
Càrregues internes totals						464.32
Ventilació						2329.76
Cabal de ventilació total (m³/h)						
360.0						
Recuperació de calor						-1164.88
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						10.0 %
Potència tèrmica de ventilació total						1281.37
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.6 m²		105.3 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1745.7 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte				Conjunt de recintes		
(19) Sala de reunions 05 (Sales de reunions 6p)				UPF NUCLIO SUR		
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Cobertes						64.46
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	16.2	0.20	504	Intermedi		
Tancaments interiors						176.88
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	20.5	0.88	83			
Total estructural						241.34
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						12.07
Majoració de càrregues						24.13
Càrregues internes totals						277.54
Ventilació						2329.76
Cabal de ventilació total (m³/h)						
360.0						
Recuperació de calor						-1164.88
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						116.49
Potència tèrmica de ventilació total						1281.37
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.2 m²						96.4 W/m²
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :						1558.9 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte				Conjunt de recintes		
(27) Sala de reunions 06 (Sales de reunions 6p)				UPF NUCLIO SUR		
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SO	3.5	0.36	14	Clar	26.64
Façana	SE	7.4	0.36	14	Clar	55.52
Finestres exteriors						
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	SO	11.0	1.05		240.79
	3	SE	14.0	1.05		305.30
Cobertes						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	17.5	0.20	504	Intermedi		69.72
Total estructural						697.98
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	34.90
Majoració de càrregues					10.0 %	69.80
Càrregues internes totals						802.68
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
360.0						2329.76
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-1164.88
Majoració de càrregues					10.0 %	116.49
Potència tèrmica de ventilació total						1281.37
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.5 m²			119.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2084.1 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(17) Zona d'oficines (OFICINA UPF P3)			UPF NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						112.71 92.51
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	13.7	0.36	14	Clar	
Façana	SE	12.3	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						1170.39 1102.19
Nre. finestres		Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
9		NO	49.0	1.05		
8		SE	50.5	1.05		
Cobertes						1284.92
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	322.5	0.20	504	Intermedi		
Tancaments interiors						125.68 150.09
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior		14.6	0.88	83		
Paret interior		25.4	0.60	22		
Total estructural						4038.50
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						201.92
Majoració de càrregues						403.85
Càrregues internes totals						4644.27
Ventilació						18638.11 -9319.06
Cabal de ventilació total (m³/h)					2880.0	
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						931.91
Potència tèrmica de ventilació total						10250.96
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 322.5 m²		46.2 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		14895.2 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte			Conjunt de recintes		
(10) SALA DE CULTIUS BSL2 02 - IBE (P3 BSL2)			BSL2P1-PREPCR-BSL2P3		
Condicions de projecte					
Internes		Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors					648.29 64.46 712.75
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	75.2	0.88	83		
Forjat	20.1	0.33	338		
Total estructural					712.75
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 %	35.64
Majoració de càrregues				10.0 %	71.27
Càrregues internes totals					819.66
Ventilació					8193.00 -4096.50
Cabal de ventilació total (m³/h)					
1266.0					
Recuperació de calor					
Eficiència tèrmica = 50.0 %					-4096.50
Majoració de càrregues				10.0 %	409.65
Potència tèrmica de ventilació total					4506.15
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 21.1 m²		252.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		5325.8 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte				Conjunt de recintes		
(20) TREBALL MORFOLÒGIC - IBE (Sales de reunions 6p IBE)				IBE SUR PB-P1-P2-P3		
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						64.76
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	7.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						778.87
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	6	NO	32.6	1.05		
Tancaments interiors						165.92
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	14.3	1.18	55		
	Forjat	6.2	0.43	322		
	Forjat	31.9	0.45	322		
Total estructural						1178.40
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						58.92
Majoració de càrregues						117.84
Càrregues internes totals						1355.16
Ventilació						2329.76
Cabal de ventilació total (m³/h)						
360.0						
Recuperació de calor						-1164.88
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						116.49
Potència tèrmica de ventilació total						1281.37
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 32.4 m²			81.3 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2636.5 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(15) SALA DE CULTIUS 01 - IBE (Sala cultius P3)			OMG-RNA-MICROHUB	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	32.4	0.88	83	279.72
Forjat	14.1	0.45	322	63.17
Total estructural				342.89
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	17.14
Majoració de càrregues			10.0 %	34.29
Càrregues internes totals				394.32
Ventilació				
			Cabal de ventilació total (m³/h)	
			360.0	2329.76
			Recuperació de calor	
			Eficiència tèrmica = 50.0 %	-1164.88
Majoració de càrregues			10.0 %	116.49
Potència tèrmica de ventilació total				1281.37
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 14.6 m²		114.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1675.7 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(16) ASLA DE CULTIUS 02 - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	29.2	0.88	83	147.47
Forjat	11.6	0.45	322	51.89
Total estructural				199.36
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	9.97
Majoració de càrregues			10.0 %	19.94
Càrregues internes totals				229.26
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)				
214.3				1386.72
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-693.36
Majoració de càrregues			10.0 %	69.34
Potència tèrmica de ventilació total				762.70
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 11.9 m² 83.3 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 992.0 W				



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(13) SALA PRE-CULTIUS - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				139.29 4.69 53.26
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	29.5	0.88	83	
Forjat	1.5	0.31	338	
Forjat	11.9	0.45	322	
Total estructural				197.24
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 % 9.86
Majoració de càrregues				10.0 % 19.72
Càrregues internes totals				226.83
Ventilació				1418.88 -709.44
Cabal de ventilació total (m³/h)				
219.2				
Recuperació de calor				-709.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %				
Majoració de càrregues				10.0 % 70.94
Potència tèrmica de ventilació total				780.38
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.2 m²		82.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1007.2 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(17) SALA DE MICROSCOPIA (Sala microscopia IBE P3)			OMG-RNA-MICROHUB	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 20.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	87.1	0.88	83	451.36
Forjat	23.3	0.31	338	-2.31
Forjat	23.5	0.45	322	99.86
Total estructural				548.91
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	27.45
Majoració de càrregues			10.0 %	54.89
Càrregues internes totals				631.25
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)				
720.0				4423.00
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-2211.50
Majoració de càrregues			10.0 %	221.15
Potència tèrmica de ventilació total				2432.65
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 23.8 m²		128.8 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3063.9 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(20) Hall (22) (23) (ZONA D'ESTADA planta 2 UPF)			UPF NUCLIO SUR			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						52.16
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	6.3	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						67.34
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	1	NO	2.8	1.05		
Cobertes						341.99
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	85.8	0.20	504	Intermedi		
Tancaments interiors						289.85 1638.72 33.01 273.50 72.04 262.09
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	16.3	1.80	28		
	Paret interior	190.1	0.88	83		
	Paret interior	4.8	0.70	110		
	Paret interior	23.6	1.18	55		
	Paret interior	12.2	0.60	22		
	Forjat	85.5	0.31	338		
Total estructural						3030.70
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						151.54
Majoració de càrregues						303.07
Càrregues internes totals						3485.31
Ventilació						2360.33 -1180.17
Cabal de ventilació total (m³/h)						
364.7						
Recuperació de calor						-1180.17
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						118.02
Potència tèrmica de ventilació total						1298.18
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 85.8 m²						55.7 W/m²
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :						4783.5 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte				Conjunt de recintes		
(23) ÀREA DE DESCANS - IBE (ZONA D'ESTADA planta 3 IBE)				IBE SUR PB-P1-P2-P3		
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						135.98 89.39
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SO	18.1	0.36	14	Clar	
Façana	SE	11.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						1109.55
Nre. finestres		Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
7		SO	50.9	1.05		
Tancaments interiors						7.06 546.26 41.17 1.29 328.41
Tipus		Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior		1.5	0.49	165		
Paret interior		63.4	0.88	83		
Paret interior		7.0	0.60	22		
Forjat		0.4	0.31	338		
Forjat		73.5	0.45	322		
Total estructural						2259.12
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 112.96
Majoració de càrregues						10.0 % 225.91
Càrregues internes totals						2597.99
Ventilació						2950.41 -1475.21
Cabal de ventilació total (m³/h)					455.9	
Recuperació de calor					Eficiència tèrmica = 50.0 %	
Majoració de càrregues						10.0 % 147.52
Potència tèrmica de ventilació total						1622.73
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 73.5 m²						57.4 W/m²
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :						4220.7 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte		Conjunt de recintes		
(14) SALA D'INCUBADORES - IBE (OMG)		OMG-RNA-MICROHUB		
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	23.7	0.88	83	204.76
Forjat	1.5	0.31	338	4.61
Forjat	7.4	0.45	322	33.05
Total estructural				242.42
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	12.12
Majoració de càrregues			10.0 %	24.24
Càrregues internes totals				278.78
Ventilació				
Cabal de ventilació total (m³/h)				
136.0				880.40
Recuperació de calor				
Eficiència tèrmica = 50.0 %				-440.20
Majoració de càrregues			10.0 %	44.02
Potència tèrmica de ventilació total				484.22
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.6 m²		101.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 763.0 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(26) HALL - IBE (HALL PLANTAS IBE)			IBE SUR PB-P1-P2-P3			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						44.09
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	5.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						78.02
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	1	SE	3.6	1.05		
Tancaments interiors						597.89
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	69.3	0.88	83		227.62
	Paret interior	19.6	1.18	55		177.20
	Forjat	39.6	0.45	322		
Total estructural						1124.82
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						56.24
Majoració de càrregues						112.48
Càrregues internes totals						1293.55
Ventilació						2329.76
Cabal de ventilació total (m³/h)					360.0	
Recuperació de calor						-1164.88
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						116.49
Potència tèrmica de ventilació total						1281.37
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE		39.6 m²	65.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		2574.9 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(28) Area de descans (ZONA D'ESTADA planta 2 UPF)			UPF NUCLIO SUR			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						81.48 141.93
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	9.9	0.36	14	Clar	
Façana	SO	18.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						45.67 1090.34
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	1	NO	1.9	1.06		
	7	SO	50.0	1.05		
Cobertes						258.51
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
	Terrat	76.3	0.17	520	Intermedi	
Tancaments interiors						537.12 2.90
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	62.3	0.88	83		
	Forjat	0.6	0.47	400		
Total estructural						2157.95
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						107.90
Majoració de càrregues						215.80
Càrregues internes totals						2481.65
Ventilació						2360.33 -1180.17
Cabal de ventilació total (m³/h)						
364.7						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						118.02
Potència tèrmica de ventilació total						1298.18
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 76.3 m²		49.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		3779.8 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(7) ZONA OFICINES DRY LAB (DRY LAB)			DRY&WET LAB			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						96.17
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	12.8	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						1088.31
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	9	SE	49.9	1.05		
Tancaments interiors						197.85
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	22.9	0.88	83		70.65
	Paret interior	6.1	1.18	55		319.00
	Forjat	71.4	0.45	322		
Total estructural						1771.98
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						88.60
Majoració de càrregues						177.20
Càrregues internes totals						2037.78
Ventilació						4659.53
Cabal de ventilació total (m³/h)					720.0	
Recuperació de calor						-2329.76
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						232.98
Potència tèrmica de ventilació total						2562.74
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 71.4 m²		64.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		4600.5 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(6) ZONA OFICINES DRYLAB (DRY LAB)			DRY&WET LAB			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						100.38
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	12.2	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						1207.17
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	9	NO	50.5	1.05		
Tancaments interiors						157.15 69.98 104.60 320.39
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	18.2	0.88	83		
	Paret interior	6.0	1.18	55		
	Paret interior	5.9	1.80	28		
	Forjat	71.7	0.45	322		
Total estructural						1959.67
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						97.98
Majoració de càrregues						195.97
Càrregues internes totals						2253.62
Ventilació						4659.53 -2329.76
Cabal de ventilació total (m³/h)						
720.0						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						232.98
Potència tèrmica de ventilació total						2562.74
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 71.8 m²						67.1 W/m²
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :						4816.4 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)				
Recinte			Conjunt de recintes	
(18) SALA DE MAQUINES PCR's (19) MAGATZEM (SALA DE MAQUINES LABS)			IBE SUR PB-P1-P2-P3	
Condicions de projecte				
Internes		Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció				C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors				
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	10.1	0.67	97	66.66
Paret interior	89.5	0.88	83	772.02
Forjat	35.0	0.33	338	112.09
Total estructural				950.77
Càrregues interiors totals				
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			5.0 %	47.54
Majoració de càrregues			10.0 %	95.08
Càrregues internes totals				1093.38
Ventilació				
			Cabal de ventilació total (m³/h)	
			540.0	3494.65
			Recuperació de calor	
			Eficiència tèrmica = 50.0 %	-1747.32
Majoració de càrregues			10.0 %	174.73
Potència tèrmica de ventilació total				1922.06
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 35.2 m²		85.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3015.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(27) PASSADIS (Passadissos o distribuïdors)			IBE SUR PB-P1-P2-P3			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)	
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	10.3	0.49	165			
Paret interior	55.8	0.88	83			
Paret interior	9.7	1.18	55			
Paret interior	5.9	1.80	28			
Forjat	21.7	0.33	416			
Forjat	21.3	0.45	322			
Total estructural					913.62	
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	45.68
Majoració de càrregues					10.0 %	91.36
Càrregues internes totals						1050.67
Ventilació						1520.47
Cabal de ventilació total (m³/h)					234.9	
Majoració de càrregues					10.0 %	152.05
Potència tèrmica de ventilació total						1672.52
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 21.8 m²		125.2 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		2723.2 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

Planta 4

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(1) PROJECTES I INNOVACIÓ - IBE (DESPATX 4p)			IBE P4-P5 NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						71.19 43.11
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	8.6	0.36	14	Clar	
Façana	NE	5.2	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						205.58 367.42
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	NO		8.6	1.05	
	2	NE		15.3	1.06	
Tancaments interiors						67.96 41.36 82.22
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	10.3	0.67	97		
	Paret interior	7.0	0.60	22		
	Forjat	19.6	0.43	322		
Total estructural						878.84
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 43.94
Majoració de càrregues						10.0 % 87.88
Càrregues internes totals						1010.67
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)					180.0	
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %					-582.44	
Majoració de càrregues						10.0 % 58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 19.9 m²		83.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1651.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(2) DESPATX IPS 01 - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						24.64
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	3.0	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						296.28
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	NO	12.4	1.05		
Tancaments interiors						51.43
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Forjat	12.2	0.43	322		
Total estructural						372.34
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						18.62
Majoració de càrregues						37.23
Càrregues internes totals						428.19
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)					180.0	
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m²		86.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1068.9 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(6) DESPATX IPS 05 - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						35.15 33.08
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NE	4.3	0.36	14	Clar	
Façana	SE	4.4	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						236.92 279.02
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	NE		9.9	1.06	
	2	SE		12.8	1.05	
Tancaments interiors						57.35
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Forjat	13.6		0.43	322	
Total estructural						641.53
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 32.08
Majoració de càrregues						10.0 % 64.15
Càrregues internes totals						737.75
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						10.0 % 58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE		13.6 m²	101.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1378.4 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(7) DESPATX IPS 06 - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						29.54
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	3.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						252.27
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	SE	11.6	1.05		
Tancaments interiors						50.63
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Forjat	12.0	0.43	322		
Total estructural						332.44
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						16.62
Majoració de càrregues						33.24
Càrregues internes totals						382.31
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)					180.0	
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.3 m²		83.2 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1023.0 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte			Conjunt de recintes		
(3) DESPATX IPS 02 - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 NORTE		
Condicions de projecte					
Internes			Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors					
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	1.9	0.60	22		11.12
Paret interior	11.3	0.67	97		74.58
Forjat	5.8	0.43	322		24.31
Forjat	4.8	0.31	338		14.66
Total estructural					124.67
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				5.0 %	6.23
Majoració de càrregues				10.0 %	12.47
Càrregues internes totals					143.37
Ventilació					
Cabal de ventilació total (m³/h)					
180.0					1164.88
Recuperació de calor					
Eficiència tèrmica = 50.0 %					-582.44
Majoració de càrregues				10.0 %	58.24
Potència tèrmica de ventilació total					640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 11.4 m² 68.7 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 784.1 W					



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte			Conjunt de recintes		
(4) DESPATX IPS 03 - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 NORTE		
Condicions de projecte					
Internes			Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors					72.08 23.07 12.80
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	10.9	0.67	97		
Forjat	7.5	0.31	338		
Forjat	3.0	0.43	322		
Total estructural					107.95
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.40
Majoració de càrregues					10.80
Càrregues internes totals					124.15
Ventilació					1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)					
180.0					
Recuperació de calor					
Eficiència tèrmica = 50.0 %					
Majoració de càrregues					58.24
Potència tèrmica de ventilació total					640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 11.0 m² 69.8 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 764.8 W					



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)					
Recinte			Conjunt de recintes		
(5) DESPATX IPS (04) - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 NORTE		
Condicions de projecte					
Internes			Externes		
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C		
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %		
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors					83.05 25.16 14.96
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	12.5	0.67	97		
Forjat	8.2	0.31	338		
Forjat	3.6	0.43	322		
Total estructural					123.17
Càrregues interiors totals					
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 % 6.16
Majoració de càrregues					10.0 % 12.32
Càrregues internes totals					141.65
Ventilació					1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)					
180.0					
Recuperació de calor					-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %					
Majoració de càrregues					10.0 % 58.24
Potència tèrmica de ventilació total					640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.9 m² 60.5 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 782.3 W					



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(17) DESPATX DE GERÈNCIA (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 SUR			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						71.29 19.62
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	8.7	0.36	14	Clar	
Façana	SO	2.6	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						308.64 161.22
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	NO	12.9	1.05		
	1	SO	7.4	1.05		
Tancaments interiors						49.96
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Forjat	11.9	0.43	322		
Total estructural						610.73
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 30.54
Majoració de càrregues						10.0 % 61.07
Càrregues internes totals						702.34
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)					180.0	
Recuperació de calor					Eficiència tèrmica = 50.0 %	
Majoració de càrregues						10.0 % 58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.1 m²		110.8 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1343.0 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(14) ADMINISTRACIÓ - IBE (DESPATX 8p)			IBE P4-P5 SUR			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						54.45
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	6.6	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						583.31
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	4	NO	24.4	1.05		
Tancaments interiors						314.52
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	53.2	0.60	22		168.06
	Forjat	40.0	0.43	322		106.75
	Forjat	23.9	0.45	322		
Total estructural						1227.09
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						61.35
Majoració de càrregues						122.71
Càrregues internes totals						1411.15
Ventilació						2329.76
Cabal de ventilació total (m³/h)					360.0	
Recuperació de calor						-1164.88
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						116.49
Potència tèrmica de ventilació total						1281.37
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE		42.3 m²	63.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		2692.5 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte			Conjunt de recintes				
(11) ZONA D'OFICINES - IBE (OFICINA UPF P1)			IBE P4-P5 NORTE				
Condicions de projecte							
Internes			Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors						104.11 9.74 105.32	
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Façana	NO	12.6	0.36	14	Clar		
Façana	NE	1.2	0.36	14	Clar		
Façana	SE	14.0	0.36	14	Clar		
Finestres exteriors						1211.34 117.72 1075.52	
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))			
	9	NO	50.7	1.05			
	1	NE	4.9	1.06			
	9	SE	49.3	1.05			
Tancaments interiors						96.96 534.20 1288.04 9.18	
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
	Paret interior	14.6	0.67	97			
	Paret interior	90.3	0.60	22			
	Forjat	306.5	0.43	322			
	Forjat	3.0	0.31	338			
Total estructural						4552.12	
Càrregues interiors totals							
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 227.61	
Majoració de càrregues						10.0 % 455.21	
Càrregues internes totals						5234.94	
Ventilació						18638.11 -9319.06	
Cabal de ventilació total (m³/h)							2880.0
Recuperació de calor							Eficiència tèrmica = 50.0 %
Majoració de càrregues						10.0 % 931.91	
Potència tèrmica de ventilació total						10250.96	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 319.0 m²		48.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		15485.9 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(16) RECEPCIÓ - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 SUR			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						32.52
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	3.9	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						302.27
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	NO	12.7	1.05		
Tancaments interiors						53.64
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	8.1	0.67	97		45.05
	Paret interior	7.6	0.60	22		77.27
	Forjat	18.4	0.43	322		
Total estructural						510.74
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						25.54
Majoració de càrregues						51.07
Càrregues internes totals						587.36
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)					180.0	
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 19.1 m²		64.2 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1228.0 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte				Conjunt de recintes		
(15) DEPATX DE COMPTABILITAT - IBE (DESPATX 2p)				IBE P4-P5 SUR		
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						30.37
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	3.7	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						308.64
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	NO	12.9	1.05		
Tancaments interiors						55.86
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Forjat	13.3	0.43	322		
Total estructural						394.86
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						19.74
Majoració de càrregues						39.49
Càrregues internes totals						454.09
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)					180.0	
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.6 m² 80.3 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1094.8 W						



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte				Conjunt de recintes		
(24) ÀREA DE DESCANS - IBE (21 Menjador (ZONA D'ESTADA planta 4)				IBE P4-P5 SUR		
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						149.07 190.98
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SO	19.8	0.36	14	Clar	
Façana	SE	25.4	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						1167.98 1338.19
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	7	SO	53.5	1.05		
	10	SE	61.4	1.05		
Tancaments interiors						608.06 752.95 783.35 104.20 62.47
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	91.7	0.67	97		
	Paret interior	127.3	0.60	22		
	Forjat	186.4	0.43	322		
	Forjat	34.0	0.31	338		
	Forjat	14.0	0.45	322		
Total estructural						5157.25
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						257.86
Majoració de càrregues						515.72
Càrregues internes totals						5930.84
Ventilació						14752.06 -7376.03
Cabal de ventilació total (m³/h)						
2279.5						
Recuperació de calor						-7376.03
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						737.60
Potència tèrmica de ventilació total						8113.64
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 230.5 m²		60.9 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 14044.5 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

Planta 5

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(1) PROJECTES I INNOVACIÓ - IBE (DESPATX 4p)			IBE P4-P5 NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						32.94 43.11
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	4.0	0.36	14	Clar	
Façana	NE	5.2	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						316.52 367.42
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	NO	13.2	1.05		
	2	NE	15.3	1.06		
Cobertes						79.24
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
	Terrat	19.9	0.20	504	Intermedi	
Tancaments interiors						67.96 41.36
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	10.3	0.67	97		
	Paret interior	7.0	0.60	22		
Total estructural						948.55
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						47.43
Majoració de càrregues						94.86
Càrregues internes totals						1090.83
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-582.44
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 19.9 m²						87.1 W/m²
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :						1731.5 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(2) DESPATX IPS 01 - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						25.19
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	3.1	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						294.67
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	NO	12.3	1.05		
Cobertes						49.29
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
	Terrat	12.4	0.20	504	Intermedi	
Total estructural						369.15
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						18.46
Majoració de càrregues						36.91
Càrregues internes totals						424.52
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)					180.0	
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m² 86.1 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1065.2 W						



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(8) DESPATX IPS (07) - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						35.15 50.86
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NE	4.3	0.36	14	Clar	
Façana	SE	6.8	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						236.92 227.44
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	2	NE	9.9	1.06		
	2	SE	10.4	1.05		
Cobertes						54.37 604.74
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	13.6	0.20	504	Intermedi		
Total estructural						604.74
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 30.24
Majoració de càrregues						10.0 % 60.47
Càrregues internes totals						695.46
Ventilació						1164.88 -582.44
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-582.44
Majoració de càrregues						10.0 % 58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.6 m²		97.9 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1336.1 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(9) DESPATX IPS (08) - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						33.72
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	4.5	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						240.16
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	SE	11.0	1.05		
Cobertes						49.00
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
	Terrat	12.3	0.20	504	Intermedi	
Total estructural						322.88
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						16.14
Majoració de càrregues						32.29
Càrregues internes totals						371.31
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)					180.0	
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.3 m² 82.3 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1012.0 W						



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte				Conjunt de recintes		
(11) SALA DE REUNIONS 01 - IBE (Sales de reunions 3p)				IBE P4-P5 NORTE		
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Cobertes						30.66
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	7.7	0.20	504	Intermedi		
Tancaments interiors						12.99
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	2.2	0.60	22			
Paret interior	13.9	0.67	97			
Total estructural						136.05
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 %
Majoració de càrregues						10.0 %
Càrregues internes totals						156.46
Ventilació						873.66
Cabal de ventilació total (m³/h)						
135.0						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-436.83
Majoració de càrregues						10.0 %
Potència tèrmica de ventilació total						480.51
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.7 m²						82.8 W/m²
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :						637.0 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte				Conjunt de recintes		
(12) SALA DE REUNIONS 02 - IBE (Sales de reunions 3p)				IBE P4-P5 NORTE		
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)	
Cobertes					28.89	
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	7.3	0.20	504	Intermedi		
Tancaments interiors					87.83	
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	13.2	0.67	97			
Total estructural					116.72	
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					5.0 %	
Majoració de càrregues					10.0 %	
Càrregues internes totals					134.23	
Ventilació					873.66	
Cabal de ventilació total (m³/h)						
135.0						
Recuperació de calor					-436.83	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues					10.0 %	
Potència tèrmica de ventilació total					480.51	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.3 m²					84.8 W/m²	
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :					614.7 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte				Conjunt de recintes		
(13) SALA DE REUNIONS 03 - IBE (Sales de reunions 3p)				IBE P4-P5 NORTE		
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Cobertes						17.08
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	4.3	0.20	504	Intermedi		
Tancaments interiors						51.94
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	7.8	0.67	97			
Total estructural						69.02
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						3.45
Majoració de càrregues						6.90
Càrregues internes totals						79.37
Ventilació						873.66
Cabal de ventilació total (m³/h)						
135.0						
Recuperació de calor						-436.83
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						43.68
Potència tèrmica de ventilació total						480.51
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 4.3 m² 130.6 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 559.9 W						



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(10) DESPATX IPS 09 - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						28.32
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	3.8	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						263.04
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))		
	2	SE	12.1	1.05		
Cobertes						51.79
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	
	Terrat	13.0	0.20	504	Intermedi	
Tancaments interiors						86.49
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	14.6	0.60	22		
Total estructural						429.64
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						21.48
Majoració de càrregues						42.96
Càrregues internes totals						494.09
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.0 m²		87.3 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1134.8 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(4) DESPATX IPS 03 - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 SUR			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						24.33
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	3.0	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						292.60
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	3	NO	12.2	1.05		
Cobertes						48.67
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
	Terrat	12.2	0.20	504	Intermedi	
Tancaments interiors						259.14
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior		43.8	0.60	22	
Total estructural						624.74
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						31.24
Majoració de càrregues						62.47
Càrregues internes totals						718.45
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.2 m²		111.3 W/m²		POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1359.1 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte			Conjunt de recintes				
(16) ZONA D'OFICINES - IBE (OFICINA IBE P5)			IBE P4-P5 NORTE				
Condicions de projecte							
Internes			Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors						101.95 9.74 78.03	
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Façana	NO	12.4	0.36	14	Clar		
Façana	NE	1.2	0.36	14	Clar		
Façana	SE	10.4	0.36	14	Clar		
Finestres exteriors						1206.46 117.72 802.57	
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))			
	9	NO	50.5	1.05			
	1	NE	4.9	1.06			
	7	SE	36.8	1.05			
Cobertes						1325.79	
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color			
Terrat	332.8	0.20	504	Intermedi			
Tancaments interiors						96.96 805.17 100.37	
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)				
Paret interior	14.6	0.67	97				
Paret interior	136.2	0.60	22				
Forjat	23.9	0.43	322				
Total estructural						4644.76	
Càrregues interiors totals							
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 232.24	
Majoració de càrregues						10.0 % 464.48	
Càrregues internes totals						5341.47	
Ventilació						17473.23 -8736.61	
Cabal de ventilació total (m³/h)							2700.0
Recuperació de calor							Eficiència tèrmica = 50.0 %
Majoració de càrregues						10.0 % 873.66	
Potència tèrmica de ventilació total						9610.28	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 332.8 m²		44.9 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		14951.7 W		



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(5) DESPATX IPS 04 - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 SUR			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Cobertes						47.50
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	11.9	0.20	504	Intermedi		
Tancaments interiors						172.47
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	29.2	0.60	22			
Total estructural						219.97
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						11.00
Majoració de càrregues						22.00
Càrregues internes totals						252.97
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 11.9 m² 75.0 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 893.7 W						



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(6) DESPATX IPS 05 - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 SUR			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Cobertes						48.51
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	12.2	0.20	504	Intermedi		
Tancaments interiors						82.15
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	13.9	0.60	22			
Total estructural						130.66
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						6.53
Majoració de càrregues						13.07
Càrregues internes totals						150.26
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.2 m² 65.0 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 790.9 W						



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(7) DESPATX IPS 06 - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 SUR			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Cobertes						45.10
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	11.3	0.20	504	Intermedi		
Tancaments interiors						76.21
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	12.9	0.60	22			
Total estructural						121.31
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 %
Majoració de càrregues						10.0 %
Càrregues internes totals						139.50
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						10.0 %
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 11.3 m²						68.9 W/m²
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :						780.2 W



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(18) REUNIÓ DE DIRECCIÓ - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 SUR			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						26.58
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	3.2	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						319.63
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))		
	3	NO	13.4	1.05		
Cobertes						82.01
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	
	Terrat	20.6	0.20	504	Intermedi	
Tancaments interiors						253.29
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	42.8	0.60	22		4.49
	Forjat	1.1	0.43	322		
Total estructural						685.99
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 %
Majoració de càrregues						10.0 %
Càrregues internes totals						788.88
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-582.44
Majoració de càrregues						10.0 %
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 20.6 m² 69.4 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1429.6 W						



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(26) SALA DE JUNTES - IBE (Sales de reunions 14p)			IBE P4-P5 SUR			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						99.17 46.34
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	12.0	0.36	14	Clar	
Façana	SO	6.2	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						631.91 344.88
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	5	NO	26.5	1.05		
	3	SO	15.8	1.05		
Cobertes						180.38
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
	Terrat	45.3	0.20	504	Intermedi	
Tancaments interiors						74.13 100.24
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	11.2	0.67	97		
	Paret interior	17.0	0.60	22		
Total estructural						1477.05
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 73.85
Majoració de càrregues						10.0 % 147.70
Càrregues internes totals						1698.60
Ventilació						4077.09 -2038.54
Cabal de ventilació total (m³/h)						
630.0						
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						10.0 % 203.85
Potència tèrmica de ventilació total						2242.40
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 45.3 m²		87.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		3941.0 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte				Conjunt de recintes		
(23) - SALA POLIVALENT 01 - IBE (Sales de reunions 7p)				IBE P4-P5 SUR		
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Cobertes						55.61
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	14.0	0.20	504	Intermedi		
Tancaments interiors						196.33
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	33.2	0.60	22			
Total estructural						251.94
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						12.60
Majoració de càrregues						25.19
Càrregues internes totals						289.73
Ventilació						2038.54
Cabal de ventilació total (m³/h)						
315.0						
Recuperació de calor						-1019.27
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						101.93
Potència tèrmica de ventilació total						1121.20
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 14.0 m²				101.1 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1410.9 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte				Conjunt de recintes		
(30) - SALA POLIVALENT 02 - IBE (Sales de reunions 7p)				IBE P4-P5 SUR		
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Cobertes						56.69
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	14.2	0.20	504	Intermedi		
Tancaments interiors						68.74
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	11.6	0.60	22			
Total estructural						125.43
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						6.27
Majoració de càrregues						12.54
Càrregues internes totals						144.24
Ventilació						2038.54
Cabal de ventilació total (m³/h)						
315.0						
Recuperació de calor						-1019.27
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						101.93
Potència tèrmica de ventilació total						1121.20
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 14.2 m²				88.9 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1265.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(22) ÀREA DE DESCANS - IBE (ZONA D'ESTADA)			IBE P4-P5 SUR			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.3 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 70.2 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						122.33 168.14
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SO	16.3	0.36	14	Clar	
Façana	SE	22.4	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						984.40 1404.42
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))		
	6	SO	45.1	1.05		
	10	SE	64.4	1.05		
Cobertes						561.02
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
	Terrat	140.8	0.20	504	Intermedi	
Tancaments interiors						362.98 481.65 18.64
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	54.8	0.67	97		
	Paret interior	81.5	0.60	22		
	Forjat	4.4	0.43	322		
Total estructural						4103.58
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						205.18
Majoració de càrregues						410.36
Càrregues internes totals						4719.12
Ventilació						3540.50 -1770.25
Cabal de ventilació total (m³/h)						
547.1						
Recuperació de calor						-1770.25
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						177.02
Potència tèrmica de ventilació total						1947.27
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 140.8 m²		47.3 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		6666.4 W	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
(3) DESPATX IPS 02 - IBE (DESPATX 2p)			IBE P4-P5 NORTE			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.3 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 70.2 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						27.74
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	3.4	0.36	14	Clar	
Finestres exteriors						293.64
	Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m².K))		
	3	NO	12.3	1.05		
Cobertes						50.69
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)	Color	
	Terrat	12.7	0.20	504	Intermedi	
Tancaments interiors						85.56
	Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m².K))	Pes (kg/m²)		
	Paret interior	14.5	0.60	22		
Total estructural						457.63
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						22.88
Majoració de càrregues						45.76
Càrregues internes totals						526.27
Ventilació						1164.88
Cabal de ventilació total (m³/h)						
180.0						
Recuperació de calor						-582.44
Eficiència tèrmica = 50.0 %						
Majoració de càrregues						58.24
Potència tèrmica de ventilació total						640.69
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.7 m²		91.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1167.0 W	



3. RESUM DELS RESULTATS DE CàLCUL DELS RECINTES



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

Conjunt: IBE P4-P5 SUR													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Carrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Maxima simultània (W)	Maxima (W)
(18) REUNIÓ DE DIRECCIÓ - IBE	Planta 5	710.09	322.81	398.41	1167.18	1250.33	180.00	166.51	847.31	101.91	1333.69	1648.70	2097.64
(26) SALA DE JUNTES - IBE	Planta 5	1728.41	1585.12	2114.28	3744.29	4326.37	630.00	582.80	2965.58	161.07	4327.08	7179.51	7291.94
(23) - SALA POLIVALENT 01 - IBE	Planta 5	78.85	664.24	1116.07	839.69	1336.70	315.00	307.33	1553.42	207.07	1147.03	2879.50	2890.12
(30) - SALA POLIVALENT 02 - IBE	Planta 5	42.64	668.69	1120.51	803.80	1300.81	315.00	307.33	1553.42	200.60	1111.13	2845.69	2854.23
(22) ÀREA DE DESCANS - IBE	Planta 5	6172.84	2227.00	3155.08	9491.83	10512.71	547.08	-147.37	1895.62	88.13	9344.46	11093.36	12408.33
Total							5886.6			Carrega total simultània		67546.4	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

Calefacció

Conjunt: ALTRES LOCALS IBE							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
(33) CUINA (PAPILLA/AUTOCLAU) - IBE	Soterrani 1	1217.03	1051.74	3743.51	212.24	4960.54	4960.54
(12) PROCESSAT MOSTRES - IBE	Soterrani 1	490.09	532.16	1894.14	201.61	2384.23	2384.23
(13) SELECCIÓ DE MOSTRES - IBE	Soterrani 1	475.86	559.86	1992.73	198.42	2468.59	2468.59
(14) TREBALL DE CAMPS - IBE	Soterrani 1	1103.25	1156.78	4117.40	203.09	5220.65	5220.65
(35) SALA CONGELADORS - IBE	Soterrani 1	2608.39	144.00	356.44	29.34	2964.83	2964.83
(34) SALA 4°C - IBE	Soterrani 1	-240.74	45.00	30.08	-10.95	-210.66	-210.66
Total			3489.5	Càrrega total simultània		17788.2	

Conjunt: ALTRES LOCALS UPF							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Missatge	Soterrani 1	2639.42	462.72	3294.01	73.86	5933.43	5933.43
Total			462.7	Càrrega total simultània		5933.4	

Conjunt: ANIMALARI							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
(17) EXPERIMENTACIÓ ANIMAL - IBE	Soterrani 1	619.48	894.37	3183.38	191.34	3802.86	3802.86
(16) ENTRADA - IBE	Soterrani 1	190.83	239.81	853.56	195.98	1044.39	1044.39
(25) SALA DE CRIA BATTELLA	Soterrani 1	702.81	834.97	2971.95	198.05	3674.76	3674.76
(26) SALA DE LUPES - IBE	Soterrani 1	548.01	603.45	2147.88	201.04	2695.90	2695.90
(24) CÀMARA CLIMÀTICA - IBE	Soterrani 1	333.68	274.06	975.46	214.96	1309.15	1309.15
(18) SALA CRIA 01 - IBE	Soterrani 1	432.55	458.75	1632.84	202.60	2065.40	2065.40
(23) SALA QUARENTENA INVERTEBRATS - IBE	Soterrani 1	165.66	205.37	730.97	196.47	896.64	896.64
(22) SALA QUARENTENA VERTEBRATS - IBE	Soterrani 1	243.32	230.23	819.49	207.73	1062.80	1062.80
(20) SALA CRIA 03 - IBE	Soterrani 1	334.69	443.12	1577.22	194.16	1911.91	1911.91
(21) SALA CRIA 04 - IBE	Soterrani 1	437.08	465.15	1655.63	202.46	2092.71	2092.71
(19) SALA CRIA 02 - IBE	Soterrani 1	341.79	448.66	1596.96	194.45	1938.75	1938.75
Total			5097.9	Càrrega total simultània		22495.2	

Conjunt: ATRI							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
PS-1 AUDITORI 4	Soterrani 1	5747.06	7921.58	28195.78	139.44	33942.84	33942.84
Total			7921.6	Càrrega total simultània		33942.8	

Conjunt: DNA							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
(5) SALA PREPARACIÓ DE MOSTRES 02 - IBE	Soterrani 1	461.58	910.68	3241.45	304.97	3703.03	3703.03
(4) SALA PREPARACIÓ DE MOSTRES 01 - IBE	Soterrani 1	386.35	1397.39	4973.83	552.36	5360.18	5360.18
(3) SALA PREPROCESSAMENT - IBE	Soterrani 1	394.97	762.65	2714.55	305.79	3109.53	3109.53
(6) SALA D'EXTRACCIÓ - IBE	Soterrani 1	243.48	1210.31	4307.92	609.21	4551.40	4551.40
(7) SALA LLIBRERIES - IBE	Soterrani 1	226.53	521.24	1855.30	299.55	2081.83	2081.83
(8) OFICINA + (1) SALA DNA ANTIC - IBE	Soterrani 1	567.01	730.08	2598.61	195.12	3165.62	3165.62
(10) MAGATZEM PLÀSTIC - IBE	Soterrani 1	230.08	149.28	531.33	153.02	761.41	761.41
(9) BUFFER - IBE	Soterrani 1	280.83	1143.68	4070.78	662.05	4351.60	4351.60
Total			6825.3	Càrrega total simultània		27084.6	

Conjunt: SALES POLIVALENTS PS1							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
(1) SALA POLIVALENT 01 - UPF	Soterrani 1	3919.20	6364.80	22654.62	118.38	26573.82	26573.82
(2) SALA POLIVALENT 02 - UPF	Soterrani 1	1966.54	3744.00	13326.25	120.35	15292.79	15292.79
(3) SALA POLIVALENT 03 - UPF	Soterrani 1	2628.73	4118.40	14658.87	121.65	17287.61	17287.61
Total			14227.2	Càrrega total simultània		59154.2	

Conjunt: CAFE - COWORKING							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
(9) Cafeteria	Planta baixa	3989.79	1860.60	6622.55	109.51	10612.34	10612.34



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

Conjunt: CAFE - COWORKING							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
(8) coworking	Planta baixa	6456.30	2745.00	9770.45	93.44	16226.75	16226.75
Total			4605.6	Càrrega total simultània		26839.1	

Conjunt: IBE SUR PB-P1-P2-P3							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
(5) ENTRADA_(6) RECEPCIÓ_(7) PASSADÍS_(13) HALL	Planta baixa	8484.09	375.08	1335.03	61.01	9819.11	9819.11
(26) SALA DE REUNIONS - IBE	Planta 1	993.75	360.00	1281.37	132.21	2275.12	2275.12
(3) DESPATX IPS 03 - IBE	Planta 1	861.58	180.00	640.69	122.07	1502.26	1502.26
(4) DESPATX IPS 04 - IBE	Planta 1	726.44	180.00	640.69	109.47	1367.12	1367.12
(5) DESPATX IPS 05 - IBE	Planta 1	919.97	180.00	640.69	117.29	1560.65	1560.65
(30) HALL - IBE	Planta 1	1059.65	360.00	1281.37	58.69	2341.02	2341.02
(27) ÀREA DE DESCANS - IBE	Planta 1	2299.23	1000.00	3559.36	79.31	5858.59	5858.59
(23 - 24) SALA MICROINJECCIÓ	Planta 1	1076.59	540.00	1922.06	77.41	2998.64	2998.64
(18) SALA DE REUNIONS - IBE	Planta 2	1005.98	360.00	1281.37	128.11	2287.35	2287.35
(3) DESPATX IPS 03 - IBE	Planta 2	818.19	180.00	640.69	118.55	1458.88	1458.88
(4) DESPATX IPS 04 - IBE	Planta 2	680.57	180.00	640.69	106.53	1321.25	1321.25
(5) DESPATX IPS 05 - IBE	Planta 2	933.44	180.00	640.69	116.36	1574.13	1574.13
(22) HALL - IBE	Planta 2	932.75	360.00	1281.37	55.50	2214.12	2214.12
(19) ÀREA DE DESCANS - IBE	Planta 2	2305.86	1000.00	3559.36	80.57	5865.22	5865.22
(16) MAGATZEM I MAT. LABORATORI - IBE	Planta 2	1013.13	540.00	1922.06	71.03	2935.18	2935.18
(22) SALA DE REUNIONS - IBE	Planta 3	975.09	360.00	1281.37	137.26	2256.46	2256.46
(3) Despatx IPD 03	Planta 3	570.67	180.00	640.69	98.43	1211.36	1211.36
(20) TREBALL MORFOLÒGIC - IBE	Planta 3	1355.16	360.00	1281.37	81.26	2636.53	2636.53
(23) ÀREA DE DESCANS - IBE	Planta 3	2597.99	455.90	1622.73	57.39	4220.72	4220.72
(26) HALL - IBE	Planta 3	1293.55	360.00	1281.37	64.96	2574.92	2574.92
(18) SALA DE MAQUINES PCRs (19) MAGATZEM	Planta 3	1093.38	540.00	1922.06	85.70	3015.44	3015.44
(27) PASSADIS	Planta 3	1050.67	234.95	1672.52	125.18	2723.19	2723.19
Total			8465.9	Càrrega total simultània		64017.3	

Conjunt: LAB DEM							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
(1) LABORATORIS DE DEMOSTRACIÓ - IBE	Planta baixa	5395.61	4700.00	16729.00	213.64	22124.61	22124.61
Total			4700.0	Càrrega total simultània		22124.6	

Conjunt: RESTAURANT							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
(17) Restaurant	Planta baixa	9517.98	6384.77	22725.72	153.49	32243.70	32243.70
Total			6384.8	Càrrega total simultània		32243.7	

Conjunt: SALA EDU							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
(2) SALA EDUCATIVA/TESIS_(3) SALA TÈCNICA - IBE	Planta baixa	4341.19	3960.00	14095.07	163.07	18436.26	18436.26
Total			3960.0	Càrrega total simultània		18436.3	

Conjunt: UTA LOBBY							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
PB LOBBY	Planta baixa	8735.00	6001.20	21360.44	90.05	30095.44	30095.44
(31) Àrea treball oberta Lobby	Planta 1	6516.28	5698.80	20284.09	63.16	26800.37	26800.37
(31) Àrea de treball oberta Lobby	Planta 2	6240.94	4274.10	15213.07	61.40	21454.01	21454.01
(30) Sala de conferències	Planta 2	0.00	1296.00	9225.86	126.16	9225.86	9225.86
(30) Àrea de treball oberta	Planta 3	8392.22	5698.80	20284.09	67.54	28676.30	28676.30
Total			22968.9	Càrrega total simultània		116252.0	

Conjunt: BSL2P1-PREPCR-BSL2P3							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
(12) SALA CULTIUS BSL2 N1_(11) VESTÍBUL - IBE	Planta 1	976.88	1531.00	5449.38	246.97	6426.26	6426.26
(11) VESTÍBUL - IBE	Planta 1	317.48	320.00	1139.00	257.08	1456.48	1456.48
(11) SALA PRE-PCR - IBE	Planta 2	1118.45	2509.02	8930.50	314.80	10048.96	10048.96
(9) VESTÍBUL - IBE	Planta 3	138.99	160.00	569.50	293.06	708.49	708.49
(10) SALA DE CULTIUS BSL2 02 - IBE	Planta 3	819.66	1266.00	4506.15	252.44	5325.81	5325.81
Total			5786.0	Càrrega total simultània		23966.0	



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

Conjunt: DRY&WET LAB							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
(1) DESPATX IPS 01 - IBE	Planta 1	1124.07	180.00	640.69	127.50	1764.75	1764.75
(2) DESPATX IPS 02 - IBE	Planta 1	665.23	180.00	640.69	109.35	1305.91	1305.91
(6) DESPATX IPS 06 - IBE	Planta 1	1101.68	180.00	640.69	126.75	1742.36	1742.36
(7) DESPATX IPS 07 - IBE	Planta 1	723.62	180.00	640.69	112.42	1364.30	1364.30
(8) DRY LABS 01_(9) DRY LABS 02_(10) WET LAB	Planta 1	1459.85	3407.00	12126.74	97.34	13586.59	13586.59
(8) ZONA D'OFICINES 01 DRY LAB - IBE	Planta 1	2074.00	720.00	2562.74	63.82	4636.74	4636.74
(9) ZONA D'OFICINES 02 DRY LAB - IBE	Planta 1	2027.59	720.00	2562.74	63.98	4590.33	4590.33
(1) DESPATX IPS 01 - IBE	Planta 2	916.59	180.00	640.69	115.91	1557.27	1557.27
(2) DESPATX IPS 02 - IBE	Planta 2	495.49	180.00	640.69	94.95	1136.17	1136.17
(6) DESPATX IPS 06 - IBE	Planta 2	898.25	180.00	640.69	111.96	1538.94	1538.94
(7) DESPATX IPS 07 - IBE	Planta 2	642.51	180.00	640.69	105.74	1283.20	1283.20
(10) LABORATORI GENOMIC HUB WET LAB - IBE	Planta 2	819.13	3407.00	12126.74	94.26	12945.88	12945.88
(8) ZONA D'OFICINES NN DRY LABs 01 - IBE	Planta 2	1767.50	720.00	2562.74	59.46	4330.24	4330.24
(9) ZONA D'OFICINES SE DRY LABs 02 - IBE	Planta 2	1628.58	720.00	2562.74	57.91	4191.32	4191.32
(1) DESPATX IPS 01 - IBE	Planta 3	1132.29	180.00	640.69	128.10	1772.97	1772.97
(2) DESPATX IPS 02 - IBE	Planta 3	739.27	180.00	640.69	111.95	1379.95	1379.95
(4) DESPATX IPS 04 - IBE	Planta 3	1047.55	180.00	640.69	122.82	1688.24	1688.24
(5) DESPATX IPS 05 - IBE	Planta 3	682.29	180.00	640.69	109.01	1322.97	1322.97
(8) ZONA DE LABORATORI WETLAB	Planta 3	1538.44	3407.00	12126.74	98.09	13665.18	13665.18
(7) ZONA OFICINES DRY LAB	Planta 3	2037.78	720.00	2562.74	64.47	4600.52	4600.52
(6) ZONA OFICINES DRYLAB	Planta 3	2253.62	720.00	2562.74	67.05	4816.36	4816.36
Total			16701.0	Càrrega total simultània		85220.2	

Conjunt: OMG-RNA-MICROHUB							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
(19) SALA DE LUPES - IBE	Planta 1	364.58	244.57	870.51	90.90	1235.09	1235.09
(21) TREBALL OMGs - IBE	Planta 1	392.69	907.08	3228.62	299.42	3621.32	3621.32
(20) MAGATZEM - IBE	Planta 1	119.81	119.39	424.94	82.13	544.75	544.75
(14) COMPLEX OMGs - IBE	Planta 1	47.53	128.76	458.31	70.71	505.83	505.83
(15) VESTÍBUL - IBE	Planta 1	133.34	72.00	256.27	111.86	389.62	389.62
(16) SALA D'INCUBADORS - IBE	Planta 1	129.32	161.34	574.26	78.50	703.58	703.58
(17) CÀMARA 18 ° C - IBE	Planta 1	83.14	72.00	256.27	158.68	339.41	339.41
(18) CÀMARA 25 ° C - IBE	Planta 1	129.68	72.00	256.27	185.59	385.95	385.95
(22) SALA MICROINJECCIÓ - IBE	Planta 1	158.36	166.18	501.43	71.46	659.79	659.79
(13) SALA DE MÀQUINES PCRs qPCRS - IBE	Planta 2	551.19	389.08	1384.89	89.57	1936.08	1936.08
(14) SALA DE LLIBRERIES ADN - IBE	Planta 2	291.67	390.83	1391.12	77.50	1682.79	1682.79
(15) SALA D'EXTRACCIÓ ARN - IBE	Planta 2	568.24	1630.94	5805.09	293.08	6373.33	6373.33
(15) SALA DE CULTIUS 01 - IBE	Planta 3	394.32	360.00	1281.37	114.42	1675.69	1675.69
(16) ASLA DE CULTIUS 02 - IBE	Planta 3	229.26	214.28	762.70	83.33	991.96	991.96
(13) SALA PRE-CULTIUS - IBE	Planta 3	226.83	219.25	780.38	82.69	1007.21	1007.21
(17) SALA DE MICROSCOPIA	Planta 3	631.25	720.00	2432.65	128.75	3063.90	3063.90
(14) SALA D'INCUBADORS - IBE	Planta 3	278.78	136.04	484.22	100.95	763.00	763.00
Total			6003.7	Càrrega total simultània		25879.3	

Conjunt: UPF NORTE							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
(1) Despatx 01	Planta 1	743.11	180.00	640.69	98.14	1383.79	1383.79
(2) Despatx 02	Planta 1	403.21	180.00	640.69	84.49	1043.90	1043.90
(3) Despatx 03	Planta 1	746.01	180.00	640.69	99.09	1386.70	1386.70
(4) Despatx 04	Planta 1	383.40	180.00	640.69	83.93	1024.08	1024.08
(05) Despatx 05	Planta 1	305.28	180.00	640.69	90.02	945.97	945.97
(06) Despatx 06	Planta 1	167.98	180.00	640.69	76.01	808.66	808.66
(07) Despatx 07	Planta 1	303.26	180.00	640.69	90.74	943.95	943.95
(08) Despatx 08	Planta 1	845.88	180.00	640.69	119.08	1486.56	1486.56
(14) Sala reunions 01	Planta 1	88.43	135.00	480.51	136.78	568.95	568.95
(15) Sala reunions 02	Planta 1	158.70	135.00	480.51	85.63	639.22	639.22
(16) Sala reunions 03	Planta 1	214.86	450.00	1601.71	104.58	1816.57	1816.57
(17) Zona d'oficines	Planta 1	4891.36	2880.00	10250.96	44.54	15142.32	15142.32
(01) Despatx 01	Planta 2	652.19	180.00	640.69	91.69	1292.88	1292.88
(02) Despatx 02	Planta 2	363.45	180.00	640.69	81.27	1004.14	1004.14
(03) Despatx 03	Planta 2	615.93	180.00	640.69	89.79	1256.61	1256.61
(04) Despatx 04	Planta 2	329.02	180.00	640.69	79.47	969.71	969.71
(05) Despatx 05	Planta 2	271.57	180.00	640.69	86.81	912.25	912.25
(06) Despatx 06	Planta 2	133.84	180.00	640.69	72.80	774.52	774.52
(07) Despatx 07	Planta 2	269.88	180.00	640.69	87.53	910.57	910.57
(08) Despatx 08	Planta 2	773.24	180.00	640.69	113.27	1413.92	1413.92



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

Conjunt: UPF NORTE							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
(14) Sala de reunions 01	Planta 2	75.05	135.00	480.51	133.56	555.56	555.56
(15) Sala de reunions 02	Planta 2	134.68	135.00	480.51	82.41	615.19	615.19
(16) Sala de reunions 03	Planta 2	160.87	450.00	1601.71	101.47	1762.59	1762.59
(17) Zona d'oficines	Planta 2	3837.28	2880.00	10250.96	41.41	14088.24	14088.24
(1) Despatx 01	Planta 3	1126.48	180.00	640.69	125.33	1767.17	1767.17
(2) Despatx 02	Planta 3	587.64	180.00	640.69	99.42	1228.33	1228.33
(3) Despatx 03	Planta 3	1067.74	180.00	640.69	122.08	1708.42	1708.42
(4) Despatx 04	Planta 3	551.21	180.00	640.69	97.68	1191.89	1191.89
(5) Despatx 05	Planta 3	319.72	180.00	640.69	91.39	960.40	960.40
(6) Despatx 06	Planta 3	182.59	180.00	640.69	77.38	823.28	823.28
(7) Despatx 07	Planta 3	317.56	180.00	640.69	92.11	958.24	958.24
(8) Despatx 08	Planta 3	847.60	180.00	640.69	119.22	1488.28	1488.28
(14) Sala de reunions 01	Planta 3	178.35	135.00	480.51	180.64	658.87	658.87
(15) Sala de reunions 02	Planta 3	162.21	135.00	480.51	92.86	642.72	642.72
(16) Sala de reunions 03	Planta 3	368.51	450.00	1601.71	119.14	1970.22	1970.22
(17) Zona d'oficines	Planta 3	4644.27	2880.00	10250.96	46.19	14895.23	14895.23
Total			15120.0	Càrrega total simultània	81039.9		

Conjunt: UPF NUCLIO SUR							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
(09) Despatx 09	Planta 1	839.45	180.00	640.69	119.66	1480.14	1480.14
(10) Despatx 10	Planta 1	749.02	180.00	640.69	104.22	1389.70	1389.70
(11) Despatx 11	Planta 1	742.49	180.00	640.69	104.63	1383.18	1383.18
(18) Sala de reunions 04	Planta 1	751.21	360.00	1281.37	123.22	2032.58	2032.58
(19) Sala de reunions 05	Planta 1	750.37	360.00	1281.37	123.67	2031.74	2031.74
P1 REUNIO UPF 6	Planta 1	719.30	360.00	1281.37	114.32	2000.67	2000.67
(28) Area de descans	Planta 1	2594.56	5698.80	20284.09	299.23	22878.65	22878.65
(09) Despatx 09	Planta 2	784.40	180.00	640.69	115.21	1425.09	1425.09
(10) Despatx 10	Planta 2	689.67	180.00	640.69	99.77	1330.36	1330.36
(11) Despatx 11	Planta 2	683.65	180.00	640.69	100.18	1324.34	1324.34
(18) Sala de reunions 04	Planta 2	701.96	360.00	1281.37	120.23	1983.34	1983.34
(19) Sala de reunions 05	Planta 2	700.28	360.00	1281.37	120.62	1981.65	1981.65
(27) Sala de reunions 06	Planta 2	759.16	360.00	1281.37	116.60	2040.53	2040.53
(28) Area descans	Planta 2	2384.94	230.40	820.08	42.45	3205.02	3205.02
(9) Despatx 09	Planta 3	532.06	180.00	640.69	94.81	1172.74	1172.74
(10) Despatx 10	Planta 3	410.13	180.00	640.69	78.81	1050.82	1050.82
(11) Despatx 11	Planta 3	386.48	180.00	640.69	77.70	1027.17	1027.17
(18) Sala de reunions 04	Planta 3	464.32	360.00	1281.37	105.29	1745.69	1745.69
(19) Sala de reunions 05	Planta 3	277.54	360.00	1281.37	96.35	1558.91	1558.91
(27) Sala de reunions 06	Planta 3	802.68	360.00	1281.37	119.08	2084.05	2084.05
(20) Hall (22) (23)	Planta 3	3485.31	364.72	1298.18	55.73	4783.49	4783.49
(28) Area de descans	Planta 3	2481.65	364.72	1298.18	49.55	3779.83	3779.83
Total			11518.6	Càrrega total simultània	63689.7		

Conjunt: IBE P4-P5 NORTE							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
(1) PROJECTES I INNOVACIÓ - IBE	Planta 4	1010.67	180.00	640.69	83.03	1651.35	1651.35
(2) DESPATX IPS 01 - IBE	Planta 4	428.19	180.00	640.69	86.41	1068.88	1068.88
(6) DESPATX IPS 05 - IBE	Planta 4	737.75	180.00	640.69	101.03	1378.44	1378.44
(7) DESPATX IPS 06 - IBE	Planta 4	382.31	180.00	640.69	83.19	1022.99	1022.99
(3) DESPATX IPS 02 - IBE	Planta 4	143.37	180.00	640.69	68.75	784.06	784.06
(4) DESPATX IPS 03 - IBE	Planta 4	124.15	180.00	640.69	69.81	764.83	764.83
(5) DESPATX IPS (04) - IBE	Planta 4	141.65	180.00	640.69	60.46	782.33	782.33
(11) ZONA D'OFICINES - IBE	Planta 4	5234.94	2880.00	10250.96	48.54	15485.90	15485.90
(1) PROJECTES I INNOVACIÓ - IBE	Planta 5	1090.83	180.00	640.69	87.06	1731.52	1731.52
(2) DESPATX IPS 01 - IBE	Planta 5	424.52	180.00	640.69	86.11	1065.20	1065.20
(8) DESPATX IPS (07) - IBE	Planta 5	695.46	180.00	640.69	97.93	1336.14	1336.14
(9) DESPATX IPS (08) - IBE	Planta 5	371.31	180.00	640.69	82.29	1011.99	1011.99
(11) SALA DE REUNIONS 01 - IBE	Planta 5	156.46	135.00	480.51	82.77	636.98	636.98
(12) SALA DE REUNIONS 02 - IBE	Planta 5	134.23	135.00	480.51	84.77	614.74	614.74



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

Conjunt: IBE P4-P5 NORTE							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
(13) SALA DE REUNIONS 03 - IBE	Planta 5	79.37	135.00	480.51	130.63	559.89	559.89
(10) DESPATX IPS 09 - IBE	Planta 5	494.09	180.00	640.69	87.30	1134.78	1134.78
(16) ZONA D'OFICINES - IBE	Planta 5	5341.47	2700.00	9610.28	44.93	14951.75	14951.75
(3) DESPATX IPS 02 - IBE	Planta 5	526.27	180.00	640.69	91.72	1166.96	1166.96
Total			8325.0	Càrrega total simultània		47148.7	

Conjunt: IBE P4-P5 SUR							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
(17) DESPATX DE GERÈNCIA	Planta 4	702.34	180.00	640.69	110.78	1343.02	1343.02
(14) ADMINISTRACIÓ - IBE	Planta 4	1411.15	360.00	1281.37	63.70	2692.52	2692.52
(16) RECEPCIÓ - IBE	Planta 4	587.36	180.00	640.69	64.24	1228.04	1228.04
(15) DESPATX DE COMPTABILITAT - IBE	Planta 4	454.09	180.00	640.69	80.26	1094.78	1094.78
(24) ÀREA DE DESCANS - IBE (21 Menjador)	Planta 4	5930.84	2279.52	8113.64	60.92	14044.47	14044.47
(4) DESPATX IPS 03 - IBE	Planta 5	718.45	180.00	640.69	111.26	1359.14	1359.14
(5) DESPATX IPS 04 - IBE	Planta 5	252.97	180.00	640.69	74.96	893.66	893.66
(6) DESPATX IPS 05 - IBE	Planta 5	150.26	180.00	640.69	64.96	790.94	790.94
(7) DESPATX IPS 06 - IBE	Planta 5	139.50	180.00	640.69	68.93	780.19	780.19
(18) REUNIÓ DE DIRECCIÓ - IBE	Planta 5	788.88	180.00	640.69	69.45	1429.57	1429.57
(26) SALA DE JUNTES - IBE	Planta 5	1698.60	630.00	2242.40	87.05	3941.00	3941.00
(23) - SALA POLIVALENT 01 - IBE	Planta 5	289.73	315.00	1121.20	101.09	1410.93	1410.93
(30) - SALA POLIVALENT 02 - IBE	Planta 5	144.24	315.00	1121.20	88.94	1265.44	1265.44
(22) ÀREA DE DESCANS - IBE	Planta 5	4719.12	547.08	1947.27	47.35	6666.39	6666.39
Total			5886.6	Càrrega total simultània		38940.1	

4. RESUM DELS RESULTATS PER A CONJUNTS DE RECINTES

Refrigeració		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
ALTRES LOCALS IBE	205.8	44539.1
ALTRES LOCALS UPF	61.0	9637.3
ANIMALARI	487.8	55265.2
ATRI	298.9	72763.3
DNA	628.2	49945.5
SALES POLIVALENTS PS1	292.2	144213.0
CAFE - COWORKING	227.7	61614.5
IBE SUR PB-P1-P2-P3	167.8	141530.4
LAB DEM	524.7	54357.3
RESTAURANT	333.5	70073.2
SALA EDU	328.6	37160.0
UTA LOBBY	150.6	241746.2
BSL2P1-PREPCR-BSL2P3	653.2	56890.3
DRY&WET LAB	216.7	217559.6
OMG-RNA-MICROHUB	331.0	70769.2
UPF NORTE	117.8	162297.5
UPF NUCLIO SUR	144.2	109002.1
IBE P4-P5 NORTE	114.3	97013.6
IBE P4-P5 SUR	112.6	67546.4

Calefacció		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
ALTRES LOCALS IBE	82.2	17788.2
ALTRES LOCALS UPF	37.5	5933.4



Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

R85

Data: 22/03/24

Calefacció		
Conjunt	Potència per superfície (W/m ²)	Potència total (W)
ANIMALARI	198.5	22495.2
ATRI	139.5	33942.8
DNA	340.7	27084.6
SALES POLIVALENTS PS1	119.8	59154.2
CAFE - COWORKING	99.2	26839.1
IBE SUR PB-P1-P2-P3	75.9	64017.3
LAB DEM	213.6	22124.6
RESTAURANT	153.5	32243.7
SALA EDU	163.0	18436.3
UTA LOBBY	72.4	116252.0
BSL2P1-PREPCR-BSL2P3	275.2	23966.0
DRY&WET LAB	84.9	85220.2
OMG-RNA-MICROHUB	121.0	25879.3
UPF NORTE	58.8	81039.9
UPF NUCLIO SUR	84.3	63689.7
IBE P4-P5 NORTE	55.6	47148.7
IBE P4-P5 SUR	64.9	38940.1

7. CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	UPF IBE Mercat del Peix		
Dirección	C/Wellington 14		
Municipio	Barcelona	Código Postal	08005
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Catalunya
Zona climática	C2	Año construcción	2024
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2019		
Referencia/s catastral/es	2523604DF3822D		

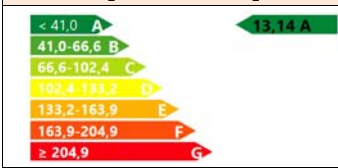
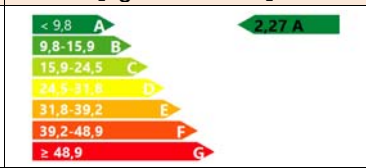
Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input checked="" type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción	<input type="checkbox"/> Edificio Existente
<input type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input type="checkbox"/> Bloque <input type="checkbox"/> Bloque completo <input type="checkbox"/> Vivienda individual	<input checked="" type="checkbox"/> Terciario <input checked="" type="checkbox"/> Edificio completo <input type="checkbox"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	DANIEL BELTRAN BARÓ	NIF/NIE	46064317D
Razón social	INSTAL·LACIONS ARQUITECTONIQUES	NIF	B59860775
Domicilio	PLAÇA ST.PERE, 3 BAIXOS		
Municipio	Barcelona	Código Postal	08003
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Catalunya
e-mail	dani@aia.cat	Teléfono	934120514
Titulación habilitante según normativa vigente	Enginyer Industrial - Col. 14487		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CYPETHERM HE Plus. 2022.d		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kg CO₂/m²·año]
	

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 06/03/2024

Firma del técnico certificador:

- Anexo I.** Descripción de las características energéticas del edificio.
- Anexo II.** Calificación energética del edificio.
- Anexo III.** Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
- Anexo IV.** Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

Fecha (de generación del documento) 26/03/2024
Ref. Catastral 2523604DF3822D

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	10946.30
---------------------------	----------

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Mur cortina	Fachada	422.76	0.36	Usuario
Mur cortina	Fachada	244.55	0.36	Usuario
Envà PYL 78/600(48) LM	ParticionInteriorVertical	74.50	0.60	Usuario
Coberta plana transitable, no ventilada, amb enrajolat fix. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (Estructura Tipo 3) [1]	Cubierta	1898.36	0.22	Usuario
Mur cortina	Fachada	587.88	0.36	Usuario
Envà PYL 78/600(48) LM	ParticionInteriorVertical	101.18	0.60	Usuario
Mur cortina	Fachada	385.71	0.36	Usuario
Envà d'un full, amb extradossat en una cara [2]	ParticionInteriorVertical	295.35	0.67	Usuario
Envà d'un full, amb extradossat en una cara [1]	ParticionInteriorVertical	159.76	0.67	Usuario
Estructura Tipo 3 [1]	ParticionInteriorHorizontal	565.18	0.45	Usuario
Paret fusta 10cm	ParticionInteriorVertical	14.28	1.18	Usuario
Paret fusta 15cm	ParticionInteriorVertical	905.64	0.88	Usuario
Paret fusta 10cm	ParticionInteriorVertical	170.00	1.18	Usuario
Estructura Tipo 3 [7]	ParticionInteriorHorizontal	447.83	0.30	Usuario
Paret fusta 5cm	ParticionInteriorVertical	63.07	1.80	Usuario
Mur cortina	Fachada	71.62	0.36	Usuario
Mur cortina	Fachada	11.57	0.36	Usuario
Mur cortina	Fachada	11.47	0.36	Usuario
Llosa de fonamentació	Suelo	51.74	0.55	Usuario
Paret fusta 30cm	ParticionInteriorVertical	76.01	0.49	Usuario
Paret fusta 20cm	ParticionInteriorVertical	526.73	0.70	Usuario
Paret fusta 15cm	ParticionInteriorVertical	635.12	0.88	Usuario
Forjat reticular [2]	ParticionInteriorHorizontal	2053.02	0.73	Usuario
Mur de soterrani amb impermeabilització interior	Fachada	101.48	0.54	Usuario
Envà d'un full, amb extradossat en una cara [2]	ParticionInteriorVertical	587.07	0.67	Usuario
Estructura Tipo 3 [3]	ParticionInteriorHorizontal	133.38	0.56	Usuario
Estructura Tipo 3 [6]	ParticionInteriorHorizontal	4.01	0.50	Usuario
Paret fusta 5cm	ParticionInteriorVertical	5.88	1.80	Usuario

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

26/03/2024
2523604DE3822D

Estructura Tipo 3 [8]	ParticionInteriorHorizontal	136.64	0.28	Usuario
Estructura Tipo 3 [12]	ParticionInteriorHorizontal	2.10	0.22	Usuario
Envà d'un full, amb extradossat en una cara [1]	ParticionInteriorVertical	295.79	0.67	Usuario
Paret fusta 20cm	ParticionInteriorVertical	50.10	0.70	Usuario
Paret fusta 20cm	ParticionInteriorVertical	15.94	0.70	Usuario
Estructura Tipo 3 [10]	ParticionInteriorHorizontal	21.41	0.35	Usuario
Envà d'un full amb extradossat en dues cares	ParticionInteriorVertical	91.68	0.39	Usuario
Envà d'un full amb extradossat en dues cares	ParticionInteriorVertical	170.31	0.39	Usuario
Mur de soterrani amb impermeabilització interior	Fachada	60.35	0.54	Usuario
Envà d'un full, amb extradossat en una cara [1]	ParticionInteriorVertical	4.84	0.67	Usuario
Envà PYL 78/600(48) LM	ParticionInteriorVertical	11.86	0.60	Usuario
Estructura Tipo 3 [2]	ParticionInteriorHorizontal	7.44	0.33	Usuario
Paret fusta 10cm	ParticionInteriorVertical	73.21	1.18	Usuario
Paret fusta 10cm	ParticionInteriorVertical	7.85	1.18	Usuario
Paret fusta 30cm	ParticionInteriorVertical	119.01	0.49	Usuario
Envà d'un full amb extradossat en dues cares	ParticionInteriorVertical	3.61	0.39	Usuario
Envà d'un full, amb extradossat en una cara [1]	ParticionInteriorVertical	5.98	0.67	Usuario
Paret fusta 15cm	ParticionInteriorVertical	31.69	0.88	Usuario
Paret fusta 15cm	ParticionInteriorVertical	10.37	0.88	Usuario
Mur cortina	Fachada	88.72	0.36	Usuario
Mur cortina	Fachada	14.81	0.36	Usuario
Mur cortina	Fachada	58.23	0.36	Usuario
Mur cortina	Fachada	8.84	0.36	Usuario
Coberta plana transitable, no ventilada, amb enrajolat fix. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (Estructura Tipo 3) [2]	Cubierta	92.82	0.22	Usuario
Mur cortina	Fachada	11.93	0.36	Usuario
Mur cortina	Fachada	38.05	0.36	Usuario
Mur cortina	Fachada	3.77	0.36	Usuario
Mur cortina	Fachada	3.61	0.36	Usuario
Mur cortina	Fachada	14.03	0.36	Usuario
Mur cortina	Fachada	13.93	0.36	Usuario
Mur cortina	Fachada	15.27	0.36	Usuario
Mur cortina	Fachada	15.11	0.36	Usuario
Mur cortina	Fachada	15.02	0.36	Usuario
Mur cortina	Fachada	18.18	0.36	Usuario
Mur cortina	Fachada	30.50	0.36	Usuario
Mur cortina	Fachada	49.13	0.36	Usuario
Mur de soterrani amb impermeabilització interior	Fachada	65.15	0.54	Usuario
Mur de soterrani amb impermeabilització interior	Fachada	30.60	0.54	Usuario
Mur cortina	Fachada	2.61	0.36	Usuario
Paret fusta 30cm	ParticionInteriorVertical	59.65	0.49	Usuario
Paret fusta 15cm	ParticionInteriorVertical	15.46	0.88	Usuario
Paret fusta 15cm	ParticionInteriorVertical	4.23	0.88	Usuario
Mur cortina	Fachada	17.54	0.36	Usuario
Paret fusta 15cm	ParticionInteriorVertical	23.27	0.88	Usuario
Envà d'un full, amb extradossat en una cara [1]	ParticionInteriorVertical	0.57	0.67	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
--------	------	-----------------	------------------------	--------------	----------------------------------	---------------------------------

V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	664.65	1.06	0.35	Usuario	Usuario
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	297.82	1.06	0.35	Usuario	Usuario
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	920.37	1.06	0.35	Usuario	Usuario
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	304.52	1.06	0.35	Usuario	Usuario
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	32.88	1.00	0.39	Usuario	Usuario
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	9.95	1.00	0.39	Usuario	Usuario
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	9.87	1.00	0.39	Usuario	Usuario
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	194.25	1.00	0.39	Usuario	Usuario
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	119.91	1.00	0.39	Usuario	Usuario
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	119.65	1.00	0.39	Usuario	Usuario
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	252.45	1.06	0.35	Usuario	Usuario
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	271.44	1.06	0.35	Usuario	Usuario
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	37.05	1.06	0.35	Usuario	Usuario
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	149.24	1.06	0.35	Usuario	Usuario
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	36.64	1.06	0.35	Usuario	Usuario
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	31.82	1.06	0.35	Usuario	Usuario
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	149.99	1.06	0.35	Usuario	Usuario
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	14.20	1.06	0.35	Usuario	Usuario

V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	13.62	1.06	0.35	Usuario	Usuario
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	8.35	1.00	0.39	Usuario	Usuario
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	45.81	1.00	0.39	Usuario	Usuario
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	2.63	1.00	0.39	Usuario	Usuario
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	8.48	1.00	0.39	Usuario	Usuario
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	5.35	1.00	0.39	Usuario	Usuario
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	7.34	1.00	0.39	Usuario	Usuario
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	4.89	1.00	0.39	Usuario	Usuario
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	9.06	1.00	0.39	Usuario	Usuario
V5 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	3.95	1.06	0.35	Usuario	Usuario
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	157.47	1.06	0.35	Usuario	Usuario
V1 SKN183II_ORAE 10mmT (16Argon)	Hueco	10.61	1.06	0.35	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
districlima 1	Rendimiento constante	-	88.00	Biocarburante	Usuario
districlima 2	Rendimiento constante	-	88.00	Biocarburante	Usuario
TOTALES		0			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
districlima 1	Rendimiento constante	-	320.00	Biocarburante	Usuario
districlima 2	Rendimiento constante	-	320.00	Biocarburante	Usuario
TOTALES		0			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	1000.00
---	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equip d'ACS	Xarxa de districte	20.00	100.00	Biocarburante	Usuario

TOTALES		20.00			
----------------	--	--------------	--	--	--

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Recuperador de calor ibe oficinas			
Tipo	Recuperador de calor			
Zona asociada	IBE OFICINES			
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]	
-	-	-	-	
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control	
No	No	Si		

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Recuperador de calor ibe circulacio			
Tipo	Recuperador de calor			
Zona asociada	IBE CIRCULACIO			
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]	
-	-	-	-	
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control	
No	No	Si		

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Recuperador de calor upf oficinas			
Tipo	Recuperador de calor			
Zona asociada	UPF OFICINES			
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]	
-	-	-	-	
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control	
No	No	Si		

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Recuperador de calor upf circulacio			
Tipo	Recuperador de calor			
Zona asociada	UPF CIRCULACIO			
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]	
-	-	-	-	
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control	
No	No	Si		

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TOTALES			

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Ventiladores	Ventilador	Climatización, Ventilación	89474.63
TOTALES			89474.63

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
Z01_S01_(1) PROJECTES I INNOVACIO - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S02_(2) DESPATX IPS 01 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S03_(8) DESPATX IPS (07) - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S04_(9) DESPATX IPS (08) - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S05_(11) SALA DE REUNIONS 01 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S06_(12) SALA DE REUNIONS 02 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario

Z01_S07_(13) SALA DE REUNIONS 03 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S08_(10) DESPATX IPS 09 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S09_(4) DESPATX IPS 03 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S10_(16) ZONA D'OFICINES - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S11_(5) DESPATX IPS 04 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S12_(6) DESPATX IPS 05 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S13_(7) DESPATX IPS 06 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S14_(18) REUNIÓ DE DIRECCIÓ - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S15_(26) SALA DE JUNTES - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S16_(23) - SALA POLIVALENT 01 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S17_(30) - SALA POLIVALENT 02 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S18_(22) ÀREA DE DESCANS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S19_(1) PROJECTES I INNOVACIÓ - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S20_(2) DESPATX IPS 01 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S21_(6) DESPATX IPS 05 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S22_(7) DESPATX IPS 06 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S23_(3) DESPATX IPS 02 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S24_(4) DESPATX IPS 03 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S25_(5) DESPATX IPS (04) - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S26_(17) DESPATX DE GERÈNCIA	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S27_(14) ADMINISTRACIÓ - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S28_(11) ZONA D'OFICINES - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S29_(16) RECEPCIÓ - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S30_(15) DEPATX DE COMPTABILITAT - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S31_(24) ÀREA DE DESCANS - IBE (21 Menjador	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S32_(1) DESPATX IPS 01 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S33_(2) DESPATX IPS 02 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S34_(4) DESPATX IPS 04 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S35_(5) DESPATX IPS 05 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S36_(22) SALA DE REUNIONS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S37_(3) Despatx IPD 03	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S38_(8) ZONA DE LABORATORI WETLAB	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S39_(9) VESTÍBUL - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S40_(10) SALA DE CULTIUS BSL2 02 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario

Z01_S41_(20) TREBALL MORFO LòGIC - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S42_(15) SALA DE CULTIUS 01 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S43_(16) ASLA DE CULTIUS 02 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S44_(13) SALA PRE-CULTIUS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S45_(17) SALA DE MICROSCOPIA	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S46_(1) DESPATX IPS 01 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S47_(2) DESPATX IPS 02 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S48_(6) DESPATX IPS 06 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S49_(7) DESPATX IPS 07 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S50_(18) SALA DE REUNIONS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S51_(3) DESPATX IPS 03 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S52_(10) LABORATORI GENOMIC HUB WET LAB - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S53_(11) SALA PRE-PCR - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S54_(4) DESPATX IPS 04 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S55_(5) DESPATX IPS 05 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S56_(1) DESPATX IPS 01 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S57_(2) DESPATX IPS 02 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S58_(6) DESPATX IPS 06 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S59_(7) DESPATX IPS 07 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S60_(26) SALA DE REUNIONS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S61_(3) DESPATX IPS 03 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S62_(8) DRY LABS 01_(9) DRY LABS 02_(10) WET LAB	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S63_(12) SALA CULTIUS BSL2 N1_(11) VESTÍBUL - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S64_(4) DESPATX IPS 04 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S65_(19) SALA DE LUPES - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S66_(5) DESPATX IPS 05 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S67_(1) LABORATORIS DE DEMOSTRACIÓ - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S68_(2) SALA EDUCATIVA/TESIS_(3) SALA TÈCNICA - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S69_(5) ENTRADA_(6) RECEPCIÓ_(7) PASSADÍS_(13) HALL	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S70_(19) ÀREA DE DESCANS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S71_(27) ÀREA DE DESCANS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S72_(23) ÀREA DE DESCANS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario

Z01_S73_(8) ZONA D'OFICINES NN DRY LABs 01 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S74_(9) ZONA D'OFICINES SE DRY LABs 02 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S75_(3) DESPATX IPS 02 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S76_(14) SALA D'INCUBADORES - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S77_(26) HALL - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S78_(16) ENTRADA - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S79_(25) SALA DE CRIA BATTELLA	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S80_(26) SALA DE LUPES - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S81_(24) CÀMARA CLIMÀTICA - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S82_(18) SALA CRIA 01 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S83_(23) SALA QUARENTENA INVERTEBRATS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S84_(33) CUINA (PAPILLA/AUTOCLAU) - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S85_(22) SALA QUARENTENA VERTEBRATS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S86_(20) SALA CRIA 03 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S87_(21) SALA CRIA 04 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S88_(12) PROCESSAT MOSTRES - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S89_(13) SELECCIÓ DE MOSTRES - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S90_(14) TREBALL DE CAMPS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S91_(5) SALA PREPARACIÓ DE MOSTRES 02 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S92_(4) SALA PREPARACIÓ DE MOSTRES 01 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S93_(3) SALA PREPROCESSAMENT - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S94_(6) SALA D'EXTRACCIÓ - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S95_(7) SALA LLIBRERIES - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S96_(35) SALA CONGELADORS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S97_(8) OFICINA + (1) SALA DNA ANTIC - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S98_(10) MAGATZEM PLÀSTIC - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S99_(9) BUFFER - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S100_(15) LAVABO - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S101_(34) SALA 4°C - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S102_(19) SALA CRIA 02 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S103_(21) TREBALL OMGs - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S104_(8) ZONA D'OFICINES 01 DRY LAB - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario

Z01_S105_(9) ZONA D'OFICINES 02 DRY LAB - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S106_(11) VESTÍBUL - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S107_(20) MAGATZEM - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S108_(14) COMPLEX OMGS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S109_(15) VESTÍBUL - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S110_(16) SALA D'INCUBADORES - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S111_(17) CAMARA 18 ° C - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S112_(18) CAMARA 25 ° C - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S113_(22) SALA MICROINJECCIÓ - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S114_(23 - 24) SALA MICROINJECCIÓ	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S115_(7) ZONA OFICINES DRY LAB	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S116_(6) ZONA OFICINES DRYLAB	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z01_S117_(18) SALA DE MAQUINES PCRs (19) MAGATZEM	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S01_(28) ESCALA 05 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S02_(20) LAVABOS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S03_(25) OFFICE - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S04_(29) ESCALA 06 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S05_(25) ESCALA 05 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S06_(22) LAVABOS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S07_(26) ESCALA 06 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S08_(29) ESCALA 05 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S09_(25) LAVABO - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S10_(30) ESCALA 06 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S11_(25) ESCALA 05 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S12_(21) LAVABOS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S13_(26) ESCALA 06 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S14_(13) SALA DE MAQUINES PCRs qPCRS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S15_(14) SALA DE LLIBRERIES ADN - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S16_(15) SALA D'EXTRACCIÓ ARN - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S17_(33) ESCALA 01 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S18_(29) LAVABOS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S19_(34) ESCALA 06 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S20_(16) ESCALA 02_(17) ESCALA 03 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario

Z02_S21_(15) ESCALA 01 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S22_(9) LAVABOS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S23_(22) HALL - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S24_(30) HALL - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S25_(12) PASSADÍS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S26_(23) PASSADÍS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S27_(16) MAGATZEM I MAT. LABORATORI - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S28_(12) PASSADÍS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S29_PSOT circulació 2	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S30_(17) EXPERIMENTACIÓ ANIMAL - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S31_PSOT lavabos	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S32_PSOT ascensor 5	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S33_(44) ESCALES 02 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S34_(38) PASSADÍS - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S35_(43) ESCALES 01 - IBE	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S36_(13) PASSADÍS	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z02_S37_(27) PASSADIS	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S01_(30) Area de treball oberta	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S02_(1) Despatx 01	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S03_(2) Despatx 02	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S04_(3) Despatx 03	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S05_(4) Despatx 04	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S06_(5) Despatx 05	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S07_(6) Despatx 06	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S08_(7) Despatx 07	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S09_(8) Despatx 08	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S10_(9) Despatx 09	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S11_(10) Despatx 10	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S12_(11) Despatx 11	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S13_(14) Sala de reunions 01	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S14_(15) Sala de reunions 02	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S15_(16) Sala de reunions 03	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S16_(18) Sala de reunions 04	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S17_(19) Sala de reunions 05	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S18_(27) Sala de reunions 06	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S19_(17) Zona d'oficines	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S20_(31) Area de treball oberta Lobby	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S21_(01) Despatx 01	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S22_(02) Despatx 02	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S23_(03) Despatx 03	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S24_(04) Despatx 04	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S25_(05) Despatx 05	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S26_(06) Despatx 06	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S27_(07) Despatx 07	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S28_(08) Despatx 08	3.00	3.00	100.00	Usuario

Z04_S29_(09) Despatx 09	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S30_(10) Despatx 10	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S31_(11) Despatx 11	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S32_(14) Sala de reunions 01	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S33_(15) Sala de reunions 02	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S34_(16) Sala de reunions 03	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S35_(18) Sala de reunions 04	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S36_(19) Sala de reunions 05	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S37_(27) Sala de reunions 06	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S38_(17) Zona d'oficines	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S39_(30) Sala de conferencies	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S40_(31) Area treball oberta Lobby	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S41_(1) Despatx 01	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S42_(2) Despatx 02	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S43_(3) Despatx 03	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S44_(4) Despatx 04	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S45_(05) Despatx 05	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S46_(06) Despatx 06	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S47_(07) Despatx 07	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S48_(08) Despatx 08	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S49_(09) Despatx 09	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S50_(10) Despatx 10	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S51_(11) Despatx 11	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S52_(14) Sala reunions 01	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S53_(15) Sala reunions 02	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S54_(16) Sala reunions 03	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S55_(18) Sala de reunions 04	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S56_(19) Sala de reunions 05	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S57_P1 REUNIO UPF 6	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S58_(17) Zona d'oficines	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S59_(17) Restaurant	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S60_(16) Cuina	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S61_(9) Cafeteria	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S62_PB LOBBY	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S63_(1) SALA POLIVALENT 01 - UPF	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S64_(2) SALA POLIVALENT 02 - UPF	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S65_(3) SALA POLIVALENT 03 - UPF	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S66_PS-1 AUDITORI 4	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S67_(28) Area descans	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S68_(28) Area de descans	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S69_PSOT sala neteja lab	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S70_PSOT neteja cultius	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S71_Missatgeria	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S72_PSOT circulació 1	3.00	3.00	100.00	Usuario

Z04_S73_PSOT Previsió oficines	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S74_(8) coworking	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z04_S75_(28) Area de descans	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S01_P3 ESCALA 3	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S02_P3 ESCALA 4	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S03_P3 LAVABO 1	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S04_P3 LAVABO 2	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S05_P3 LAVABO 3	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S06_P3 LAVABO 4	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S07_P3 LAVABO 5	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S08_P3 LAVABO 6	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S09_P3 LAVABO 7	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S10_P2 ESCALA 3	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S11_P2 ESCALA 4	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S12_P2 LAVABO 1	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S13_P2 LAVABO 2	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S14_P2 LAVABO 3	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S15_P2 LAVABO 4	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S16_P2 LAVABO 5	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S17_P2 LAVABO 6	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S18_P2 LAVABO 7	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S19_P1 ESCALA 3	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S20_P1 ESCALA 4	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S21_P1 LAVABO 1	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S22_P1 LAVABO 2	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S23_P1 LAVABO 3	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S24_P1 LAVABO 4	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S25_P1 LAVABO 5	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S26_P1 LAVABO 6	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S27_P1 LAVABO 7	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S28_PB ESCALA 3	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S29_PB ESCALA 4	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S30_PB LAVABO UPF	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S31_PB ESCALES 5	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S32_PB CIRCULACIÓ 2	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S33_(20) Hall (22) (23)	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S34_CIRCULACIO 1	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S35_CIRCULACIO 2	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S36_(20) Hall (22)(23)	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S37_PSOT circulació 3	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S38_PSOT circulació 4	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S39_PSOT escales	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S40_PSOT escales 2	3.00	3.00	100.00	Usuario
Z05_S41_(20) Hall	3.00	3.00	100.00	Usuario
TOTALES	3.00			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Z01_S01_(1) PROJECTES I INNOVACIÓ - IBE	19.89	noresidencial-8h-media
Z01_S02_(2) DESPATX IPS 01 - IBE	12.37	noresidencial-8h-media
Z01_S03_(8) DESPATX IPS (07) - IBE	13.64	noresidencial-8h-media
Z01_S04_(9) DESPATX IPS (08) - IBE	12.30	noresidencial-8h-media
Z01_S05_(11) SALA DE REUNIONS 01 - IBE	7.70	noresidencial-8h-media
Z01_S06_(12) SALA DE REUNIONS 02 - IBE	7.25	noresidencial-8h-media

Z01_S07_(13) SALA DE REUNIONS 03 - IBE	4.29	noresidencial-8h-media
Z01_S08_(10) DESPATX IPS 09 - IBE	13.00	noresidencial-8h-media
Z01_S09_(4) DESPATX IPS 03 - IBE	12.22	noresidencial-8h-media
Z01_S10_(16) ZONA D'OFICINES - IBE	332.75	noresidencial-8h-media
Z01_S11_(5) DESPATX IPS 04 - IBE	11.92	noresidencial-8h-media
Z01_S12_(6) DESPATX IPS 05 - IBE	12.18	noresidencial-8h-media
Z01_S13_(7) DESPATX IPS 06 - IBE	11.32	noresidencial-8h-media
Z01_S14_(18) REUNIÓ DE DIRECCIÓ - IBE	20.58	noresidencial-8h-media
Z01_S15_(26) SALA DE JUNTES - IBE	45.27	noresidencial-8h-media
Z01_S16_(23) - SALA POLIVALENT 01 - IBE	13.96	noresidencial-8h-media
Z01_S17_(30) - SALA POLIVALENT 02 - IBE	14.23	noresidencial-8h-media
Z01_S18_(22) ÀREA DE DESCANS - IBE	140.80	noresidencial-8h-media
Z01_S19_(1) PROJECTES I INNOVACIÓ - IBE	19.89	noresidencial-8h-media
Z01_S20_(2) DESPATX IPS 01 - IBE	12.37	noresidencial-8h-media
Z01_S21_(6) DESPATX IPS 05 - IBE	13.64	noresidencial-8h-media
Z01_S22_(7) DESPATX IPS 06 - IBE	12.30	noresidencial-8h-media
Z01_S23_(3) DESPATX IPS 02 - IBE	11.40	noresidencial-8h-media
Z01_S24_(4) DESPATX IPS 03 - IBE	10.96	noresidencial-8h-media
Z01_S25_(5) DESPATX IPS (04) - IBE	12.94	noresidencial-8h-media
Z01_S26_(17) DESPATX DE GERÈNCIA	12.12	noresidencial-8h-media
Z01_S27_(14) ADMINISTRACIÓ - IBE	42.27	noresidencial-8h-media
Z01_S28_(11) ZONA D'OFICINES - IBE	319.02	noresidencial-8h-media
Z01_S29_(16) RECEPCIÓ - IBE	19.12	noresidencial-8h-media
Z01_S30_(15) DESPATX DE COMPTABILITAT - IBE	13.64	noresidencial-8h-media
Z01_S31_(24) ÀREA DE DESCANS - IBE (21 Menjador	230.53	noresidencial-8h-media
Z01_S32_(1) DESPATX IPS 01 - IBE	13.84	noresidencial-8h-media
Z01_S33_(2) DESPATX IPS 02 - IBE	12.33	noresidencial-8h-media
Z01_S34_(4) DESPATX IPS 04 - IBE	13.75	noresidencial-8h-media
Z01_S35_(5) DESPATX IPS 05 - IBE	12.14	noresidencial-8h-media
Z01_S36_(22) SALA DE REUNIONS - IBE	16.44	noresidencial-8h-media
Z01_S37_(3) Despatx IPD 03	12.31	noresidencial-8h-media
Z01_S38_(8) ZONA DE LABORATORI WETLAB	139.31	noresidencial-8h-media
Z01_S39_(9) VESTÍBUL - IBE	2.42	noresidencial-8h-media
Z01_S40_(10) SALA DE CULTIUS BSL2 02 - IBE	21.10	noresidencial-8h-media
Z01_S41_(20) TREBALL MORFOLÒGIC - IBE	32.45	noresidencial-8h-media
Z01_S42_(15) SALA DE CULTIUS 01 - IBE	14.65	noresidencial-8h-media
Z01_S43_(16) ASLA DE CULTIUS 02 - IBE	11.90	noresidencial-8h-media
Z01_S44_(13) SALA PRE-CULTIUS - IBE	12.18	noresidencial-8h-media
Z01_S45_(17) SALA DE MICROSCOPIA	23.80	noresidencial-8h-media
Z01_S46_(1) DESPATX IPS 01 - IBE	13.44	noresidencial-8h-media
Z01_S47_(2) DESPATX IPS 02 - IBE	11.97	noresidencial-8h-media
Z01_S48_(6) DESPATX IPS 06 - IBE	13.75	noresidencial-8h-media
Z01_S49_(7) DESPATX IPS 07 - IBE	12.14	noresidencial-8h-media
Z01_S50_(18) SALA DE REUNIONS - IBE	17.85	noresidencial-8h-media
Z01_S51_(3) DESPATX IPS 03 - IBE	12.31	noresidencial-8h-media
Z01_S52_(10) LABORATORI GENOMIC HUB WET LAB - IBE	137.35	noresidencial-8h-media
Z01_S53_(11) SALA PRE-PCR - IBE	31.92	noresidencial-8h-media
Z01_S54_(4) DESPATX IPS 04 - IBE	12.40	noresidencial-8h-media

Z01_S55_(5) DESPATX IPS 05 - IBE	13.53	noresidencial-8h-media
Z01_S56_(1) DESPATX IPS 01 - IBE	13.84	noresidencial-8h-media
Z01_S57_(2) DESPATX IPS 02 - IBE	12.33	noresidencial-8h-media
Z01_S58_(6) DESPATX IPS 06 - IBE	13.75	noresidencial-8h-media
Z01_S59_(7) DESPATX IPS 07 - IBE	12.14	noresidencial-8h-media
Z01_S60_(26) SALA DE REUNIONS - IBE	17.21	noresidencial-8h-media
Z01_S61_(3) DESPATX IPS 03 - IBE	12.31	noresidencial-8h-media
Z01_S62_(8) DRY LABS 01_(9) DRY LABS 02_(10) WET LAB	139.58	noresidencial-8h-media
Z01_S63_(12) SALA CULTIUS BSL2 N1_(11) VESTÍBUL - IBE	26.02	noresidencial-8h-media
Z01_S64_(4) DESPATX IPS 04 - IBE	12.49	noresidencial-8h-media
Z01_S65_(19) SALA DE LUPES - IBE	13.59	noresidencial-8h-media
Z01_S66_(5) DESPATX IPS 05 - IBE	13.31	noresidencial-8h-media
Z01_S67_(1) LABORATORIS DE DEMOSTRACIÓ - IBE	103.56	noresidencial-8h-media
Z01_S68_(2) SALA EDUCATIVA/TESIS_(3) SALA TÉCNICA - IBE	113.06	noresidencial-8h-media
Z01_S69_(5) ENTRADA_(6) RECEPCIÓ_(7) PASSADÍS_(13) HALL	160.95	noresidencial-8h-media
Z01_S70_(19) ÀREA DE DESCANS - IBE	72.80	noresidencial-8h-media
Z01_S71_(27) ÀREA DE DESCANS - IBE	73.87	noresidencial-8h-media
Z01_S72_(23) ÀREA DE DESCANS - IBE	73.54	noresidencial-8h-media
Z01_S73_(8) ZONA D'OFICINES NN DRY LABs 01 - IBE	72.82	noresidencial-8h-media
Z01_S74_(9) ZONA D'OFICINES SE DRY LABs 02 - IBE	72.38	noresidencial-8h-media
Z01_S75_(3) DESPATX IPS 02 - IBE	12.72	noresidencial-8h-media
Z01_S76_(14) SALA D'INCUBADORS - IBE	7.56	noresidencial-8h-media
Z01_S77_(26) HALL - IBE	39.64	noresidencial-8h-media
Z01_S78_(16) ENTRADA - IBE	5.33	noresidencial-8h-media
Z01_S79_(25) SALA DE CRIA BATTELLA	18.55	noresidencial-8h-media
Z01_S80_(26) SALA DE LUPES - IBE	13.41	noresidencial-8h-media
Z01_S81_(24) CÀMARA CLIMÀTICA - IBE	6.09	noresidencial-8h-media
Z01_S82_(18) SALA CRIA 01 - IBE	10.19	noresidencial-8h-media
Z01_S83_(23) SALA QUARENTENA INVERTEBRATS - IBE	4.56	noresidencial-8h-media
Z01_S84_(33) CUINA (PAPILLA/AUTOCLAU) - IBE	23.37	noresidencial-8h-media
Z01_S85_(22) SALA QUARENTENA VERTEBRATS - IBE	5.12	noresidencial-8h-media
Z01_S86_(20) SALA CRIA 03 - IBE	9.85	noresidencial-8h-media
Z01_S87_(21) SALA CRIA 04 - IBE	10.34	noresidencial-8h-media
Z01_S88_(12) PROCESSAT MOSTRES - IBE	11.83	noresidencial-8h-media
Z01_S89_(13) SELECCIÓ DE MOSTRES - IBE	12.44	noresidencial-8h-media
Z01_S90_(14) TREBALL DE CAMPS - IBE	25.71	noresidencial-8h-media
Z01_S91_(5) SALA PREPARACIÓ DE MOSTRES 02 - IBE	12.14	noresidencial-8h-media
Z01_S92_(4) SALA PREPARACIÓ DE MOSTRES 01 - IBE	9.70	noresidencial-8h-media
Z01_S93_(3) SALA PREPROCESSAMENT - IBE	10.17	noresidencial-8h-media
Z01_S94_(6) SALA D'EXTRACCIÓ - IBE	7.47	noresidencial-8h-media
Z01_S95_(7) SALA LLIBRERIES - IBE	6.95	noresidencial-8h-media
Z01_S96_(35) SALA CONGELADORS - IBE	101.04	noresidencial-8h-media

Z01_S97_(8) OFICINA + (1) SALA DNA ANTIC - IBE	16.22	noresidencial-8h-media
Z01_S98_(10) MAGATZEM PLÀSTIC - IBE	4.98	noresidencial-8h-media
Z01_S99_(9) BUFFER - IBE	6.57	noresidencial-8h-media
Z01_S100_(15) LAVABO - IBE	5.99	noresidencial-8h-media
Z01_S101_(34) SALA 4°C - IBE	19.24	noresidencial-8h-media
Z01_S102_(19) SALA CRIA 02 - IBE	9.97	noresidencial-8h-media
Z01_S103_(21) TREBALL OMGs - IBE	12.09	noresidencial-8h-media
Z01_S104_(8) ZONA D'OFICINES 01 DRY LAB - IBE	72.66	noresidencial-8h-media
Z01_S105_(9) ZONA D'OFICINES 02 DRY LAB - IBE	71.75	noresidencial-8h-media
Z01_S106_(11) VESTÍBUL - IBE	5.67	noresidencial-8h-media
Z01_S107_(20) MAGATZEM - IBE	6.63	noresidencial-8h-media
Z01_S108_(14) COMPLEX OMGs - IBE	7.15	noresidencial-8h-media
Z01_S109_(15) VESTÍBUL - IBE	3.48	noresidencial-8h-media
Z01_S110_(16) SALA D'INCUBADORES - IBE	8.96	noresidencial-8h-media
Z01_S111_(17) CÀMARA 18 ° C - IBE	2.14	noresidencial-8h-media
Z01_S112_(18) CÀMARA 25 ° C - IBE	2.08	noresidencial-8h-media
Z01_S113_(22) SALA MICROINJECCIÓ - IBE	9.23	noresidencial-8h-media
Z01_S114_(23 - 24) SALA MICROINJECCIÓ	38.74	noresidencial-8h-media
Z01_S115_(7) ZONA OFICINES DRY LAB	71.36	noresidencial-8h-media
Z01_S116_(6) ZONA OFICINES DRYLAB	71.83	noresidencial-8h-media
Z01_S117_(18) SALA DE MAQUINES PCRs (19) MAGATZEM	35.18	noresidencial-8h-media
Z02_S01_(28) ESCALA 05 - IBE	22.15	noresidencial-8h-media
Z02_S02_(20) LAVABOS - IBE	20.12	noresidencial-8h-media
Z02_S03_(25) OFFICE - IBE	9.05	noresidencial-8h-media
Z02_S04_(29) ESCALA 06 - IBE	21.08	noresidencial-8h-media
Z02_S05_(25) ESCALA 05 - IBE	22.15	noresidencial-8h-media
Z02_S06_(22) LAVABOS - IBE	26.14	noresidencial-8h-media
Z02_S07_(26) ESCALA 06 - IBE	21.08	noresidencial-8h-media
Z02_S08_(29) ESCALA 05 - IBE	21.53	noresidencial-8h-media
Z02_S09_(25) LAVABO - IBE	15.75	noresidencial-8h-media
Z02_S10_(30) ESCALA 06 - IBE	20.83	noresidencial-8h-media
Z02_S11_(25) ESCALA 05 - IBE	21.87	noresidencial-8h-media
Z02_S12_(21) LAVABOS - IBE	15.75	noresidencial-8h-media
Z02_S13_(26) ESCALA 06 - IBE	20.83	noresidencial-8h-media
Z02_S14_(13) SALA DE MAQUINES PCRs qPCRS - IBE	21.62	noresidencial-8h-media
Z02_S15_(14) SALA DE LLIBRERÍES ADN - IBE	21.71	noresidencial-8h-media
Z02_S16_(15) SALA D'EXTRACCIÓ ARN - IBE	21.75	noresidencial-8h-media
Z02_S17_(33) ESCALA 01 - IBE	21.53	noresidencial-8h-media
Z02_S18_(29) LAVABOS - IBE	15.75	noresidencial-8h-media
Z02_S19_(34) ESCALA 06 - IBE	20.83	noresidencial-8h-media
Z02_S20_(16) ESCALA 02_(17) ESCALA 03 - IBE	16.39	noresidencial-8h-media
Z02_S21_(15) ESCALA 01 - IBE	17.51	noresidencial-8h-media
Z02_S22_(9) LAVABOS - IBE	28.23	noresidencial-8h-media
Z02_S23_(22) HALL - IBE	39.89	noresidencial-8h-media
Z02_S24_(30) HALL - IBE	39.89	noresidencial-8h-media
Z02_S25_(12) PASSADÍS - IBE	35.66	noresidencial-8h-media
Z02_S26_(23) PASSADÍS - IBE	22.26	noresidencial-8h-media
Z02_S27_(16) MAGATZEM I MAT. LABORATORI - IBE	41.32	noresidencial-8h-media
Z02_S28_(12) PASSADÍS - IBE	36.10	noresidencial-8h-media

Z02_S29_PSOT circulació 2	123.30	noresidencial-8h-media
Z02_S30_(17) EXPERIMENTACIÓ ANIMAL - IBE	19.87	noresidencial-8h-media
Z02_S31_PSOT lavabos	55.50	noresidencial-8h-media
Z02_S32_PSOT ascensor 5	3.24	noresidencial-8h-media
Z02_S33_(44) ESCALES 02 - IBE	10.50	noresidencial-8h-media
Z02_S34_(38) PASSADÍS - IBE	56.96	noresidencial-8h-media
Z02_S35_(43) ESCALES 01 - IBE	17.22	noresidencial-8h-media
Z02_S36_(13) PASSADÍS	36.32	noresidencial-8h-media
Z02_S37_(27) PASSADIS	21.75	noresidencial-8h-media
Z04_S01_(30) Area de treball oberta	424.61	noresidencial-8h-media
Z04_S02_(1) Despatx 01	14.10	noresidencial-8h-media
Z04_S03_(2) Despatx 02	12.36	noresidencial-8h-media
Z04_S04_(3) Despatx 03	13.99	noresidencial-8h-media
Z04_S05_(4) Despatx 04	12.20	noresidencial-8h-media
Z04_S06_(5) Despatx 05	10.51	noresidencial-8h-media
Z04_S07_(6) Despatx 06	10.64	noresidencial-8h-media
Z04_S08_(7) Despatx 07	10.40	noresidencial-8h-media
Z04_S09_(8) Despatx 08	12.48	noresidencial-8h-media
Z04_S10_(9) Despatx 09	12.37	noresidencial-8h-media
Z04_S11_(10) Despatx 10	13.33	noresidencial-8h-media
Z04_S12_(11) Despatx 11	13.22	noresidencial-8h-media
Z04_S13_(14) Sala de reunions 01	3.65	noresidencial-8h-media
Z04_S14_(15) Sala de reunions 02	6.92	noresidencial-8h-media
Z04_S15_(16) Sala de reunions 03	16.54	noresidencial-8h-media
Z04_S16_(18) Sala de reunions 04	16.58	noresidencial-8h-media
Z04_S17_(19) Sala de reunions 05	16.18	noresidencial-8h-media
Z04_S18_(27) Sala de reunions 06	17.50	noresidencial-8h-media
Z04_S19_(17) Zona d'oficines	322.49	noresidencial-8h-media
Z04_S20_(31) Area de treball oberta Lobby	349.41	noresidencial-8h-media
Z04_S21_(01) Despatx 01	14.10	noresidencial-8h-media
Z04_S22_(02) Despatx 02	12.36	noresidencial-8h-media
Z04_S23_(03) Despatx 03	13.99	noresidencial-8h-media
Z04_S24_(04) Despatx 04	12.20	noresidencial-8h-media
Z04_S25_(05) Despatx 05	10.51	noresidencial-8h-media
Z04_S26_(06) Despatx 06	10.64	noresidencial-8h-media
Z04_S27_(07) Despatx 07	10.40	noresidencial-8h-media
Z04_S28_(08) Despatx 08	12.48	noresidencial-8h-media
Z04_S29_(09) Despatx 09	12.37	noresidencial-8h-media
Z04_S30_(10) Despatx 10	13.33	noresidencial-8h-media
Z04_S31_(11) Despatx 11	13.22	noresidencial-8h-media
Z04_S32_(14) Sala de reunions 01	4.16	noresidencial-8h-media
Z04_S33_(15) Sala de reunions 02	7.46	noresidencial-8h-media
Z04_S34_(16) Sala de reunions 03	17.37	noresidencial-8h-media
Z04_S35_(18) Sala de reunions 04	16.50	noresidencial-8h-media
Z04_S36_(19) Sala de reunions 05	16.43	noresidencial-8h-media
Z04_S37_(27) Sala de reunions 06	17.50	noresidencial-8h-media
Z04_S38_(17) Zona d'oficines	340.22	noresidencial-8h-media
Z04_S39_(30) Sala de conferencies	73.13	noresidencial-8h-media
Z04_S40_(31) Area treball oberta Lobby	424.33	noresidencial-8h-media
Z04_S41_(1) Despatx 01	14.10	noresidencial-8h-media
Z04_S42_(2) Despatx 02	12.36	noresidencial-8h-media
Z04_S43_(3) Despatx 03	13.99	noresidencial-8h-media
Z04_S44_(4) Despatx 04	12.20	noresidencial-8h-media
Z04_S45_(05) Despatx 05	10.51	noresidencial-8h-media
Z04_S46_(06) Despatx 06	10.64	noresidencial-8h-media
Z04_S47_(07) Despatx 07	10.40	noresidencial-8h-media
Z04_S48_(08) Despatx 08	12.48	noresidencial-8h-media
Z04_S49_(09) Despatx 09	12.37	noresidencial-8h-media

Z04_S50_(10) Despatx 10	13.33	noresidencial-8h-media
Z04_S51_(11) Despatx 11	13.22	noresidencial-8h-media
Z04_S52_(14) Sala reunions 01	4.16	noresidencial-8h-media
Z04_S53_(15) Sala reunions 02	7.46	noresidencial-8h-media
Z04_S54_(16) Sala reunions 03	17.37	noresidencial-8h-media
Z04_S55_(18) Sala de reunions 04	16.50	noresidencial-8h-media
Z04_S56_(19) Sala de reunions 05	16.43	noresidencial-8h-media
Z04_S57_P1 REUNIO UPF 6	17.50	noresidencial-8h-media
Z04_S58_(17) Zona d'oficines	339.97	noresidencial-8h-media
Z04_S59_(17) Restaurant	210.07	noresidencial-8h-media
Z04_S60_(16) Cuina	105.06	noresidencial-8h-media
Z04_S61_(9) Cafeteria	96.91	noresidencial-8h-media
Z04_S62_PB LOBBY	334.23	noresidencial-8h-media
Z04_S63_(1) SALA POLIVALENT 01 - UPF	224.47	noresidencial-8h-media
Z04_S64_(2) SALA POLIVALENT 02 - UPF	127.06	noresidencial-8h-media
Z04_S65_(3) SALA POLIVALENT 03 - UPF	142.11	noresidencial-8h-media
Z04_S66_PS-1 AUDITORI 4	243.41	noresidencial-8h-media
Z04_S67_(28) Area descans	75.50	noresidencial-8h-media
Z04_S68_(28) Area de descans	76.46	noresidencial-8h-media
Z04_S69_PSOT sala neteja lab	43.39	noresidencial-8h-media
Z04_S70_PSOT neteja cultius	22.51	noresidencial-8h-media
Z04_S71_Missatgeria	80.33	noresidencial-8h-media
Z04_S72_PSOT circulació 1	22.80	noresidencial-8h-media
Z04_S73_PSOT Previsió oficines	220.21	noresidencial-8h-media
Z04_S74_(8) coworking	173.66	noresidencial-8h-media
Z04_S75_(28) Area de descans	76.29	noresidencial-8h-media
Z05_S01_P3 ESCALA 3	21.43	noresidencial-8h-media
Z05_S02_P3 ESCALA 4	18.38	noresidencial-8h-media
Z05_S03_P3 LAVABO 1	1.79	noresidencial-8h-media
Z05_S04_P3 LAVABO 2	3.84	noresidencial-8h-media
Z05_S05_P3 LAVABO 3	2.81	noresidencial-8h-media
Z05_S06_P3 LAVABO 4	2.72	noresidencial-8h-media
Z05_S07_P3 LAVABO 5	2.48	noresidencial-8h-media
Z05_S08_P3 LAVABO 6	2.49	noresidencial-8h-media
Z05_S09_P3 LAVABO 7	5.35	noresidencial-8h-media
Z05_S10_P2 ESCALA 3	21.43	noresidencial-8h-media
Z05_S11_P2 ESCALA 4	18.38	noresidencial-8h-media
Z05_S12_P2 LAVABO 1	1.79	noresidencial-8h-media
Z05_S13_P2 LAVABO 2	3.84	noresidencial-8h-media
Z05_S14_P2 LAVABO 3	2.81	noresidencial-8h-media
Z05_S15_P2 LAVABO 4	2.72	noresidencial-8h-media
Z05_S16_P2 LAVABO 5	2.48	noresidencial-8h-media
Z05_S17_P2 LAVABO 6	2.49	noresidencial-8h-media
Z05_S18_P2 LAVABO 7	5.35	noresidencial-8h-media
Z05_S19_P1 ESCALA 3	21.43	noresidencial-8h-media
Z05_S20_P1 ESCALA 4	18.38	noresidencial-8h-media
Z05_S21_P1 LAVABO 1	1.79	noresidencial-8h-media
Z05_S22_P1 LAVABO 2	3.84	noresidencial-8h-media
Z05_S23_P1 LAVABO 3	2.81	noresidencial-8h-media
Z05_S24_P1 LAVABO 4	2.72	noresidencial-8h-media
Z05_S25_P1 LAVABO 5	2.48	noresidencial-8h-media
Z05_S26_P1 LAVABO 6	2.49	noresidencial-8h-media
Z05_S27_P1 LAVABO 7	5.35	noresidencial-8h-media
Z05_S28_PB ESCALA 3	23.64	noresidencial-8h-media
Z05_S29_PB ESCALA 4	18.28	noresidencial-8h-media
Z05_S30_PB LAVABO UPF	28.00	noresidencial-8h-media
Z05_S31_PB ESCALES 5	18.48	noresidencial-8h-media
Z05_S32_PB CIRCULACIÓ 2	2.49	noresidencial-8h-media

Z05_S33_(20) Hall (22) (23)	85.83	noresidencial-8h-media
Z05_S34_CIRCULACIO 1	8.72	noresidencial-8h-media
Z05_S35_CIRCULACIO 2	8.51	noresidencial-8h-media
Z05_S36_(20) Hall (22)(23)	86.94	noresidencial-8h-media
Z05_S37_PSOT circulació 3	108.11	noresidencial-8h-media
Z05_S38_PSOT circulació 4	131.49	noresidencial-8h-media
Z05_S39_PSOT escales	16.80	noresidencial-8h-media
Z05_S40_PSOT escales 2	16.49	noresidencial-8h-media
Z05_S41_(20) Hall	86.85	noresidencial-8h-media

6. ENERGÍAS

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
TOTALES	0	0	0	0


Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panell fotovoltaic	133834.72
TOTAL	133834.72

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	Altres usos
----------------	----	-----	-------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES


INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES				
		CALEFACCIÓN		ACS		
		Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² ·año]	A	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² ·año]	F	
		0.14		0.04		
			REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Emisiones globales[kgCO ₂ /m ² ·año] ¹	Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² ·año]	B	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² ·año]	A
		0.94	0.55			

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² ·año	kgCO ₂ ·año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	1.15	12534.6
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	1.12	12258.8

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
	Energía primaria calefacción [kWh/m².año]	A	Energía primaria ACS [kWh/m².año]	G
	0.64		0.2	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m².año] ¹	Energía primaria refrigeración [kWh/m².año]	B	Energía primaria iluminación [kWh/m².año]
5.55		3.24		

¹ El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

No se han definido medidas de mejora de la eficiencia energética
--

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de la eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador

8. JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS APROFITAMENT D'AIGÜES PLUVIALS I GRISES

Per tal d'identificar les oportunitats d'aprofitament de recursos hídrics alternatius, es detallen a continuació els càlculs establerts com a base per al disseny de la instal·lació d'aprofitament d'aigües del conjunt dels nous edificis en l'àmbit del Mercat del Peix, l'IBE, la UPF i la part d'AGORA conjunta en planta baixa.

EDIFICI IBE

Volum d'aigua utilitzat en l'àmbit motiu d'estudi per a tots els usos (m3/any)

VOLUM D'AIGUA UTILITZAT PER A TOTS ELS USOS										
IBE										
Usuaris	WC	Rentamans	Laboratori	Dutxa	Office	Punt per beure	Neteja	Reg	Dia	Anual ⁽²⁾
Treballadors	418	3.762,00	953,04	10.948,00	313,50	292,60	430,54			
Públic	117	175,50	44,46							
Reg	132							79,91		
Total		3.937,50	997,50	10.948,00	313,50	292,60	430,54	413,82	79,91	17.413,37
										4.353,34
										m³/any

(1) Segons Apartat "4.1 Vector Aigua" es considera una reducció del 50% per al consum d'aigua dels usuaris no habituals (públic).

(2) Per determinar el consum anual se consideren 250 dies de funcionament a l'any, amb tots els treballadors.

Volum d'aigua necessari que requereix qualitat d'aigua potable de xarxa, per a consum humà (m3/any)

DEMANDA AIGUA POTABLE DE XARXA			
	l/dia	m³/dia	m³/any
Rentamans	998	0,998	249
Laboratori	10.948	10,948	2.737
Dutxa	314	0,314	78
Office	293	0,293	73
Punt per beure	431	0,431	108
Total	12.982	12,982	3.246

Volum anual per a l'ús de dutxes, rentamans i tractament de destil·lació de els aigües per a laboratoris (m3/any)

PRODUCCIÓ D'AIGÜES GRISES SEGONS PLA DE MILLORA MdP			
	l/dia	m³/dia	m3/any
Rentamans	998	0,998	249
Dutxa	314	0,314	78
Tractament desionizació (25%)	1.369	1,369	342
Total	2.680	2,680	670

Volum anual d'aigua que podria ser subministrat amb recursos hídrics alternatius (m3/any)

PRODUCCIÓ AIGÜES PLUVIALS				
	S	C _E	P	Total any
	m²		l/any m²	m3/any
Coberta Vegetal	132	0,20	600	16
Coberta Paviment	689	0,80	600	331
Total	821			347

Volum anual d'aigua necessària per cobrir els usos d'aigua no potable (m3/any)

CONSUM D'AIGUA REUTILITZADA			
	l/dia	m³/dia	m3/any
WC	3.938	3,9375	984
Neteja	414	0,414	103
Reg	80	0,080	20
Total	4.431	4,431	1.108

EDIFICI UPF

Volum d'aigua utilitzat en l'àmbit motiu d'estudi per a tots els usos (m3/any)

CONSUM D'AIGUA

Dias/any: 250

AFORAMENT	
Ocupació según DBSI	
P4	122
P3	84
P2	82
P1	45
PB	16
P-Sot	20
	388
Total IBE	975

COBERTES	
Vegetal	438
Paviment	877
Total	1314

Treballadors	292
Public	683
	975

CONSUM ⁽³⁾					
Aparato	Caudal l/min	Duración min	l/uso	Núm. de usos	lpd
WC			3	3	9
Rentamans	1,9	0,4	0,76	3	2,28
Punt per beure			1	1,03	1,03
Office	5	0,5	2,5		0,7
Dutxa	5	3	15	0,05	0,75
Reg ⁽⁴⁾					1,01
Neteja					0,99
Cafeteria			3	1	3
Total					18,76

(3) Según el Pla de Millora MdP. Apartado "4.1 Vector Aigua. Taula d'escenari estalviador"

*Lpd - litres per persona i dia - Reg: 60% de la superfície del solar amb 1l/m² i dia

VOLUM D'AIGUA UTILITZAT PER A TOTS ELS USOS										
UPF										
Usuaris	WC	Rentamans	Dutxa	Office	Punt per beure	Cafeteria	Neteja	Reg	Dia	Anual ⁽²⁾
Treballadors	292	2.628,00	665,76	219,00	204,40	300,76	876,00			
Public	683	1.024,50	259,54							
Superfície a regar	438							265,23		
Total		3.652,50	925,30	219,00	204,40	300,76	876,00	289,08	6.732,27	1.683,07
									l/dia	m ³ /any

(1) Segons Apartat "4.1 Vector Aigua" es considera una reducció del 50% per al consum d'aigua dels usuaris no habituals (públic).

(2) Per determinar el consum anual se consideren 250 dies de funcionament a l'any, amb tots els treballadors.

Volum d'aigua necessari que requereix qualitat d'aigua potable de xarxa, per a consum humà (m3/any)

DEMANDA AIGUA POTABLE DE XARXA			
	l/dia	m ³ /dia	m ³ /any
Rentamans	925	0,925	231
Dutxa	219	0,219	55
Office	204	0,204	51
Punt per beure	301	0,301	75
Total	1.649	1,649	412

Volum anual per a l'ús de dutxes i rentamans (m3/any)

PRODUCCIÓ D'AIGÜES GRISES SEGONS PLA DE MILLORA MdP			
	l/dia	m ³ /dia	m ³ /any
Rentamans	925	0,925	231
Dutxa	219	0,219	55
Total	1.144	1,144	286

Volum anual d'aigua que podria ser subministrat amb recursos hídrics alternatius (m3/any)

PRODUCCIÓ AIGÜES PLUVIALS				
	S	C _E	P	Total any
	m ²		l/any m ²	m ³ /any
Coberta Vegetal	438	0,20	600	53
Coberta Paviment	877	0,80	600	421
Total	1.314			473

Volum anual d'aigua necessària per cobrir els usos d'aigua no potable (m3/any)

CONSUM D'AIGUA REUTILITZADA			
	l/dia	m ³ /dia	m ³ /any
WC	3.653	3,6525	913
Neteja	289	0,289	72
Reg	265	0,265	66
Total	4.207	4,207	1.052

ÀGORA

Volum d'aigua utilitzat en l'àmbit motiu d'estudi per a tots els usos (m3/any)

CONSUM D'AIGUA

COBERTES	
Vegetal	141,73
Paviment	1930,1697
Total	2071,8997
Dias/any:	250

CONSUM ⁽³⁾	
	lmd
Reg ⁽⁴⁾	1,01

(3) Segons el Pla de Millora MdP. Apartat "4.1 Vector Aigua. Taula d'escenari estalviador"

*Lmd - Reg: 60% de la superfície del solar amb 1l/m2 dia

Volum anual d'aigua que podria ser subministrat amb recursos hídrics alternatius (m3/any)

PRODUCCIÓ AIGÜES PLUVIALS				
	S	C _E	P	Total any
	m ²		l/any m ²	m3/any
Coberta vegetal	142	0,20	600	17
Coberta paviment	1.930	0,80	600	926
Total	2.072			943

Volum anual d'aigua necessària per cobrir els usos d'aigua no potable (m3/any)

CONSUM D'AIGUA REUTILITZADA			
	l/dia	m ³ /dia	m ³ /any
Reg	86	0,086	21
Total	86	0,086	21

BALANÇ DEL CONJUNT

Amb els càlculs anteriors es pot establir que el volum d'aigua per a reutilitzar que poden generar els edificis per separat no és suficient per a cobrir la totalitat del consum d'inodors, neteja i reg, i per tant el seu balanç, individualment, és negatiu. No obstant, en el cas de l'Àgora, el balanç és positiu i suficient per cobrir el dèficit de volum d'aigua de l'IBE i UPF.

Per tant el balanç del conjunt, tenint en compte que la recollida de les aigües pluvials es realitza en un aljub conjunt, es pot considerar positiu.

BALANÇ APROFITAMENT D'AIGÜES PLUVIALS I GRISES

	CONSUM AIGÜES REUTILITZADES		APROFITAMENT AIGÜES REUTILITZABLES		BALANÇ	
	l/dia	m ³ /any	l/dia	m ³ /any	l/dia	m ³ /any
IBE	4.431	1.108	4.066	1.016	-366	-91
UPF	4.207	1.052	3.037	759	-1.169	-292
UPF	86	21	3.774	943	3.688	922
Total	8.724	2.181	10.877	2.719	2.153	538

9. JUSTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques I SISTEMA DE VENTILACIÓ

CODIC	PLANTA	CLIMATIZADOR	UBICACIO	KW		m2		W/m2		TIPO DIF.	°C		m3/h		m3/h		m3/h		100% AIRE EXTERIOR	COMPORTA	RECUPERADOR	FILTRES	FREE-COILING	HUMECTADOR	Pa	FILTRE HEPA SALA	HIGIENIC (INODOR)
				POTENCIA FRIO	POTENCIA CALOR	SUPERFICIE	RATI POT FRED	RATI POT CALOR	AGUA FRED		AGUA CALOR	CABAL MAQUINA	CABAL (IDA)	CABAL MINIM REN.													
CL1	P1-P2-P3 NORTE	OFICINAS ESTE	UPF	79,6	37,07	730,50	108,97	50,75		INDUCTORES	7-15,5	40-50	8400	6953	8400	NO	SI	ROTATIU	F6+H8+G4	SI	SI (1,2m)	450	NO	NO	NO	NO	
CL2	P1-P2-P3 NORTE	OFICINAS OESTE	UPF	79,6	37,07	730,50	108,97	50,75		INDUCTORES	7-15,5	40-50	8400	6953	8400	NO	SI	ROTATIU	F6+H8+G4	SI	SI (1,2m)	450	NO	NO	NO	NO	
CL3	P8 SUR	CAFETERIA-COWORKING	UPF	27,88	18,67	248,30	112,28	75,19		FANCOIL	7-15,5	40-50	5000	3935	3935,4	NO	SI	ROTATIU	F6+H8+G4	SI	SI (1,2m)	450	NO	NO	NO	NO	
CL4	P8 NORTE	RESTAURANTE	UPF	32,63	22,4	195,70	166,73	114,46		FANCOIL	7-15,5	40-50	6000	3757	3757	NO	SI	ROTATIU	F6+H8+G4	SI	SI (1,2m)	450	NO	NO	NO	NO	
CL5	P1-P2-P3 SUR	NUCLIO SUR	UPF	80,15	31,73	561,00	142,87	56,56		INDUCTORES	7-15,5	40-50	8500	5265	8500	NO	SI	ROTATIU	F6+H8+G4	SI	SI (1,2m)	450	NO	NO	NO	NO	
CL6	P8-P1-P2-P3 SUR	LOBBY	UPF	249,11	110,5	1608,40	154,88	68,70		DIRECTO SALA	7-15,5	40-50	29200	13725	13725	NO	SI	ROTATIU	F6+H8+G4	SI	SI (1,2m)	450	NO	NO	NO	NO	
CL7	P51	DNA ANTIGUO	IBE	99,49	46,35	81,50	1226,13	568,71		DIRECTO SALA	7-15,5	40-50	7186	7186	7186	100%	NO	PLACAS	F7+H9+G4	SI	SI (1,2m)	700	SI	SI	SI	SI	
CL8	P51	EXP. ANIMAL	IBE	70,2	32,45	112,00	626,79	289,73		DIRECTO SALA	7-15,5	40-50	5031	432	5031	100%	NO	PLACAS	F7+H9+G4	SI	SI (1,2m)	700	NO	NO	NO	NO	
CL9	P8	LABORATORIO DEMOSTRACION	IBE	66,81	30,88	103,00	648,64	299,81		DIRECTO SALA	7-15,5	40-50	4788	4464	4788	NO	SI	PLACAS	F7+H9+G4	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
CL10	P8	SALA EDUCATIVA	IBE	37,2	22,16	129,00	288,37	171,78		DIRECTO SALA	7-15,5	40-50	4100	3735	3735	NO	SI	ROTATIU	F6+H8+G4	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
CL11	P1-P2-P3 SUR	OMG - RMA - MICRO HUB	IBE	78,97	36,5	201,20	392,50	181,41		DIRECTO SALA	7-15,5	40-50	5659	504	5659	100%	NO	PLACAS	F7+H9+G4	SI	SI (1,2m)	700	SI	SI	SI	SI	
CL12	P1-P2-P3 SUR	OMG - MICRO HUB	IBE	78,97	36,5	201,20	392,50	181,41		DIRECTO SALA	7-15,5	40-50	5659	504	5659	100%	NO	PLACAS	F7+H9+G4	SI	SI (1,2m)	700	SI	SI	SI	SI	
CL13	P1-P2-P3 NORTE	8512 P1 - PREPCR - 8512 P3	IBE	80,61	37,26	86,39	933,09	431,30		DIRECTO SALA	7-15,5	40-50	5777	1080	5777	100%	NO	PLACAS	F7+H9+G4	SI	SI (1,2m)	700	SI	SI	SI	SI	
CL14	P1-P2-P3 NORTE	8512 P1 - PREPCR - 8512 P3	IBE	80,61	37,26	86,39	933,09	431,30		DIRECTO SALA	7-15,5	40-50	5777	1080	5777	100%	NO	PLACAS	F7+H9+G4	SI	SI (1,2m)	700	SI	SI	SI	SI	
CL15	P1-P2-P3 NORTE	DRY&WET LAB	IBE	125,59	39,46	571,50	219,76	69,05		INDUCTORES	7-15,5	40-50	9000	5292	9000	100%	SI	PLACAS	F7+H9+G4	SI	SI (1,2m)	450	NO	NO	NO	NO	
CL16	P1-P2-P3 NORTE	DRY&WET LAB	IBE	125,59	39,46	571,50	219,76	69,05		INDUCTORES	7-15,5	40-50	9000	5292	9000	100%	SI	PLACAS	F7+H9+G4	SI	SI (1,2m)	450	NO	NO	NO	NO	
CL17	P4-P5 NORTE	OFICINAS P4-P5 NORTE	IBE	68,09	31,77	822,00	82,83	38,65		INDUCTORES	7-15,5	40-50	7200	6300	7200	NO	SI	ROTATIU	F6+H8+G4	SI	SI (1,2m)	450	NO	NO	NO	NO	
CL18	P8-P1-P2-P3 SUR	OFICINAS SUR	IBE	152,7	69,54	602,40	253,49	115,44		INDUCTORES /FANCOIL	7-15,5	40-50	10780	5800	10780	NO	SI	PLACAS	F6+H8+G4	SI	SI (1,2m)	450	NO	NO	NO	NO	
CL19	P4-P5 SUR	OFICINAS P4-P5 SUR	IBE	65,81	28,7	630,00	104,46	45,56		INDUCTORES	7-15,5	40-50	6800	5144	6800	NO	SI	ROTATIU	F6+H8+G4	SI	SI (1,2m)	450	NO	NO	NO	NO	
CL20	P51	SALAS POLIVALENTES 1-2-3	UPF	143,93	92,2	485,80	296,27	189,79		DIRECTO SALA	7-15,5	40-50	14277	14277	14277	NO	SI	ROTATIU	F6+H8+G4	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
CL21	P51	ATRIO	UPF	53,79	35,11	237,40	226,58	147,89		DIRECTO SALA	7-15,5	40-50	6300	4752	4752	NO	SI	ROTATIU	F6+H8+G4	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	

CABAL m3/h MONTANTES	VELOCITAT MÀXIMA m/s	PERDUA MÀXIMA mm.c.d.a./m	DIÀMETRE mm	CLIMATITZACIÓ																VELOCITAT		PÈRDUA CÀRREGA mm.c.d.a./m	diàmetre pdc	diàmetre velocitat
				100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1.000						
6.520	6,00	0,10	650	-	-	-	-	-	850	750	650	600	500	500	400	350	300	300	5,46		0,059	584	620	
4.024	6,00	0,10	500	-	-	-	700	600	500	450	400	350	300	300	250	200	200	150	5,69		0,088	487	487	
4.788	6,00	0,10	550	-	-	-	-	700	600	550	450	400	400	350	300	250	200	200	5,60		0,076	520	531	
4.100	6,00	0,10	500	-	-	-	750	600	500	450	400	350	300	300	250	200	200	150	5,80		0,091	491	492	
5.659	5,50	0,10	600	-	-	-	-	-	800	700	600	550	500	450	400	350	300	250	5,56		0,067	554	603	
4.385	6,00	0,10	500	-	-	-	-	650	550	500	450	400	350	300	250	250	200	200	6,20		0,103	503	508	
1.848	6,00	0,10	400	-	-	500	400	300	250	250	200	200	150	150	100	100	100	100	4,08		0,063	364	330	
1.851	6,00	0,10	400	-	-	500	400	300	250	250	200	200	150	150	100	100	100	100	4,09		0,063	364	330	
2.504	6,00	0,10	400	-	-	-	500	400	350	300	250	250	200	200	150	150	100	100	5,53		0,110	408	384	
1.423	6,00	0,10	350	-	-	400	300	250	300	200	150	150	150	100	100	100	50	50	4,11		0,075	330	290	
5.778	6,00	0,10	600	-	-	-	-	850	750	650	550	500	450	400	350	300	250	250	5,68		0,070	558	584	
4.354	6,00	0,10	500	-	-	-	-	650	550	500	400	400	350	300	250	250	200	200	6,16		0,102	502	507	
1.851	5,00	0,10	400	-	-	500	400	300	250	250	200	200	150	150	100	100	100	100	4,09		0,063	364	362	
18.000	6,50	0,10	1.000	-	-	-	-	-	-	-	-	1.500	1.350	1.250	1.050	950	850	750	6,37		0,046	854	990	
12.000	6,00	0,10	850	-	-	-	-	-	-	-	1.200	1.100	1.000	900	750	650	600	550	5,87		0,049	734	841	
6.000	6,00	0,10	600	-	-	-	-	900	750	650	600	550	500	450	350	300	300	250	5,89		0,075	566	595	
7.560	6,00	0,10	700	-	-	-	-	-	950	850	750	650	600	550	450	400	350	300	5,46		0,054	617	668	
3.600	6,00	0,10	500	-	-	-	650	550	450	400	350	300	300	250	200	200	150	150	5,09		0,072	467	461	
3.960	6,00	0,10	500	-	-	-	700	600	500	450	400	350	300	300	250	200	200	150	5,60		0,085	484	483	
3.600	6,00	0,10	500	-	-	-	650	550	450	400	350	300	300	250	200	200	150	150	5,09		0,072	467	461	
1.800	7,00	0,10	400	-	-	500	400	300	250	250	200	200	150	150	100	100	100	100	3,98		0,060	360	302	
14.340	6,00	0,10	950	-	-	-	-	-	-	-	-	1.300	1.200	1.100	900	800	700	650	5,62		0,039	784	919	
9.560	6,00	0,10	750	-	-	-	-	-	-	1.100	950	850	800	700	600	550	450	400	6,01		0,059	674	751	
4.780	6,00	0,10	550	-	-	-	-	700	600	550	450	400	400	350	300	250	200	200	5,59		0,076	520	531	
3.690	7,00	0,10	500	-	-	-	650	550	450	400	350	300	300	250	200	200	150	150	5,22		0,075	472	432	
2.460	7,00	0,10	400	-	-	600	500	400	350	300	250	250	200	200	150	150	100	100	5,44		0,106	405	353	
1.230	10,00	0,10	350	-	-	350	300	250	200	150	150	150	100	100	50	50	50	50	3,55		0,058	313	209	

CABAL m³/h	VELOCITAT MAXIMA m/s	PERDUA MAXIMA mm.c.d.a./m	DIÀMETRE mm	CLIMATITZACIÓ															VELOCITAT m/s	PÈRDUA CÀRREGA mm.c.d.a./m	diàmetre pdc	diàmetre velocitat			
				relació a/b admesa = 3																					
OMG-RVA-MICROHUB				100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1.000							
MONTANTE																									
0	6.119	6.00	0.10																						
1	4.419	6.00	0.10																						
2	1.882	6.00	0.10																						
OMG																									
0	250	5.00	0.10																						
1	160	5.00	0.10																						
2	410	5.00	0.10																						
3	125	5.00	0.10																						
4	535	5.00	0.10																						
5	60	5.00	0.10																						
6	595	5.00	0.10																						
7	122	5.00	0.10																						
8	717	5.00	0.10																						
9	165	5.00	0.10																						
10	882	5.00	0.10																						
11	500	5.00	0.10																						
12	1.000	5.00	0.10																						
13	1.882	5.00	0.10																						
RNA																									
0	2.537	5.00	0.10																						
1	1.757	5.00	0.10																						
2	780	5.00	0.10																						
3	390	5.00	0.10																						
MICRO HUB																									
0	1700	5.00	0.10																						
1	720	5.00	0.10																						
2	980	5.00	0.10																						
3	175	5.00	0.10																						
4	805	5.00	0.10																						
5	288	5.00	0.10																						
6	517	5.00	0.10																						
7	288	5.00	0.10																						
8	229	5.00	0.10																						

CABAL m³/h	VELOCITAT MAXIMA m/s	PERDUA MAXIMA mm.c.d.a./m	DIÀMETRE mm	CLIMATITZACIÓ																VELOCITAT m/s	PÈRDUA CÀRREGA mm.c.d.a./m	diàmetre pdc	diàmetre velocitat
				relació a/b admesa = 3																			
BSL2 1-3-PREPCR				100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1.000					
MONTANTE				-	-	-	-	850	750	650	550	500	450	400	350	300	250	250					
1	3.927	6.00	500	-	-	-	700	600	500	450	400	350	300	250	200	200	150						
2	1.427	6.00	350	-	-	400	300	250	200	200	150	150	100	100	100	50	50						
BSL2 P1																							
0	1850	5.00	400	-	-	500	400	300	250	200	200	150	150	100	100	100	100						
1	765	5.00	275	-	350	250	200	150	150	100	100	100	50	50	50	50	50						
2	1085	5.00	300	-	450	300	250	200	150	150	100	100	100	50	50	50	50						
3	320	5.00	200	250	150	100	100	50	50	50	50	50	0	0	0	0	0						
PREPCR																							
0	2500	5.00	450	-	-	550	450	350	300	300	250	250	200	150	150	100	100						
1	833	5.00	275	-	350	250	200	150	150	100	100	100	100	50	50	50	50						
2	1.667	5.00	350	-	-	450	350	300	250	200	200	150	150	100	100	100	100						
3	834	5.00	275	-	350	250	200	150	150	100	100	100	100	50	50	50	50						
4	1.250	5.00	350	-	-	350	300	250	200	150	150	150	100	100	100	50	50						
BSL2 P3																							
0	1427	5.00	350	-	-	400	300	250	200	200	150	150	100	100	100	50	50						
1	635	5.00	250	-	300	200	150	150	100	100	100	50	50	50	50	50	0						
2	792	5.00	275	-	350	250	200	150	150	100	100	100	100	50	50	50	50						
3	157	5.00	150	150	100	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0						

CABAL	VELOCITAT	PERDUA	DIÀMETRE	CLIMATITZACIÓ														VELOCITAT	PERDUA	diàmetre	diàmetre	
	MÀXIMA	MÀXIMA		relació a/b admesa =														m/s	CÀRREGA			pdc
m3/h	m/s	mm.c.d.a./m	mm	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1.000				
LOBBY																						
P3-PC	29.500	6,00	0,10	1.350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.950	1.700	1.500	1.350	5,72	0,026	1027	1.319
P2	21.500	6,00	0,10	1.150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.650	1.400	1.200	1.100	950	5,75	0,032	913	1.126
P1	13.500	6,00	0,10	900	-	-	-	-	-	-	1.350	1.200	1.100	1.000	850	750	650	589	5,89	0,046	767	892
PB	5.500	6,00	0,10	600	-	-	-	800	700	600	550	500	450	400	350	300	250	250	5,40	0,064	548	569
P1-2-3	8.000	5,50	0,10	750	-	-	-	-	-	1.000	850	800	700	650	550	500	400	400	5,03	0,043	630	717
PB	5.500	5,00	0,10	650	-	-	-	-	850	750	650	600	550	500	400	350	300	300	4,60	0,043	548	624
	4.000	5,00	0,10	550	-	-	-	700	600	550	450	400	400	350	300	250	200	200	4,68	0,055	486	532
	2.000	5,00	0,10	400	-	550	400	350	300	250	200	200	200	150	100	100	100	100	4,42	0,073	375	376
	1.000	5,00	0,10	300	-	300	250	200	150	100	100	100	100	100	50	50	50	50	3,93	0,084	289	266
	5.700	5,00	0,10	650	-	-	-	-	900	750	700	600	550	500	450	350	350	300	4,77	0,046	555	635
	2.850	5,00	0,10	450	-	-	600	500	450	350	350	300	250	250	200	150	150	150	4,98	0,078	428	449
	1.500	5,00	0,10	350	-	400	350	250	250	200	150	150	100	100	100	100	50	50	4,33	0,083	337	326
	750	5,00	0,10	250	-	350	250	200	150	100	100	100	50	50	50	50	50	50	4,24	0,120	260	230
fancoil p2 sala pol	2.000	5,00	0,10	400	-	550	400	350	300	250	200	200	200	150	150	100	100	100	4,42	0,073	375	376

	CABAL m ³ /h	VELOCITAT MÀXIMA m/s	PERDUA MÀXIMA mm.c.d.a./ m	DIÀMETRE mm	CLIMATITZACIÓ															VELOCITAT m/s	PÈRDUA CÀRREGA mm.c.d.a./m	diàmetre pdc	diàmetre velocitat
					relació a/b admesa = 3																		
P1 SUD					100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1,000				
1	2.080	5.00	0.10	400	-	-	550	450	350	300	250	250	200	200	150	100	100	100	100	4.60	0.078	380	384
2	2.080	5.00	0.10	400	-	-	550	450	350	300	250	250	200	200	150	100	100	100	100	4.60	0.078	380	384
3	180	5.00	0.10	150	150	100	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.83	0.107	152	113
4	360	5.00	0.10	200	300	200	150	100	100	50	50	50	50	50	50	0	0	0	0	3.18	0.093	197	160
5	180	5.00	0.10	150	150	100	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.83	0.107	152	113
6	180	5.00	0.10	150	150	100	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.83	0.107	152	113
7	1.540	5.00	0.10	350	-	-	450	350	300	250	200	200	150	150	100	100	100	100	50	4.45	0.087	340	330
8	180	5.00	0.10	150	150	100	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.83	0.107	152	113
9	1.360	5.00	0.10	350	-	-	400	300	250	200	200	150	150	150	100	100	100	50	50	3.93	0.069	325	310
10	360	5.00	0.10	200	300	200	150	100	100	50	50	50	50	50	50	0	0	0	0	3.18	0.093	197	160
11	180	5.00	0.10	150	150	100	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.83	0.107	152	113
12	180	5.00	0.10	150	150	100	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.83	0.107	152	113
13	250	5.00	0.10	175	200	150	100	50	50	50	50	50	100	100	50	0	0	0	0	2.89	0.092	172	133
14	750	5.00	0.10	250	-	350	250	200	150	150	100	100	50	50	50	50	50	50	50	4.24	0.120	260	230
15	250	5.00	0.10	175	200	150	100	50	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	2.89	0.092	172	133
16	500	5.00	0.10	225	-	250	150	150	100	100	50	50	50	50	50	50	0	0	0	3.49	0.096	223	188
B	360	5.00	0.10	200	300	200	150	100	100	50	50	50	50	50	50	0	0	0	0	3.18	0.093	197	160

CABAL m3/h	VELOCITAT MÀXIMA m/s	PÈRDUA MÀXIMA mm.c.d.a./ m	DIÀMETRE mm	CLIMATITZACIÓ																VELOCITAT m/s	PÈRDUA CÀRREGA mm.c.d.a./m	diàmetre pdc	diàmetre velocitat																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
				100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
p1-p2-p3 note																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								</

CABAL m ³ /h	VELOCITAT MÀXIMA m/s	PÈRDUA MÀXIMA mm.c.d.a./ m	DIÀMETRE mm	CLIMATITZACIÓ																VELOCITAT m/s	PÈRDUA CÀRREGA mm.c.d.a./m	diàmetre pdc	diàmetre velocitat
				relació a/b admesa = 3																			
P4-F5 N.I.BE				100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1.000					
3	1.800	5,00	0,10	-	-	500	400	300	250	250	200	200	150	150	100	100	100	100	3,98	0,060	360	357	
4	1.440	5,00	0,10	-	-	400	300	250	200	200	150	150	150	100	100	100	50	50	4,16	0,077	332	319	
5	1.080	5,00	0,10	-	450	300	250	200	150	150	100	100	100	100	50	50	50	50	4,24	0,096	298	276	
6	720	5,00	0,10	-	300	250	200	150	100	100	100	100	50	50	50	50	50	50	4,07	0,112	256	226	
7	360	5,00	0,10	300	200	150	100	100	50	50	50	50	50	50	0	0	0	0	3,18	0,093	197	160	
180	5,00	0,10	150	100	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,83	0,107	152	113	

CLIMATITZACIÓ														VELOCITAT				PÈRDUA				
CABAL	VELOCITAT	PERDUA	DIÀMETRE	relació a/b admesa = 4										VELOCITAT	CÀRREGA	diametre	diametre					
m ³ /h	MÀXIMA m/s	MÀXIMA mm.c.d.a./ m	mm	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1.000	m/s	mm.c.d.a./m	pdc	velocitat
P4-P5 S IBE																						
3	1.800	5,00	0,10	-	-	500	400	300	250	200	200	200	150	100	100	100	100	100	3,98	0,060	360	357
4	1.440	5,00	0,10	-	550	400	300	250	200	200	150	150	100	100	100	100	50	50	4,16	0,077	332	319
5	1.080	5,00	0,10	-	450	300	250	200	150	150	100	100	100	100	50	50	50	50	4,24	0,096	298	276
6	720	5,00	0,10	-	300	250	200	150	100	100	100	100	50	50	50	50	50	50	4,07	0,112	256	226
7	360	5,00	0,10	300	200	150	100	100	50	50	50	50	50	0	0	0	0	0	3,18	0,093	197	160
	180	5,00	0,10	150	100	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,83	0,107	152	113
P5																						
A	1.170	5,00	0,10	-	450	350	250	200	200	150	150	100	100	100	100	50	50	50	4,60	0,111	307	288
B	2.220	5,00	0,10	-	-	600	450	400	350	300	250	200	200	150	150	100	100	100	4,91	0,088	390	396
P4																						
A	1.690	5,00	0,10	-	600	450	350	300	250	200	200	150	150	100	100	100	100	50	4,88	0,103	352	346
B	1260	5,00	0,10	-	500	350	300	250	200	150	150	150	100	100	50	50	50	50	3,64	0,060	315	299
TOTA	2.860	6,00	0,10	-	-	700	550	450	400	350	300	250	250	200	200	150	150	100	5,00	0,079	429	411
TOTB	3.480	5,50	0,10	-	-	-	700	550	500	400	350	350	300	250	250	200	150	150	4,92	0,068	461	473
TOT	6.340	6,00	0,10	-	-	-	-	950	800	700	650	550	500	450	400	350	300	250	5,31	0,056	578	611

	CABAL m ³ /h	VELOCITAT MÀXIMA m/s	PÈRDUA MÀXIMA mm.c.d.a./m	DIÀMETRE mm	CLIMATITZACIÓ																VELOCITAT m/s	PÈRDUA CÀRREGA mm.c.d.a./m	diàmetre pdc	diàmetre velocitat
					100	150	200	250	300	350	400	450	relació a/b admesa = 4				800	900	1.000					
PB IBE					100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1.000					
LAB DEM	4.800	6,00	0,10	550	-	-	-	850	700	600	550	450	400	400	350	300	250	200	200		5,61	0,076	520	532
LAB DEM/3	1.600	5,00	0,10	350	-	600	450	350	300	250	200	200	150	150	150	100	100	100	50		4,62	0,093	345	336
LAB DEM/2	2.400	5,00	0,10	450	-	-	650	500	400	350	300	250	250	200	200	150	150	100	100		4,19	0,057	401	412
SALA EDU	4.100	6,00	0,10	500	-	-	-	750	600	500	450	400	350	300	300	250	200	200	150		5,80	0,091	491	492
SALA EDU/3	1.367	5,00	0,10	350	-	550	400	300	250	200	200	150	150	150	100	100	100	50	50		3,95	0,070	325	311
SALA EDU/2	2.050	5,00	0,10	400	-	-	550	450	350	300	250	250	200	200	150	150	100	100	100		4,53	0,076	378	381
PB DIST	4.350	5,00	0,10	550	-	-	-	950	800	650	600	500	450	400	400	300	300	250	200		5,09	0,064	502	555
APORT	600	5,00	0,10	250	400	250	200	150	100	100	100	50	50	50	50	50	50	0	0		3,40	0,080	239	206
	1200	5,00	0,10	300	-	500	350	300	250	200	150	150	150	100	100	100	50	50	50		4,72	0,117	310	291

EXTRACCIONS LAVABOS IBE	CABAL	VELOCITAT	PERDUA	DIÀMETRE		CLIMATITZACIÓ																VELOCITAT	PERDUA	diàmetre	diàmetre
	m³/h	MÀXIMA m/s	MÀXIMA mm.c.d.a./ m	mm		relació a/b admesa = 4																m/s	mm.c.d.a./m	pdic	velocitat
1	185	5,00	0,10	150	150	100	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,91	0,113	154	114	
2	237	5,00	0,10	175	200	100	100	100	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,74	0,084	169	129	
3	375	5,00	0,10	200	300	200	150	100	100	50	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	3,32	0,101	200	163	
4	97	5,00	0,10	125	100	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,20	0,084	121	83	
5	140	5,00	0,10	150	150	100	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,20	0,068	138	100	
8	120	5,00	0,10	150	100	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,89	0,051	131	92	
PSOT	1.154	5,00	0,10	300	-	450	350	250	200	200	150	100	100	100	100	50	50	50	50	50	4,53	0,109	305	286	
PB	270	5,00	0,10	175	200	150	100	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,12	0,106	177	138	
PB	1.424	5,00	0,10	350	-	550	400	300	250	200	150	100	100	100	100	50	50	50	50	50	4,11	0,075	330	317	
270	5,00	0,10	0,10	175	200	150	100	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,12	0,106	177	138	
P1	1.694	5,00	0,10	350	-	600	450	350	300	250	200	150	100	100	100	100	50	50	50	50	4,89	0,103	352	346	
P2	270	5,00	0,10	175	200	150	100	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,12	0,106	177	138	
P2	1.964	5,00	0,10	400	-	500	400	350	300	250	200	150	100	100	100	100	100	100	100	100	4,34	0,071	372	373	
P3	270	5,00	0,10	175	200	150	100	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,12	0,106	177	138	
P3	2.234	5,00	0,10	400	-	600	450	400	350	300	250	200	200	200	150	100	100	100	100	100	4,94	0,089	391	398	
P4	270	5,00	0,10	175	200	150	100	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,12	0,106	177	138	
P4	2.504	5,50	0,10	400	-	650	500	400	350	300	250	200	200	200	150	100	100	100	100	100	5,54	0,110	408	401	
P5	270	5,00	0,10	175	200	150	100	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,12	0,106	177	138	
P5	2.774	5,50	0,10	450	-	700	550	450	400	350	300	250	250	250	200	150	100	100	100	100	4,84	0,075	424	422	
LAV1	54	5,00	0,10	100	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,91	0,086	97	62	
N1	60	5,00	0,10	100	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,12	0,104	101	65	
N2	60	5,00	0,10	100	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,12	0,104	101	65	
N3	160	5,00	0,10	150	150	100	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,52	0,086	146	106	
LAV2	1	5,00	0,10	200	250	150	100	100	50	50	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	2,95	0,082	192	154	
LAV3	54	5,00	0,10	100	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,91	0,086	97	62	
LAV3	54	5,00	0,10	100	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,91	0,086	97	62	
AX	2	5,00	0,10	225	350	200	150	100	100	100	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	3,09	0,077	213	177	
SC	140	5,00	0,10	150	150	100	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,20	0,068	138	100	
MG	600	5,00	0,10	250	400	250	200	150	100	100	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3,40	0,080	239	206	
3	1.182	5,00	0,10	300	-	450	350	250	200	200	150	100	100	100	100	50	50	50	50	50	4,64	0,113	308	289	
4	300	5,00	0,10	200	250	150	100	100	50	50	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	2,65	0,067	184	146	
4	1.482	5,00	0,10	350	-	550	400	350	300	250	200	150	100	100	100	50	50	50	50	50	4,28	0,081	335	324	

	CABAL	VELOCITAT	PERDUA	DIAMETRE	CLIMATITZACIÓ												VELOCITAT	PERDUA	diаметre	diаметre
	m ³ /h	MÀXIMA m/s	MÀXIMA mm.c.d.a./ m	mm	relació a/b admesa = 4												m/s	mm.c.d.a./m	pdic	velocitat
EXTRACCIONS BASURAS IBE					100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1.000	
1	351	5,00	0,10	200	250	150	100	100	50	50	50	50	50	50	0	0	0	0	0	158
2	367	5,00	0,10	200	300	200	150	100	100	50	50	50	50	50	50	0	0	0	0	161
PS1	718	5,00	0,10	250	-	300	250	200	150	100	100	100	100	50	50	50	50	50	50	225
3	292	5,00	0,10	200	250	150	100	100	50	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	144
P1	1.010	5,00	0,10	300	-	400	300	250	200	150	100	100	100	100	100	50	50	50	50	267
4	292	5,00	0,10	200	250	150	100	100	50	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	144
P2	1.302	5,00	0,10	350	-	500	400	300	250	200	200	150	150	100	100	100	100	50	50	303
5	292	5,00	0,10	200	250	150	100	100	50	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	144
P3	1.594	5,00	0,10	350	-	600	450	350	300	250	200	200	150	150	150	100	100	100	50	336

CABAL m³/h	VELOCITAT MÀXIMA m/s	PÈRDUA MÀXIMA mm.c.d.a./m	DIÀMETRE mm	CLIMATITZACIÓ																VELOCITAT m/s	PÈRDUA CÀRREGA mm.c.d.a./m	diàmetre pdc	diàmetre velocitat																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				100	150	200	250	300	350	400	450	500	relació a/b admesa = 3			800	900	1.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
SALES POL PSI UPF																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

CABAL m³/h	VELOCITAT MÀXIMA m/s	PERDUA MÀXIMA mm.c.d.a./m	DIÀMETRE mm	CLIMATITZACIÓ																VELOCITAT m/s	PÈRDUA CÀRREGA mm.c.d.a./m	diàmetre pdc	diàmetre velocitat																											
				relació a/b admesa = 4																																														
EXTRACCIÓ SOT																																																		
EXTRACCIÓ NORD																																																		
1	1.255	5.00	0.10	350	-	500	350	300	250	200	150	100	50	100	100	100	50	50	50	3.62	0.060	315	298																											
2	1.328	5.00	0.10	350	-	500	400	300	250	200	150	100	50	100	100	100	50	50	50	3.83	0.066	322	306																											
3	3.038	5.50	0.10	450	-	-	750	600	500	400	350	300	250	200	150	100	150	150	150	5.31	0.088	439	442																											
4	3.706	5.50	0.10	500	-	-	-	700	600	500	450	400	350	300	250	200	200	200	150	5.24	0.076	472	488																											
5	3.766	6.00	0.10	500	-	-	-	700	550	500	400	350	300	250	200	150	150	150	150	5.33	0.078	475	471																											
8	4.432	6.00	0.10	550	-	-	-	800	650	550	500	450	400	350	300	250	200	200	200	5.18	0.066	505	511																											
APORTACIÓ NORD																																																		
1	666	5.00	0.10	250	-	300	200	150	150	100	100	100	50	50	50	50	0	0	0	3.77	0.097	248	217																											
2	893	5.00	0.10	275	-	400	300	200	150	150	150	100	100	100	100	50	50	50	50	4.18	0.104	277	251																											
3	1.284	5.00	0.10	350	-	500	350	300	250	200	150	100	50	100	100	50	50	50	50	3.71	0.062	318	301																											
4	4.249	6.00	0.10	500	-	-	-	750	650	550	450	400	350	300	250	200	200	150	150	6.01	0.097	497	500																											
EXTRACCIÓ RESIDUS																																																		
1	1.430	5.00	0.10	350	-	550	400	300	250	200	200	150	150	100	100	100	50	50	50	4.13	0.076	331	318																											
2	950	5.00	0.10	275	-	400	300	250	200	150	150	100	100	100	100	50	50	50	50	4.44	0.116	284	259																											
3	3.100	5.50	0.10	450	-	-	750	600	500	400	350	300	250	200	150	100	150	150	150	5.41	0.091	442	446																											
4	4.000	6.00	0.10	500	-	-	-	700	600	500	450	400	350	300	250	200	200	150	150	5.66	0.087	486	486																											
EXTRACCIÓ MOLL DE CARREGA																																																		
1	7.330	6.50	0.10	650	-	-	-	-	1.000	850	750	650	600	550	500	400	350	300	300	6.14	0.073	610	632																											
	3.665	6.00	0.10	500	-	-	-	650	550	450	400	350	300	250	200	150	150	150	150	5.18	0.074	470	465																											
			0.12																																															
			0.14																																															
EXTRACCIÓ SUD																																																		
TOT	3.920	5.00	0.10	550	-	-	-	850	700	600	500	450	400	350	300	250	200	200	200	4.58	0.053	482	527																											
ZBAN	1.279	5.00	0.10	300	-	500	350	300	250	200	150	150	150	100	100	100	50	50	50	5.03	0.131	317	301																											
ZVES	2.200	5.00	0.10	400	-	-	600	450	400	300	300	250	200	200	150	150	100	100	100	4.86	0.087	389	394																											
V1	588	5.00	0.10	200	400	250	200	150	100	100	100	50	50	50	50	0	0	0	0	5.20	0.228	237	204																											
V2	520	5.00	0.10	200	400	250	200	150	100	100	100	50	50	50	50	0	0	0	0	4.60	0.182	226	192																											
6	745	5.00	0.10	250	-	350	250	200	150	150	100	100	50	50	50	50	50	50	50	4.22	0.119	259	230																											
7	324	5.00	0.10	200	250	150	100	100	50	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0	2.86	0.077	190	151																											
8	1.069	5.00	0.10	250	-	450	300	250	200	150	150	150	100	100	50	50	50	50	50	5.00	0.144	297	275																											
9		5.00	0.10	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.000	0	0																											
10		5.00	0.10	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.000	0	0																											
11		5.00	0.10	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.000	0	0																											
12		5.00	0.10	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.000	0	0																											
13		5.00	0.10	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.000	0	0																											

CABAL	VELOCITAT	PÈRDU	DIÀMETRE	CLIMATITZACIÓ																VELOCITAT	PÈRDU	diàmetre	diàmetre
	MÀXIMA			MÀXIMA	mm	relació a/b admesa = 4																	
m³/h	m/s	mm.c.d.a./m		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1.000		mm.c.d.a./m			
MONTANT NORD UPF																							
P1-P2-P3	2.800	4,00	0,10	-	-	-	750	600	550	450	400	350	350	300	250	200	200	150		0,045	425	498	
	5.600	6,00	0,10	-	-	-	1.000	850	700	600	550	500	450	400	350	300	250	250	5,30	0,066	551	575	
	8.400	6,00	0,10	-	-	-	-	-	1.100	950	850	750	700	600	550	450	400	350	6,06	0,065	642	704	
	2.800	4,00	0,10	-	-	-	750	600	550	450	400	350	350	300	250	200	200	150		0,045	425	498	
	5.600	6,00	0,10	-	-	-	1.000	850	700	600	550	500	450	400	350	300	250	250	5,30	0,066	551	575	
	8.400	6,00	0,10	-	-	-	-	-	1.100	950	850	750	700	600	550	450	400	350	6,06	0,065	642	704	
	5.600	5,00	0,10	-	-	-	-	1.000	850	750	650	600	550	500	400	350	300	300	4,69	0,045	551	629	
	11.200	6,00	0,10	-	-	-	-	-	-	1.250	1.150	1.000	900	850	700	600	550	500	5,48	0,043	715	813	
	16.800	6,00	0,10	-	-	-	-	-	-	-	1.700	1.550	1.400	1.250	1.100	950	850	750	5,94	0,041	832	995	

CABAL m3/h	VELOCITAT MAXIMA m/s	PERDUA MAXIMA mm.c.d.a./ m	DIAMETRE mm	CLIMATITZACIÓ																VELOCITAT m/s	PÈRDUA CÀRREGA mm.c.d.a./m	diàmetre pdc	diàmetre velocitat				
				100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1.000									
UTA RESTAURANTE																											
MONTANTE	6.000	5,00	0,10	650	-	-	-	-	1.100	950	800	700	650	600	550	450	400	350	300	5,02	0,051	566	651				
F1	3.000	6,00	0,10	450	-	700	550	450	400	350	300	250	250	200	200	150	150	100	5,24	0,086	436	421					
F2	3.000	6,00	0,10	450	-	700	550	450	400	350	300	250	250	200	200	150	150	100	5,24	0,086	436	421					
RET+EXTR	7350	5,50	0,10	700	-	-	-	-	1.200	1.050	900	800	700	650	600	500	450	400	350	5,31	0,051	611	687				

CABAL	VELOCITAT MÀXIMA	PERDUA MÀXIMA	DIÀMETRE	CLIMATITZACIÓ																VELOCITAT	PÈRDUA CÀRREGA	diàmetre pdc	diàmetre velocitat
				mm	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1.000				
CL NUCLISUD UPF	m3/h	m/s	mm.c.d.a./m																	m/s	mm.c.d.a./m		
P3	8.490	6,00	0,10	700	-	-	-	-	-	1.100	950	850	750	700	650	550	450	400	350	6,13	0,067	644	707
P2	5.660	6,00	0,10	600	-	-	-	1.000	850	700	650	550	500	450	400	350	300	250	250	5,56	0,068	554	578
P1	2.830	5,00	0,10	450	-	-	750	600	500	400	350	300	300	250	250	200	150	150	150	4,94	0,077	427	447

CABAL m ³ /h	VELOCITAT MAXIMA m/s	PERDUA MAXIMA mm.c.d.a./ m	DIAMETRE mm	CLIMATITZACIO																VELOCITAT m/s	PÈRDUA CARREGA mm.c.d.a./m	diаметre pdc	diаметre velocitat
				100	150	200	250	300	350	400	450	relació a/b admesa =				4	800	900	1.000				
CAFETERIA-COWORKING																							
TOT	5.000	6,00	0.10	550	-	-	900	750	650	550	500	450	400	350	300	250	250	200	200				
CAFETERIA	4.350	5,00	0.10	550	-	-	950	800	650	600	500	450	400	350	300	250	250	200	200				
2.175	5,00	0.10	400	-	-	600	450	400	300	300	250	200	200	200	150	150	100	100	100				
COWORK	650	5,00	0.10	250	300	200	150	130	100	100	100	50	50	50	50	50	50	0	0				
350	5,00	0.10	200	250	150	100	100	50	50	50	50	50	50	0	0	0	0	0	0				
fancoils cafeteria	4.350	5,00	0.10	550	-	-	950	800	650	600	500	450	400	400	300	300	250	200	200			502	555
2.175	5,00	0.10	400	-	-	600	450	400	300	300	250	200	200	200	150	150	100	100	100			387	392
fancoils coworking	1.600	5,00	0.10	350	-	600	450	350	300	250	200	150	150	150	100	100	100	50	50			345	336
800	5,00	0.10	275	-	350	250	200	150	150	100	100	100	100	50	50	50	50	50	50			266	238
	5,00	0.10	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0
RET+EXTR	6.525	5,50	0.10	650	-	-	-	1.050	900	800	700	650	550	500	450	400	350	300	300			584	648

	CABAL m3/h	VELOCITAT MÀXIMA m/s	PERDUA MÀXIMA mm.c.d.a./m	DIÀMETRE mm	CLIMATITZACIÓ														VELOCITAT m/s	PERDUA CÀRREGA mm.c.d.a./m	diàmetre pdc	diàmetre velocitat	
					100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900					1.000
varios					100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1.000				
BSL2P13PREV/R	5.778	6.00	0.10	600	-	-	-	-	850	750	650	550	500	450	400	350	300	250	250	568	584		
MEDIOS	2.889	6.00	0.10	450	-	-	700	550	450	400	350	300	250	250	200	200	150	150	100	430	413		
fancoils cafeteria	4.350	5.00	0.10	550	-	-	-	950	800	650	600	500	450	400	400	300	300	250	200	502	555		
	2.175	5.00	0.10	400	-	600	450	400	300	250	200	200	200	200	150	150	100	100	100	387	392		
fancoils coworking	1.600	5.00	0.10	350	-	600	450	350	300	250	200	200	150	150	100	100	100	100	50	345	336		
	800	5.00	0.10	275	-	350	250	200	150	100	100	100	100	100	50	50	50	50	50	266	238		
RET+EXTR	6.525	5.50	0.10	650	-	-	-	-	1.050	900	800	700	650	550	500	450	400	350	300	584	648		

				Team Actual						Summaris									
Tram Actual	Tipus F=Fred C=Calor R=Recuperac	Tram Anterior 1	Tram Anterior 2	Salt Termic °K	Frigorífic Kcal/h	KW/h	m³/h	Longitud total m	Frigorífic Kcal/h Acumulat	KW/h Acumulat	Cabai Acumulat m³/h	Longitud equivalent m	Mat	Diametre DN mm	Vel. m/s	Pèrdua Linial mda/m	Pèrdua TOTAL mda	Parcials mda	total mda
PS1 UPF																			
SALA POL ATRI	F			8,5 °K	117.556	136.06 KW	13.83 m³/h	5.00 m	117.556	136.69 KW/h	13.83 m³/h	6.50	PP	75	1.30 m/s	0.029 mda/m	0.188 mda		
S. POL + ATRI	F			8,5 °K	46.475	53.79 KW	5.47 m³/h	5.00 m	46.475	54.04 KW/h	5.47 m³/h	39.00	PP	63	1.10 m/s	0.035 mda/m	1.349 mda		
					164.030	189.85 KW	19.30 m³/h			190.73 KW/h	19.30 m³/h	6.50	PP	90	1.26 m/s	0.022 mda/m	0.142 mda		
SALA POL ATRI	C			10,0 °K	79.661	92.20 KW	7.97 m³/h	5.00 m	79.661	92.63 KW/h	7.97 m³/h	6.50	PP	75	0.75 m/s	0.011 mda/m	0.072 mda		
S. POL + ATRI	C			10,0 °K	30.335	35.11 KW	3.03 m³/h	5.00 m	30.335	35.27 KW/h	3.03 m³/h	39.00	PP	60	0.97 m/s	0.038 mda/m	1.470 mda		
					109.996	127.31 KW	11.00 m³/h		109.996	127.90 KW/h	11.00 m³/h	6.50	PP	75	1.03 m/s	0.019 mda/m	0.128 mda		

Tram			Tram Actual			Longitud total m	Frigorifesh Kcal/h		KWh		Cali		Longitud equivalent m	Mat	Diametre DN mm	Vel. m/s	Pierda		Sumatori	
Actual	Tipus F=Fred C=Calor R=Recuperac	Tram Anterior 1	Tram Anterior 2	Salt Termic °K	Frigorifesh Kcal/h	KWh	m³/h	Acumulat	Acumulat	Acumulat	m³/h	equivalent					Linial	TOTAL	Parcials	total
B9 UPF																				
RESTAURANT X1 CAFETERIA X1 CAFETERIA X2 COMORNING X1 COMORNING X2	F			8.5 °K	17.124	19.82 KWh	2.01 m³/h	17.124	19.82 KWh	2.01 m³/h	13.00	PP	50	0.65 m/s	0.018 mod/m	0.239 mcd				
	F			8.5 °K	34.249	39.64 KWh	4.03 m³/h	34.249	39.82 KWh	4.03 m³/h	13.00	PP	50	0.65 m/s	0.020 mod/m	0.254 mcd				
	F			8.5 °K	17.124	19.82 KWh	2.01 m³/h	17.124	19.81 KWh	2.01 m³/h	13.00	PP	50	0.65 m/s	0.018 mod/m	0.239 mcd				
	F			8.5 °K	34.249	39.64 KWh	4.03 m³/h	34.249	39.82 KWh	4.03 m³/h	13.00	PP	50	0.65 m/s	0.020 mod/m	0.254 mcd				
	F			8.5 °K	6.083	7.04 KWh	0.72 m³/h	6.083	7.07 KWh	0.72 m³/h	13.00	PP	32	0.53 m/s	0.022 mod/m	0.289 mcd				
	F			8.5 °K	12.165	14.08 KWh	1.43 m³/h	12.165	14.15 KWh	1.43 m³/h	13.00	PP	40	0.72 m/s	0.029 mod/m	0.377 mcd				
	F			8.5 °K	80.663	93.36 KWh	9.49 m³/h	80.663	93.79 KWh	9.49 m³/h	13.00	PP	75	0.89 m/s	0.015 mod/m	0.194 mcd				
	F			8.5 °K	68.498	79.28 KWh	8.06 m³/h	68.498	79.65 KWh	8.06 m³/h	13.00	PP	75	0.76 m/s	0.011 mod/m	0.146 mcd				
	F			8.5 °K	15.854	18.35 KWh	1.59 m³/h	15.854	18.44 KWh	1.59 m³/h	13.00	PP	40	0.79 m/s	0.035 mod/m	0.451 mcd				
	F			8.5 °K	31.709	36.70 KWh	3.17 m³/h	31.709	36.87 KWh	3.17 m³/h	13.00	PP	40	0.79 m/s	0.035 mod/m	0.451 mcd				
RESTAURANT X2 CAFETERIA X1 CAFETERIA X2 COMORNING X1 COMORNING X2	C			10.0 °K	15.854	18.35 KWh	1.59 m³/h	15.854	18.44 KWh	1.59 m³/h	13.00	PP	40	0.79 m/s	0.035 mod/m	0.451 mcd				
	C			10.0 °K	31.709	36.70 KWh	3.17 m³/h	31.709	36.87 KWh	3.17 m³/h	13.00	PP	40	0.79 m/s	0.035 mod/m	0.451 mcd				
	C			10.0 °K	5.616	6.50 KWh	0.56 m³/h	5.616	6.53 KWh	0.56 m³/h	13.00	PP	32	0.64 m/s	0.015 mod/m	0.173 mcd				
	C			10.0 °K	11.232	13.00 KWh	1.12 m³/h	11.232	13.06 KWh	1.12 m³/h	13.00	PP	40	0.56 m/s	0.019 mod/m	0.247 mcd				
	C			10.0 °K	74.650	86.40 KWh	7.46 m³/h	74.650	86.80 KWh	7.46 m³/h	13.00	PP	75	0.70 m/s	0.010 mod/m	0.128 mcd				
	C			10.0 °K	63.418	73.40 KWh	6.34 m³/h	63.418	73.74 KWh	6.34 m³/h	13.00	PP	75	0.59 m/s	0.007 mod/m	0.096 mcd				
	C			10.0 °K	15.854	18.35 KWh	1.59 m³/h	15.854	18.44 KWh	1.59 m³/h	13.00	PP	40	0.79 m/s	0.035 mod/m	0.451 mcd				
	C			10.0 °K	31.709	36.70 KWh	3.17 m³/h	31.709	36.87 KWh	3.17 m³/h	13.00	PP	40	0.79 m/s	0.035 mod/m	0.451 mcd				
	C			10.0 °K	5.616	6.50 KWh	0.56 m³/h	5.616	6.53 KWh	0.56 m³/h	13.00	PP	32	0.64 m/s	0.015 mod/m	0.173 mcd				
	C			10.0 °K	11.232	13.00 KWh	1.12 m³/h	11.232	13.06 KWh	1.12 m³/h	13.00	PP	40	0.56 m/s	0.019 mod/m	0.247 mcd				
COM+CAF-REST REST+CAF	C			10.0 °K	74.650	86.40 KWh	7.46 m³/h	74.650	86.80 KWh	7.46 m³/h	13.00	PP	75	0.70 m/s	0.010 mod/m	0.128 mcd				
	C			10.0 °K	63.418	73.40 KWh	6.34 m³/h	63.418	73.74 KWh	6.34 m³/h	13.00	PP	75	0.59 m/s	0.007 mod/m	0.096 mcd				

Team			Team Actual			Longitud Total m	Figuresh Kcal/h			Longitud equivalent m	Mat	Diametre DN mm	Vel. m/s	Perda Lineal mcl/m	Perda TOTAL mcla		Sumators total mcla									
Actual	Tipus F=Forad C=Calor R=Recuperac	Tram Anterior 1	Tram Anterior 2	Salt Termic °K	Figuresh Kcal/h	KW/h	Acumulat	KW/h	Acumulat	Cabai equivalent m/h																
COBERTA UPF																										
EQUIPS																										
BAR 2	F			8,5 °K	29.765	34,45 KW	3,50 m³/h	29.765	34,45 KW	3,50 m³/h	PP	63	0,70 m/s	0,016 mcl/m	0,103 mcla											
OFFICE 1	F			8,5 °K	73.881	85,51 KW	8,69 m³/h	73.881	85,51 KW	8,69 m³/h	PP	75	0,82 m/s	0,013 mcl/m	0,083 mcla											
OFFICE 2	F			8,5 °K	73.881	85,51 KW	8,69 m³/h	73.881	85,51 KW	8,69 m³/h	PP	75	0,82 m/s	0,013 mcl/m	0,083 mcla											
LOBBY	F			8,5 °K	165.940	192,08 KW	19,52 m³/h	165.940	192,08 KW	19,52 m³/h	PP	90	1,27 m/s	0,022 mcl/m	0,145 mcla											
BAR 1	F			8,5 °K	25.047	28,99 KW	2,95 m³/h	25.047	28,99 KW	2,95 m³/h	PP	50	0,95 m/s	0,006 mcl/m	0,233 mcla											
NUCLI SUD	F			8,5 °K	25.047	28,99 KW	2,95 m³/h	25.047	28,99 KW	2,95 m³/h	PP	50	0,95 m/s	0,006 mcl/m	0,233 mcla											
BAR 2	C			10,0 °K	19.388	22,44 KW	1,94 m³/h	19.388	22,44 KW	1,94 m³/h	PP	60	0,62 m/s	0,017 mcl/m	0,112 mcla											
OFFICE 1	C			10,0 °K	32.028	37,07 KW	3,20 m³/h	32.028	37,07 KW	3,20 m³/h	PP	63	0,64 m/s	0,014 mcl/m	0,088 mcla											
OFFICE 2	C			10,0 °K	32.028	37,07 KW	3,20 m³/h	32.028	37,07 KW	3,20 m³/h	PP	63	0,64 m/s	0,014 mcl/m	0,088 mcla											
LOBBY	C			10,0 °K	95.472	110,50 KW	9,55 m³/h	95.472	110,50 KW	9,55 m³/h	PP	75	0,90 m/s	0,015 mcl/m	0,098 mcla											
BAR 1	C			10,0 °K	16.157	18,70 KW	1,62 m³/h	16.157	18,79 KW	1,62 m³/h	PP	40	0,81 m/s	0,036 mcl/m	0,233 mcla											
NUCLI SUD	C			10,0 °K	16.157	18,70 KW	1,62 m³/h	16.157	18,79 KW	1,62 m³/h	PP	40	0,81 m/s	0,036 mcl/m	0,233 mcla											
CARRERQUES																										
BAR 2	F			8,5 °K	21.600	25,00 KW	2,54 m³/h	21.600	25,12 KW	2,54 m³/h	PP	50	0,82 m/s	0,028 mcl/m	0,180 mcla											
OFFICE 1	F			8,5 °K	35.424	41,00 KW	4,17 m³/h	35.424	41,19 KW	4,17 m³/h	PP	63	0,84 m/s	0,022 mcl/m	0,140 mcla											
OFFICE 2	F			8,5 °K	35.424	41,00 KW	4,17 m³/h	35.424	41,19 KW	4,17 m³/h	PP	63	0,84 m/s	0,022 mcl/m	0,140 mcla											
LOBBY	F			8,5 °K	135.600	162,00 KW	16,20 m³/h	135.600	162,12 KW	16,20 m³/h	PP	75	1,27 m/s	0,028 mcl/m	0,180 mcla											
BAR 1	F			8,5 °K	26.784	31,00 KW	3,15 m³/h	26.784	31,14 KW	3,15 m³/h	PP	60	0,63 m/s	0,013 mcl/m	0,086 mcla											
NUCLI SUD	F			8,5 °K	26.784	31,00 KW	3,15 m³/h	26.784	31,14 KW	3,15 m³/h	PP	60	0,63 m/s	0,013 mcl/m	0,086 mcla											
BAR 2	C			10,0 °K	7.344	8,50 KW	0,73 m³/h	7.344	8,54 KW	0,73 m³/h	PP	32	0,55 m/s	0,023 mcl/m	0,151 mcla											
OFFICE 1	C			10,0 °K	17.280	20,00 KW	1,73 m³/h	17.280	20,09 KW	1,73 m³/h	PP	50	0,55 m/s	0,014 mcl/m	0,092 mcla											
OFFICE 2	C			10,0 °K	17.280	20,00 KW	1,73 m³/h	17.280	20,09 KW	1,73 m³/h	PP	50	0,55 m/s	0,014 mcl/m	0,092 mcla											
LOBBY	C			10,0 °K	43.200	50,00 KW	4,32 m³/h	43.200	50,23 KW	4,32 m³/h	PP	63	0,87 m/s	0,023 mcl/m	0,149 mcla											
BAR 1	C			10,0 °K	4.320	5,00 KW	0,43 m³/h	4.320	5,02 KW	0,43 m³/h	PP	25	0,55 m/s	0,033 mcl/m	0,218 mcla											
NUCLI SUD	C			10,0 °K	12.960	15,00 KW	1,30 m³/h	12.960	15,07 KW	1,30 m³/h	PP	40	0,65 m/s	0,024 mcl/m	0,159 mcla											
BAR 2 + OFFICI	F			8,5 °K	103.645	119,98 KW	12,19 m³/h	103.645	120,52 KW	12,19 m³/h	PP	75	1,14 m/s	0,023 mcl/m	0,151 mcla											
BAR 2 + xOFFIC	F			8,5 °K	177.526	206,47 KW	20,69 m³/h	177.526	206,43 KW	20,69 m³/h	PP	90	1,36 m/s	0,025 mcl/m	0,163 mcla											
BAR 1 + NUCLI:	F			8,5 °K	50.095	57,98 KW	5,89 m³/h	50.095	58,25 KW	5,89 m³/h	PP	63	1,18 m/s	0,039 mcl/m	0,256 mcla											
BAR 1+NUCLI SHC	F			8,5 °K	216.035	259,04 KW	25,42 m³/h	216.035	251,20 KW	25,42 m³/h	PP	90	1,66 m/s	0,035 mcl/m	0,230 mcla											
TOT COBERTA	F			8,5 °K	393.561	455,51 KW	46,30 m³/h	393.561	457,63 KW	46,30 m³/h	PP	125	1,57 m/s	0,021 mcl/m	0,138 mcla											
BAR 2 + OFFICI	C			10,0 °K	51.417	59,51 KW	5,14 m³/h	51.417	59,79 KW	5,14 m³/h	PP	63	1,03 m/s	0,031 mcl/m	0,202 mcla											
BAR 2 + xOFFIC	C			10,0 °K	83.445	95,58 KW	8,34 m³/h	83.445	97,03 KW	8,34 m³/h	PP	75	0,76 m/s	0,012 mcl/m	0,078 mcla											
BAR 1 + NUCLI:	C			10,0 °K	32.314	37,40 KW	3,23 m³/h	32.314	37,57 KW	3,23 m³/h	PP	63	0,65 m/s	0,014 mcl/m	0,090 mcla											
BAR 1+NUCLI SHC	C			10,0 °K	127.766	147,90 KW	12,78 m³/h	127.766	148,59 KW	12,78 m³/h	PP	75	1,20 m/s	0,025 mcl/m	0,160 mcla											
TOT COBERTA	C			10,0 °K	211.231	244,48 KW	21,12 m³/h	211.231	245,62 KW	21,12 m³/h	PP	90	1,38 m/s	0,026 mcl/m	0,167 mcla											

				Tram Actual			Longitud total m	Frigoresh Kcal/h Acumulat		KWh Acumulat	Cabai Acumulat m³/h	Longitud equivalent m	Mat	Diàmetre DN mm	Vel. m/s	Pèrdua Lineal moda/m	Sumatori	
Tram Actual	Tipus F-Fred C-Calor R-Recuperac	Tram Anterior 1	Tram Anterior 2	Salt Frigoresh Tèrmic °K	KWh	m³/h		Frigoresh Kcal/h Acumulat	KWh Acumulat								Pèrdua TOTAL moda	Parcials moda
MONTANT UPF																		
P3	F			3,0 °K	64.568	74.72 KW	21.52 m³/h	64.568	75.07 KWh/h	21.52 m³/h	6.50	AC	80		1,35 m/s	0,024 modalm	0,157 moda	
P2	F			3,0 °K	129.116	149.44 KW	43.04 m³/h	129.116	150.14 KWh/h	43.04 m³/h	6.50	AC	100		1,52 m/s	0,021 modalm	0,135 moda	
P1	F			3,0 °K	193.674	224.16 KW	64.56 m³/h	193.674	225.20 KWh/h	64.56 m³/h	6.50	AC	125		1,46 m/s	0,015 modalm	0,095 moda	
PC	F			8,5 °K	393.561	455.51 KW	46.30 m³/h	393.561	457.63 KWh/h	46.30 m³/h	6.50	AC	125		1,05 m/s	0,008 modalm	0,053 moda	
PB	F			8,5 °K	474.224	548.87 KW	55.79 m³/h	474.224	551.42 KWh/h	55.79 m³/h	6.50	AC	100		1,97 m/s	0,033 modalm	0,213 moda	
PS1	F			8,5 °K	639.254	738.72 KW	75.09 m³/h	639.254	742.16 KWh/h	75.09 m³/h	6.50	AC	125		1,70 m/s	0,019 modalm	0,124 moda	
PC	C			10,0 °K	211.231	244.48 KW	21.12 m³/h	211.231	245.62 KWh/h	21.12 m³/h	6.50	AC	80		1,33 m/s	0,023 modalm	0,152 moda	
P3	C			10,0 °K	268.462	310.72 KW	26.86 m³/h	268.462	312.17 KWh/h	26.86 m³/h	6.50	AC	80		1,69 m/s	0,036 modalm	0,232 moda	
P2	C			10,0 °K	325.693	376.96 KW	32.57 m³/h	325.693	378.71 KWh/h	32.57 m³/h	6.50	AC	100		1,15 m/s	0,013 modalm	0,083 moda	
P1	C			10,0 °K	382.925	443.20 KW	38.29 m³/h	382.925	445.26 KWh/h	38.29 m³/h	6.50	AC	100		1,35 m/s	0,017 modalm	0,110 moda	
PB	C			10,0 °K	457.574	529.60 KW	45.76 m³/h	457.574	532.06 KWh/h	45.76 m³/h	26.00	AC	100		1,62 m/s	0,023 modalm	0,601 moda	
PS1	C			10,0 °K	567.570	659.91 KW	56.76 m³/h	567.570	659.97 KWh/h	56.76 m³/h	26.00	AC	125		1,28 m/s	0,012 modalm	0,304 moda	
ESCOMESA DISTRICLIMA																		
TOTAL FRED	F			8,5 °K	632.448	732.00 KW	74.41 m³/h	632.448	735.40 KWh/h	74.41 m³/h	66.00	AC	125		1,68 m/s	0,019 modalm	1,219 moda	
TOTAL CALOR	C			10,0 °K	166.752	193.00 KW	16.88 m³/h	166.752	193.90 KWh/h	16.88 m³/h	66.00	AC	63		1,40 m/s	0,031 modalm	1,988 moda	

PLANTA TIPUS IBE				Tram Actual				Longitud total m	Frigorífesh Kcal/h Acumult		Longitud equivalent m	Mat	Diámetro DN mm	Vel. m/s	Pérdida Linial meda/m	Sumatorios								
Tam Actual	Tipus F=Fred C=Calor R=Recuperac	Tram Anterior 1	Tram Anterior 2	Salt Temic °K	Frigorífesh Kcal/h	KW/h	m³/h		Kcal/h Acumult	KW/h Acumult						Pérdida TOTAL meda	Parcials meda	Total meda						
PLANTA TIPUS IBE																								
EQUIPS																								
1	I1	F		3,0 °K	2.165	2.49 KW	0,72 m³/h	1,00 m	2.165	2.51 KW/h	0,72 m³/h	PP	16	0,53 m/s	0,022 meda/m	0,029 meda								
2	I2	F		3,0 °K	1.647	1.91 KW	0,55 m³/h	1,00 m	1.647	1.91 KW/h	0,55 m³/h	PP	32	0,41 m/s	0,014 meda/m	0,018 meda								
3	I3	F		3,0 °K	1.182	1.37 KW	0,39 m³/h	1,00 m	1.182	1.37 KW/h	0,39 m³/h	PP	25	0,51 m/s	0,028 meda/m	0,037 meda								
4	I1 x2	F		3,0 °K	4.310	4.99 KW	1,44 m³/h	3,00 m	4.310	5,01 KW/h	1,44 m³/h	PP	40	0,72 m/s	0,029 meda/m	0,114 meda								
5	I1 x2+I2	F		3,0 °K	7.603	8.80 KW	2,53 m³/h	3,00 m	7.603	8,84 KW/h	2,53 m³/h	PP	50	0,81 m/s	0,028 meda/m	0,107 meda								
6	I1 x2+I2+I3	F		3,0 °K	10.887	12.61 KW	3,63 m³/h	3,00 m	10.887	12,67 KW/h	3,63 m³/h	PP	63	0,73 m/s	0,017 meda/m	0,086 meda								
7	I1 x2+I2+I3	F		3,0 °K	14.180	16.42 KW	4,73 m³/h	3,00 m	14.180	16,50 KW/h	4,73 m³/h	PP	63	0,95 m/s	0,027 meda/m	0,106 meda								
8	I1 x2+I2+I3	F		3,0 °K	17.484	20.24 KW	5,83 m³/h	3,00 m	17.484	20,33 KW/h	5,83 m³/h	PP	63	1,17 m/s	0,032 meda/m	0,151 meda								
9	I1 x2+I2+I3	F		3,0 °K	19.531	22.64 KW	6,93 m³/h	3,00 m	19.531	22,67 KW/h	6,93 m³/h	PP	75	0,80 m/s	0,009 meda/m	0,132 meda								
10	I1 x2+I2+I3	F		3,0 °K	20.777	24.05 KW	6.94 m³/h	3,00 m	20.777	24,16 KW/h	6.94 m³/h	PP	75	0,65 m/s	0,009 meda/m	0,094 meda								
11	I1 x2+I2+I3	F		3,0 °K	24.821	28.10 KW	8.05 m³/h	3,00 m	24.821	28,21 KW/h	8.05 m³/h	PP	75	0,76 m/s	0,011 meda/m	0,044 meda								
12	I1 x2+I2+I3	F		3,0 °K	26.312	30.45 KW	8.77 m³/h	3,00 m	26.312	30,60 KW/h	8.77 m³/h	PP	75	0,82 m/s	0,013 meda/m	0,051 meda								
13	I1 x2+I2+I3	F		3,0 °K	47.090	54.50 KW	15,70 m³/h	3,00 m	47.090	54,76 KW/h	15,70 m³/h	PP	75	1,42 m/s	0,036 meda/m	0,141 meda								
14	I1 x2+I2+I3	F		3,0 °K	48.737	56.41 KW	16,25 m³/h	3,00 m	48.737	56,67 KW/h	16,25 m³/h	PP	75	1,52 m/s	0,038 meda/m	0,149 meda								
15	I1 x3	F		3,0 °K	6.464	7.48 KW	2,15 m³/h	3,00 m	6.464	7,52 KW/h	2,15 m³/h	PP	50	0,69 m/s	0,021 meda/m	0,081 meda								
16	I1 x3+I2	F		3,0 °K	9.758	11.29 KW	3,25 m³/h	3,00 m	9.758	11,35 KW/h	3,25 m³/h	PP	63	0,65 m/s	0,014 meda/m	0,054 meda								
17	I1 x3+I2	F		3,0 °K	11.405	13.20 KW	3.80 m³/h	3,00 m	11.405	13,26 KW/h	3.80 m³/h	PP	63	0,76 m/s	0,018 meda/m	0,071 meda								
18	I1 x3+I2+I3	F		3,0 °K	60.141	69.61 KW	20,05 m³/h	3,00 m	60.141	69,83 KW/h	20,05 m³/h	PP	90	1,31 m/s	0,023 meda/m	0,091 meda								
19	I1	C		10,0 °K	1.921	2.22 KW	0,19 m³/h	3,00 m	1.921	2,23 KW/h	0,19 m³/h	PP	20	0,39 m/s	0,024 meda/m	0,094 meda								
20	I2	C		10,0 °K	1.463	1.68 KW	0,15 m³/h	3,00 m	1.463	1,69 KW/h	0,15 m³/h	PP	20	0,29 m/s	0,015 meda/m	0,058 meda								
21	I3	C		10,0 °K	1.150	1.33 KW	0,11 m³/h	3,00 m	1.150	1,34 KW/h	0,11 m³/h	PP	16	0,41 m/s	0,037 meda/m	0,143 meda								
22	I1 x2	C		10,0 °K	3.841	4.45 KW	0,38 m³/h	3,00 m	3.841	4,47 KW/h	0,38 m³/h	PP	25	0,49 m/s	0,027 meda/m	0,106 meda								
23	I1 x2+I2	C		10,0 °K	6.748	7.81 KW	0,67 m³/h	3,00 m	6.748	7,86 KW/h	0,67 m³/h	PP	32	0,50 m/s	0,020 meda/m	0,078 meda								
24	I1 x2+I2+I3	C		10,0 °K	9.654	11.17 KW	0,97 m³/h	3,00 m	9.654	11,23 KW/h	0,97 m³/h	PP	32	0,72 m/s	0,037 meda/m	0,146 meda								
25	I1 x2+I2+I3	C		10,0 °K	12.561	14.54 KW	1,26 m³/h	3,00 m	12.561	14,61 KW/h	1,26 m³/h	PP	40	0,63 m/s	0,023 meda/m	0,090 meda								
26	I1 x2+I2+I3	C		10,0 °K	15.467	17.90 KW	1,55 m³/h	3,00 m	15.467	17,99 KW/h	1,55 m³/h	PP	40	0,77 m/s	0,033 meda/m	0,130 meda								
27	I1 x2+I2+I3	C		10,0 °K	16.921	19.58 KW	1,69 m³/h	3,00 m	16.921	19,68 KW/h	1,69 m³/h	PP	40	0,85 m/s	0,039 meda/m	0,152 meda								
28	I1 x2+I2+I3	C		10,0 °K	18.374	21.27 KW	1.84 m³/h	3,00 m	18.374	21,36 KW/h	1.84 m³/h	PP	50	0,91 m/s	0,016 meda/m	0,061 meda								
29	I1 x3+I2+I3	C		10,0 °K	21.609	25.01 KW	2,16 m³/h	3,00 m	21.609	25,13 KW/h	2,16 m³/h	PP	50	0,69 m/s	0,021 meda/m	0,081 meda								
30	I1 x3+I2+I3	C		10,0 °K	23.529	27.23 KW	2.35 m³/h	3,00 m	23.529	27,36 KW/h	2,35 m³/h	PP	50	0,75 m/s	0,024 meda/m	0,086 meda								
31	I1 x3+I2+I3	C		10,0 °K	41.903	48.50 KW	4,19 m³/h	3,00 m	41.903	48,72 KW/h	4,19 m³/h	PP	63	0,64 m/s	0,022 meda/m	0,080 meda								
32	I1 x3+I2+I3	C		10,0 °K	43.940	50.73 KW	4,39 m³/h	3,00 m	43.940	50,95 KW/h	4,39 m³/h	PP	63	0,63 m/s	0,023 meda/m	0,081 meda								
33	I1 x3+I2+I3	C		10,0 °K	5.789	6.70 KW	0,56 m³/h	3,00 m	5.789	6,70 KW/h	0,56 m³/h	PP	32	0,43 m/s	0,015 meda/m	0,059 meda								
34	I1 x3+I2	C		10,0 °K	8.669	10.03 KW	0,87 m³/h	3,00 m	8.669	10,08 KW/h	0,87 m³/h	PP	32	0,65 m/s	0,031 meda/m	0,121 meda								
35	I1 x3+I2	C		10,0 °K	10.122	11.72 KW	1,01 m³/h	3,00 m	10.122	11,77 KW/h	1,01 m³/h	PP	40	0,51 m/s	0,016 meda/m	0,062 meda								
36	I1 x10+I2+I2+I3	C		10,0 °K	53.478	61.90 KW	5,35 m³/h	3,00 m	53.478	62,18 KW/h	5,35 m³/h	PP	63	1,07 m/s	0,033 meda/m	0,130 meda								

Tram Actual	Tipus F=Fred C=Calor R=Recuperac	Tram Actual			Longitud total m	Frigorífesh Kcal/h Acumulat		KWh Acumulat		Càbel Acumulat m ² /h	Longitud equivalent m	Mat	Diàmetre DN mm	Vel. m/s	Pèrdua Linial mod/m		Pèrdua TOTAL mod		Sumatori																
		Salt Tòmic K	Frigorífesh Kcal/h	KWh/m ²															Parcial	total															
COBERTA IBE																																			
NORD																																			
O/I P46 NORD	F	8,5 K	62.934	72.84 KW	5,00 m	62.934	73.18 KWh	7,40 m ² /h	6,50			PP	75	0,69 m/s	0,010 mod/m		0,063 mod																		
DNA ANTIC	F	8,5 K	86.642	100,28 KW	5,00 m	86.642	100,75 KWh	10,19 m ² /h	6,50			PP	75	0,96 m/s	0,017 mod/m		0,110 mod																		
BSL2 P1-P3-PREPOR	F	8,5 K	69.647	80,61 KW	5,00 m	69.647	80,98 KWh	8,19 m ² /h	6,50			PP	75	0,77 m/s	0,012 mod/m		0,075 mod																		
BSL2 P1-P3-PREPOR	F	8,5 K	69.647	80,61 KW	5,00 m	69.647	80,98 KWh	8,19 m ² /h	6,50			PP	75	0,77 m/s	0,012 mod/m		0,075 mod																		
DRY&WET LAB	F	8,5 K	108.510	125,59 KW	5,00 m	108.510	126,17 KWh	12,77 m ² /h	6,50			PP	75	1,20 m/s	0,025 mod/m		0,163 mod																		
DRY&WET LAB	F	8,5 K	108.510	125,59 KW	5,00 m	108.510	126,17 KWh	12,77 m ² /h	6,50			PP	75	1,20 m/s	0,025 mod/m		0,163 mod																		
O/I P46 NORD	C	10,0 K	27.449	31,77 KW	5,00 m	27.449	31,92 KWh	2,74 m ² /h	6,50			PP	50	0,68 m/s	0,032 mod/m		0,206 mod																		
DNA ANTIC	C	10,0 K	40.003	46,30 KW	5,00 m	40.003	46,52 KWh	4,00 m ² /h	6,50			PP	63	0,60 m/s	0,020 mod/m		0,130 mod																		
BSL2 P1-P3-PREPOR	C	10,0 K	32.193	37,28 KW	5,00 m	32.193	37,43 KWh	3,22 m ² /h	6,50			PP	63	0,65 m/s	0,014 mod/m		0,088 mod																		
BSL2 P1-P3-PREPOR	C	10,0 K	32.193	37,28 KW	5,00 m	32.193	37,43 KWh	3,22 m ² /h	6,50			PP	63	0,65 m/s	0,014 mod/m		0,088 mod																		
DRY&WET LAB	C	10,0 K	34.093	39,46 KW	5,00 m	34.093	39,64 KWh	3,41 m ² /h	6,50			PP	63	0,68 m/s	0,015 mod/m		0,098 mod																		
DRY&WET LAB	C	10,0 K	34.093	39,46 KW	5,00 m	34.093	39,64 KWh	3,41 m ² /h	6,50			PP	63	0,68 m/s	0,015 mod/m		0,098 mod																		
SUD																																			
EXP ANIMAL	F	8,5 K	46.500	53,82 KW	5,00 m	46.500	54,07 KWh	5,47 m ² /h	6,50			PP	63	1,10 m/s	0,035 mod/m		0,225 mod																		
LAB DEN	F	8,5 K	57.724	68,81 KW	5,00 m	57.724	67,12 KWh	6,79 m ² /h	6,50			PP	75	0,64 m/s	0,008 mod/m		0,054 mod																		
LAB EDU	F	8,5 K	29.298	33,91 KW	5,00 m	29.298	34,07 KWh	3,46 m ² /h	6,50			PP	63	0,69 m/s	0,015 mod/m		0,100 mod																		
OMG-RNA-MICRO HUB	F	8,5 K	69.230	76,97 KW	5,00 m	69.230	79,34 KWh	8,03 m ² /h	6,50			PP	75	0,75 m/s	0,011 mod/m		0,073 mod																		
OMG-RNA-MICRO HUB	F	8,5 K	69.230	76,97 KW	5,00 m	69.230	79,34 KWh	8,03 m ² /h	6,50			PP	75	0,75 m/s	0,011 mod/m		0,073 mod																		
OFICINES P123 S	F	8,5 K	69.975	80,99 KW	5,00 m	69.975	81,37 KWh	8,23 m ² /h	6,50			PP	75	0,77 m/s	0,012 mod/m		0,076 mod																		
OFICINES P45 S	F	8,5 K	59.860	66,81 KW	5,00 m	59.860	66,12 KWh	6,69 m ² /h	6,50			PP	75	0,63 m/s	0,008 mod/m		0,053 mod																		
EXP ANIMAL	C	10,0 K	21.591	24,99 KW	5,00 m	21.591	25,11 KWh	2,16 m ² /h	6,50			PP	50	0,69 m/s	0,021 mod/m		0,135 mod																		
LAB DEN	C	10,0 K	26.680	30,88 KW	5,00 m	26.680	31,02 KWh	2,67 m ² /h	6,50			PP	50	0,86 m/s	0,039 mod/m		0,196 mod																		
LAB EDU	C	10,0 K	19.146	22,16 KW	5,00 m	19.146	22,28 KWh	1,91 m ² /h	6,50			PP	50	0,61 m/s	0,017 mod/m		0,109 mod																		
OMG-RNA-MICRO HUB	C	10,0 K	31.536	36,50 KW	5,00 m	31.536	36,67 KWh	3,15 m ² /h	6,50			PP	63	0,63 m/s	0,013 mod/m		0,096 mod																		
OMG-RNA-MICRO HUB	C	10,0 K	31.536	36,50 KW	5,00 m	31.536	36,67 KWh	3,15 m ² /h	6,50			PP	63	0,63 m/s	0,013 mod/m		0,096 mod																		
OFICINES P123 S	C	10,0 K	30.489	35,30 KW	5,00 m	30.489	35,46 KWh	3,05 m ² /h	6,50			PP	50	0,86 m/s	0,038 mod/m		0,247 mod																		
OFICINES P45 S	C	10,0 K	24.780	28,68 KW	5,00 m	24.780	28,81 KWh	2,48 m ² /h	6,50			PP	50	0,80 m/s	0,026 mod/m		0,172 mod																		
TOTAL																																			
TOTAL	F	8,5 K	812.436	940,32 KW	8,00 m	812.436	944,69 KWh	95,58 m ² /h	10,40			PP	160	1,98 m/s	0,023 mod/m		0,244 mod																		
TOTAL	C	10,0 K	347.214	401,87 KW	8,00 m	347.214	403,74 KWh	34,72 m ² /h	10,40			PP	125	1,18 m/s	0,013 mod/m		0,134 mod																		

Tram Actual		Tipus F=Fred C=Calor R=Recuperac	Tram Actual		Longitud total m	Frigoriesh Kcal/h Acumulat		KWh Acumulat	Cabai equivalent m ² /h	Longitud equivalent m	Mat	Diametre DN mm	Vel. m/s	Perdia Linial mod/m	Perdia TOTAL mod/a	Sumatori		
																	Parcials mod/a	total mod/a
COBERTA IBE																		
NORD																		
OFI PAS NORD + DNA ANTIC	F	8,5 K	148.576	173,12 KW/h	3,00 m	148.576	173,93 KW/h	17,60 m ² /h	3,90	PP	90	1,15 m/s	0,019 mod/m	0,073 mod/a				
BSL2 + BSL2	F	8,5 K	139.254	161,22 KW	3,00 m	139.254	161,97 KW/h	16,39 m ² /h	3,90	PP	75	1,34 m/s	0,039 mod/m	0,132 mod/a				
DRY&WET LAB + DRY&WET	F	8,5 K	217.020	251,16 KW	3,00 m	217.020	252,59 KW/h	23,53 m ² /h	3,90	PP	90	1,07 m/s	0,038 mod/m	0,139 mod/a				
OFI PAS NORD + DNA ANTIC	C	10,0 K	67.452	78,07 KW	3,00 m	67.452	78,43 KW/h	6,75 m ² /h	3,90	PP	75	0,63 m/s	0,008 mod/m	0,032 mod/a				
BSL2 + BSL2	C	10,0 K	64.385	74,52 KW	3,00 m	64.385	74,87 KW/h	6,44 m ² /h	3,90	PP	75	0,60 m/s	0,008 mod/m	0,030 mod/a				
DRY&WET LAB + DRY&WET	C	10,0 K	68.187	78,92 KW	3,00 m	68.187	79,29 KW/h	6,82 m ² /h	3,90	PP	75	0,64 m/s	0,008 mod/m	0,033 mod/a				
TOTAL	F	8,5 K	505.889	585,52 KW	20,00 m	505.889	588,24 KW/h	59,52 m ² /h	26,00	PP	160	1,23 m/s	0,010 mod/m	0,266 mod/a				
	C	10,0 K	200.025	231,51 KW	20,00 m	200.025	232,59 KW/h	20,00 m ² /h	26,00	PP	90	1,31 m/s	0,023 mod/m	0,066 mod/a				
A	F	8,5 K	288.870	334,34 KW	33,98 m ² /h	288.870	335,90 KW/h	33,98 m ² /h	26,00	PP	125	1,15 m/s	0,012 mod/m	0,322 mod/a				
B	F	8,5 K	505.889	585,52 KW	20,00 m	505.889	588,24 KW/h	59,52 m ² /h	26,00	PP	160	1,23 m/s	0,010 mod/m	0,266 mod/a				
A	C	8,5 K	131.838	152,59 KW	15,51 m ² /h	131.838	153,30 KW/h	15,51 m ² /h	26,00	PP	75	1,46 m/s	0,035 mod/m	0,318 mod/a				
B	C	8,5 K	200.025	231,51 KW	20,00 m	200.025	232,59 KW/h	23,53 m ² /h	26,00	PP	90	1,34 m/s	0,031 mod/m	0,305 mod/a				
SUD																		
OFCINES P123 S + EXP AN	F	8,5 K	116.476	134,81 KW	3,00 m	116.476	135,44 KW/h	13,70 m ² /h	3,90	PP	75	1,29 m/s	0,028 mod/m	0,111 mod/a				
SALA EDU	F	8,5 K	29.298	33,91 KW	3,00 m	29.298	34,07 KW/h	3,45 m ² /h	3,90	PP	63	0,69 m/s	0,015 mod/m	0,060 mod/a				
OMG 1 +OMG2	F	8,5 K	136.460	157,94 KW	3,00 m	136.460	158,67 KW/h	16,05 m ² /h	3,90	PP	75	1,51 m/s	0,038 mod/m	0,146 mod/a				
LAB DEM + OFI PAS SUD	F	8,5 K	114.584	132,62 KW	3,00 m	114.584	133,24 KW/h	13,48 m ² /h	3,90	PP	75	1,26 m/s	0,028 mod/m	0,108 mod/a				
OFCINES P123 S + EXP AN	C	10,0 K	52.091	60,29 KW	3,00 m	52.091	60,57 KW/h	5,21 m ² /h	3,90	PP	63	1,04 m/s	0,032 mod/m	0,124 mod/a				
SALA EDU	C	10,0 K	19.146	22,16 KW	3,00 m	19.146	22,26 KW/h	1,91 m ² /h	3,90	PP	50	0,61 m/s	0,017 mod/m	0,066 mod/a				
OMG 1 +OMG2	C	10,0 K	63.072	73,00 KW	3,00 m	63.072	73,34 KW/h	6,31 m ² /h	3,90	PP	75	0,59 m/s	0,007 mod/m	0,028 mod/a				
LAB DEM + OFI PAS SUD	C	10,0 K	51.460	59,56 KW	3,00 m	51.460	59,84 KW/h	5,15 m ² /h	3,90	PP	63	1,03 m/s	0,031 mod/m	0,121 mod/a				
C	F	8,5 K	114.584	132,62 KW	10,00 m	114.584	133,24 KW/h	13,48 m ² /h	13,00	PP	75	1,26 m/s	0,028 mod/m	0,356 mod/a				
D	F	8,5 K	251.044	290,56 KW	10,00 m	251.044	291,81 KW/h	29,83 m ² /h	13,00	PP	125	1,00 m/s	0,010 mod/m	0,326 mod/a				
E	F	8,5 K	324.47 KW	324,47 KW	10,00 m	324.47 KW	325,88 KW/h	32,88 m ² /h	13,00	PP	125	1,12 m/s	0,012 mod/m	0,358 mod/a				
F	F	8,5 K	396.818	469,28 KW	10,00 m	396.818	461,42 KW/h	46,88 m ² /h	13,00	PP	125	1,58 m/s	0,022 mod/m	0,381 mod/a				
C	C	10,0 K	51.460	59,56 KW	10,00 m	51.460	59,84 KW/h	5,15 m ² /h	13,00	PP	63	1,03 m/s	0,031 mod/m	0,404 mod/a				
D	C	10,0 K	114.532	132,56 KW	10,00 m	114.532	133,18 KW/h	11,45 m ² /h	13,00	PP	75	1,07 m/s	0,021 mod/m	0,270 mod/a				
E	C	10,0 K	133.678	154,72 KW	10,00 m	133.678	155,44 KW/h	13,37 m ² /h	13,00	PP	75	1,25 m/s	0,027 mod/m	0,354 mod/a				
F	C	10,0 K	185.769	215,01 KW	10,00 m	185.769	216,01 KW/h	18,59 m ² /h	13,00	PP	90	1,21 m/s	0,020 mod/m	0,266 mod/a				

Tram		Tipus	Tram	Tram	Tram Actual		Longitud	Frigorífic	KWh	Cabai	Longitud	Mat	Diametre	Vel.	Perdua	Perdua	Sumatori	
Actual	F=Fred	Anterior	Anterior	Anterior	Salt	Kcal/h	m/h	Acumulat	Acumulat	Acumulat	equivalent		DN	m/s	Linial	TOTAL	Parcials	total
R=Recuperac	C=Calor	1	2		°K					m/h	m		mm	m/s	mod/m	moda	moda	moda
MONTANT IBE																		
INDUCTORS																		
P5	F				3,0 °K	61.897	71.64 KW	20.63 m³/h	5,00 m	61.897	71.97 KW/h	20.63 m³/h	80	1,30 m/s	0,022 mod/m	0,146 moda		
P4	F				3,0 °K	125.418	145.16 KW	41.81 m³/h	5,00 m	125.418	145.84 KW/h	41.81 m³/h	AC	1,48 m/s	0,020 mod/m	0,128 moda		
P3	F				3,0 °K	185.561	214.77 KW	61.85 m³/h	5,00 m	185.561	215.77 KW/h	61.85 m³/h	AC	1,40 m/s	0,014 mod/m	0,088 moda		
P2	F				3,0 °K	245.704	284.38 KW	81.90 m³/h	5,00 m	245.704	285.70 KW/h	81.90 m³/h	AC	1,85 m/s	0,022 mod/m	0,144 moda		
P1	F				3,0 °K	305.847	353.99 KW	101.95 m³/h	5,00 m	305.847	355.64 KW/h	101.95 m³/h	AC	1,60 m/s	0,014 mod/m	0,089 moda		
INDUCTORS + CLIMAS + FANCOIL																		
PC	C				10,0 °K	344.503	398.73 KW	34.45 m³/h	5,00 m	344.503	400.59 KW/h	34.45 m³/h	AC	1,22 m/s	0,014 mod/m	0,091 moda		
P5	C				10,0 °K	399.349	462.21 KW	39.93 m³/h	5,00 m	399.349	464.36 KW/h	39.93 m³/h	AC	1,41 m/s	0,016 mod/m	0,118 moda		
P4	C				10,0 °K	455.414	527.10 KW	45.54 m³/h	5,00 m	455.414	528.55 KW/h	45.54 m³/h	AC	1,61 m/s	0,023 mod/m	0,149 moda		
P3	C				10,0 °K	508.896	588.00 KW	50.89 m³/h	5,00 m	508.896	591.74 KW/h	50.89 m³/h	AC	1,80 m/s	0,028 mod/m	0,181 moda		
P2	C				10,0 °K	562.378	652.90 KW	56.24 m³/h	5,00 m	562.378	653.93 KW/h	56.24 m³/h	AC	1,99 m/s	0,033 mod/m	0,216 moda		
P1	C				10,0 °K	615.859	716.80 KW	61.59 m³/h	5,00 m	615.859	716.12 KW/h	61.59 m³/h	AC	1,39 m/s	0,013 mod/m	0,088 moda		
PB	C				10,0 °K	647.588	749.50 KW	64.76 m³/h	5,00 m	647.588	752.99 KW/h	64.76 m³/h	AC	1,47 m/s	0,015 mod/m	0,096 moda		
PS1	C				10,0 °K	673.488	779.50 KW	67.35 m³/h	5,00 m	673.488	783.13 KW/h	67.35 m³/h	AC	1,52 m/s	0,016 mod/m	0,102 moda		
CLIMAS + FANCOILS																		
PB	F				8,5 °K	812.160	946.00 KW	95.55 m³/h	35,00 m	812.160	944.37 KW/h	95.55 m³/h	AC	1,50 m/s	0,012 mod/m	0,556 moda		
PS-1	F				8,5 °K	821.017	954.67 KW	96.59 m³/h	20,00 m	821.734	955.50 KW/h	96.59 m³/h	AC	1,52 m/s	0,012 mod/m	0,324 moda		

SENSE VENT									
PLANTA SOTANO -1 - DNA ANTIGUO									
	m2	m	m3	ud/h	m3/h	Pa	m3/h	ud/h	TIPUS
	SUPERFICIE	ALÇADA	VOLUM	RENOVACIONS	CABAL	PRESION	CABAL	RENOVACIONS	CAMPANA
1	SALA DNA ANTIC	8,97	3,00	26,91	15,00	403,65	16 Pa	403,65	
2	SALA D'ENTRADA	5,53	3,00	16,59	10,00	165,90	16 Pa	165,90	
3	SALA DE PREPROCESSAMENT	10,20	3,00	30,60	25,00	765,00	20 Pa	765,00	FLUXE LAMINAR
4	SALA PREPARACIÓ MOSTRES 01	9,89	3,00	29,67	25,00	741,75	20 Pa	1420,75	47,89
5	SALA PREPARACIÓ MOSTRES 02	13,02	3,00	39,06	25,00	976,50	20 Pa	1655,50	42,38
6	SALA D'EXTRACCIÓ	7,93	3,00	23,79	25,00	594,75	20 Pa	594,75	
7	SALA LLIBRERIES	6,97	3,00	20,91	25,00	522,75	20 Pa	522,75	
8	OFICINA	7,20	3,00	21,60	10,00	216,00	16 Pa	324,00	
9	BUFFER	6,89	3,00	20,67	25,00	516,75	20 Pa	516,75	FLUXE LAMINAR
10	MAGATZEM PLÀSTIC	4,96	3,00	14,88	10,00	148,80	8 Pa	148,80	
		81,56		244,68		5051,85		6517,85	
					SENSE VENT			AMB VENT	
					CABAL	5051,85		6517,85	
					VOL	244,68		244,68	
					REN. H	20,65		26,64	

PLANTA SOTANO -1 - EXP.ANIMAL									
	m2	m	m3	ud/h	m3/h				
	SUPERFICIE	ALÇADA	VOLUM	RENOVACIONES	CAUDAL				
16	ENTRADA	5,20	3,00	15,60	15,00	234,00			
17	DISTRIBUIDOR	19,73	3,00	59,19	15,00	887,85			
18	SALA DE CRIA 01	10,18	3,00	30,54	15,00	458,10			
19	SALA DE CRIA 02	10,12	3,00	30,36	15,00	455,40			
20	SALA DE CRIA 03	10,12	3,00	30,36	15,00	455,40			
21	SALA DE CRIA 04	10,18	3,00	30,54	15,00	458,10			
22	SALA QUARENTENA VERTEBRATS	5,00	3,00	15,00	15,00	225,00			
23	SALA QUARENTENA INVERTEBRATS	4,50	3,00	13,50	15,00	202,50			
24	CÀMARA CLIMÀTICA	5,64	3,00	16,92	15,00	253,80			
25	SALA DE CRIA BLATTILLA	18,23	3,00	54,69	15,00	820,35			
26	SALA DE LUPE	12,90	3,00	38,70	15,00	580,50			
		111,80		335,40		5031,00			
					SENSE VENT				
					CABAL	5031,00			
					VOL	335,40			
					REN. H	15,00			

		m2	m	m3	Ud	ren/h	m3/h	m3/h	ren/h
LAVABOS I SALAS TECNICAS		SUPERFICIE	ALÇADA	VOLUM	BOCAS	RENOVACIONS	CABAL	TOTAL	RENOVACIONS
PS	28 SALA CPDS/CLÚSTER	19,45	4,76	92,6		2	185,2	185,2	2,0
PS	29 BAIXA TENSIO	24,96	4,76	118,8		2	237,6	237,6	2,0
PS	30 SALA D'AIGÜES	39,4	4,76	187,5		2	375,1	375,1	2,0
PS	32 SALA DE NETEJA	10,21	4,76	48,6		2	97,2	97,2	2,0
PS	33 CUINA (PAPILLA/AUTOCLAU)	23,3	3	69,9		2	139,8	139,8	2,0
PS	34 SALA 4ºC	20,03	3	60,1		2	120,2	120,2	2,0
PB	9 LAVABOS	22,56	3	67,7	5		54	270	4,0
P1	29 CAMBRA HIGIENICA	22,26	3	66,8	5		54	270	4,0
P2	21 LAVABOS	22,26	3	66,8	5		54	270	4,0
P3	25 LAVABOS	22,26	3	66,8	5		54	270	4,0
P4	22 LAVABOS	21,69	3	65,1	6		54	324	5,0
PS	20 LAVABOS	18,55	3	55,7	5		54	270	4,9
2829,1									

		m2	m	m3	Ud	ren/h	m3/h	m3/h	ren/h
		SUPERFICIE	ALÇADA	VOLUM	BOCAS	RENOVACIONS	CABAL	TOTAL	RENOVACIONS
PS	35 SALA CONGELADORS	101,13	3	303,4		2	606,8	606,8	2,0
PS	36 MAGATZEM	51	3	153,0		2	306,0	306,0	2,0
PS	LAVABOS				3		54,0	162,0	
PS	NETEJA LABS 1	26,15	3	78,5		2	156,9	156,9	2,0
	NETEJA LABS 2	9,67	3	29,0		2	58,0	58,0	2,0
	NETEJA LABS 3	9,67	3	29,0		2	58,0	58,0	2,0
PS	ARXIU	23,04	3	69,1		2	138,2	138,2	2,0
1486,0									

		m2	m	m3			m3/h	m3/h	ren/h
CAMBRAS DE RESIDUS		SUPERFICIE	ALÇADA	VOLUM			CABAL	TOTAL	RENOVACIONS
PS	31 SALA DE RESIDUS TÒXICS	9,75	4,15	40,5			36	351,0	8,67
PS	SALA DE NETEJA	10,2	4,15	42,3			36	367,2	8,67
P1	28 GESTIÓ DE RESIDUS	8,11	4,15	33,7			36	292,0	8,67
P2	20 GESTIÓ DE RESIDUS	8,11	4,15	33,7			36	292,0	8,67
P3	24 GESTIÓ DE RESIDUS	8,11	4,15	33,7			36	292,0	8,67
1594,1									

		m2	m	m3	Ud	ren/h	m3/h	m3/h	ren/h
LAVABOS I SALAS TECNICAS		SUPERFICIE	ALÇADA	VOLUM	BOCAS	RENOVACIONS	CABAL	TOTAL	RENOVACIONS
SUD	PS 8 SALA CLIMA MEP ROOM	36,97	4	147,88		3	443,64	443,64	3,00
	PS 9 CAMBRA HIGIÈNICA	54,32	4	217,28	10		54	540	2,49
	PS 12 SALA NETEJA	7,18	4	28,72		3	86,16	86,16	3,00
	PS 13 SALA TÈCNICA	17,51	4	70,04		3	210,12	210,12	3,00
	PS 14 BAIXA TENSIO	32,59	4	130,36		3	391,08	391,08	3,00
	PS 21 MAGATZEM	41,38	4	165,52		2,4	397,248	397,248	2,40
	PS VESTUARI MASCULI	24,53	3	73,59		8	588,72	588,72	8,00
	PS VESTUARI FEMENI	21,59	3	64,77		8	518,16	518,16	8,00
	PS MAGATZEM CUINA	24,16	3	72,48		3	217,44	217,44	3,00
	PS TALLER MANTENIMENT	58,7	3	176,1		3	528,3	528,3	3,00
	PB LAVABOS	30,37	3	91,1	7		54	378	4,15
	P1 22 CAMBRA HIGIÈNICA	41,49	3	124,5	8		54	432	3,47
	P1 24 GESTIO DE RESIDUS	6,01	4,15	24,94			36	216,36	8,67
	P2 22 CAMBRA HIGIÈNICA	41,49	3	124,5	8		54	432	3,47
	P2 24 GESTIO DE RESIDUS	6,01	4,15	24,94			36	216,36	8,67
	P3 22 CAMBRA HIGIÈNICA	41,49	3	124,5	8		54	432	3,47
	P3 24 GESTIO DE RESIDUS	6,01	4,15	24,94			36	216,36	8,67
6243,948									

		m2	m	m3	Ud	ren/h	m3/h	m3/h	ren/h
		SUPERFICIE	ALÇADA	VOLUM	BOCAS	RENOVACIONS	CABAL	TOTAL	RENOVACIONS
PS	45 DISTRICLIMA	87,92	4,76	418,5		3,0	1255,5	1255,5	
PS	DISTRICLIMA UPF	119,8	4,76	570,2		3,0	1710,7	1710,7	
PS	8 CONTENIDORS LABS NETS	7,67	4,76	36,5		2	73,0	73,0	
PS	9 NETEJA MAT LAB	41,16	4,76	195,9		2	391,8	391,8	
PS	10 NETEJA CULTIUS	23,92	4,76	113,9		2	227,7	227,7	
PS	11 MAGATZEM NETEJA	5,2	4,76	24,8		2	49,5	49,5	
PS	12 MISSATGERIA	70	4,76	333,2		2	666,4	666,4	
PS	MAGATZEM NETEJA	6,31	4,76	30,0		2	60,1	60,1	
4434,80									

		m2	m	m3	Ud	ren/h	m3/h	m3/h	ren/h
		SUPERFICIE	ALÇADA	VOLUM	BOCAS	RENOVACIONS	CABAL	TOTAL	RENOVACIONS
PS	13 ZONA DE RESIDUS	39,75	4,7	186,83			36	1431	7,66
PS	14 COMPACTADORES	46,7	4,7	219,49			36	1681,2	7,66
PS	15 CONTENIDOR ENCENALLS	26,38	4,7	123,99			36	949,68	7,66
4061,88									

		m2	m	m3	Ud	ren/h	m3/h	m3/h	ren/h
		SUPERFICIE	ALÇADA	VOLUM	BOCAS	RENOVACIONS	CABAL	TOTAL	RENOVACIONS
PS	17 MOLL DE CARREGA	520	4,7	2444,00		3	7332	7332	3,00

[illegible][illegible][illegible]

ESPais COMUNS

CODI ESPAI	ESPAI	CAL. SI O NO	SUPERF. TERREJAL TOTAL	ALÇADA h (m)	VOLUM vol (m³)	Ocupació		MEM	IDA	MÈTODE RITE					MÈTODE ASHRAE					Ahorro ASHRAE respecte Mètode A (%)	Ahorro ASHRAE respecte Mètode D (%)	CRITERI RENOVACIONS		CABAL FINAL	CABAL FINAL	TOTAL CABAL	CLIMATITZADOR						
						Ocupacions fixes (m²/per)	Ocup. Per			RITE (l/s·pers)	Mètode A (l/s)	RITE (l/s·m²)	Mètode D (l/s)		ASHRAE (l/s·pers)	ASHRAE (l/s·m²)	Evidència						Mètode Renovacions real (%)	Càlcul (l/s)	FINAL	m³/h	TOTAL CABAL	m³/h	CÓDIC				
1	VESTIBUL	SI	8,97	4	35,48	2	5	Altres sistema	Altres sistema	0,0	0	0,0	0,00		0	0	0	-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	VE06				
2	LAVABOS D'URGES	SI	12,47	4	49,88	2	7	Altres sistema	Altres sistema	0,0	0	0,0	0,00		0	0	0	-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	VE06				
4	LAVABOS D'URGES	SI	12,47	4	49,88	2	7	Altres sistema	Altres sistema	0,0	0	0,0	0,00		0	0	0	-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	VE06				
5	ZONA D'ARMARIS (Bd+)	SI	10,97	4	43,48	2	6	Altres sistema	Altres sistema	0,0	0	0,0	0,00		0	0	0	-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	VE06				
6	CAMBRA HIGIENICA	SI	4,07	4	16,28	2	3	Altres sistema	Altres sistema	0,0	0	0,0	0,00		0	0	0	-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	VE06				
7	TALLER DE MANTENIMENT	SI	56,18	4	224,72	0	0	Altres sistema	Altres sistema	0,0	0	0,0	0,00		0	0	0	-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	VE04				
8	CONTINIDORS LABORATORIS	SI	36,97	4	147,88	0	0	Altres sistema	Altres sistema	0,0	0	0,0	0,00		0	0	0	-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	VE04				
9	RECEPCIÓ	SI	31,16	4	124,64	10	3	Altres sistema	Altres sistema	0,0	0	0,0	0,00		0	0	0	-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	VE04				
10	RECEPCIÓ	SI	31,16	4	124,64	10	3	Altres sistema	Altres sistema	0,0	0	0,0	0,00		0	0	0	-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	VE04				
11	MAGATZEM	SI	8,28	4	33,12	0	0	Altres sistema	Altres sistema	0,0	0	0,0	0,00		0	0	0	-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	VE04				
12	MAGATZEM	SI	76,44	4	305,76	40	2	Altres sistema	Altres sistema	0,0	0	0,0	0,00		0	0	0	-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	VE04				
13	ZONA DE RESIDUS	SI	39,75	4	159	0	0	Altres sistema	Altres sistema	0,0	0	0,0	0,00		0	0	0	-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	VE02				
14	COMPTADORS	SI	46,7	4	186,8	0	0	Altres sistema	Altres sistema	0,0	0	0,0	0,00		0	0	0	-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	VE02				
15	COMPTADORS ENGINYALS	SI	26,88	4	107,52	0	0	Altres sistema	Altres sistema	0,0	0	0,0	0,00		0	0	0	-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	VE02				
16	ALBURE	SI	26,88	4	107,52	0	0	Altres sistema	Altres sistema	0,0	0	0,0	0,00		0	0	0	-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	VE01				
17	ALBURE	SI	26,88	4	107,52	0	0	Altres sistema	Altres sistema	0,0	0	0,0	0,00		0	0	0	-	-	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	VE01				
19	VESTIBUL Q2	SI	23,47	4	93,88	0	0	Altres sistema	Altres sistema	0,0	0	0,0	0,00		2,5	0,3	3	-	-	0,0	0,0	8,0	3,0	10,8	1	1	1	1	VE01				
20	VESTIBUL Q2	SI	8,66	4	34,64	0	0	Altres sistema	Altres sistema	0,0	0	0,0	0,00		2,5	0,3	3	-	-	0,0	0,0	3,0	3,0	6,0	1	1	1	1	VE01				
21	PASSADIS	SI	120,09	4	480,36	0	0	Altres sistema	Altres sistema	0,0	0	0,0	0,00	Zone d'entrada/sala de recepció/cabiereria	2,5	0,3	37	-	-	0,0	0,0	37,0	139,2	1	1	1	1	1	VE01				

10. JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS BMS

Listat de Punts i Funcions IBE

Listat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Llistat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Listat de Punts i Funcions IBE

Listat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Llistat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Listat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Listat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Listat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Llistat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Llistat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Llistat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Listat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Listat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Listat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Listat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Listat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Listat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Listat de Punts i Funcions IBE

Listat de Punts i Funcions IBE

Descripción	Material campo y Automate Stations	U.	T.	Cable/ Comentarios	Ed.		Mando			Estado												Software																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
							Todo/nada	Mediante		Operación												Retroseñal	Medidas	Niveles Alarma				Protocolo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Zona o capítulo X							IBE BSL2	P3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</

Llistat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Listat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Llistat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Llistat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Listat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Listat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Llistat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Listat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Listat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Listat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Listat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Listat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Llistat de Punts i Funcions IBE

Llistat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Listat de Punts i Funcions IBE

[illegible]

Llistat de Funcions IBE LABORATORIS

[illegible]

Llistat de Funcions IBE LABORATORIS

[illegible]

Llistat de Funcions IBE LABORATORIS

[illegible]

Llistat de Funcions IBE LABORATORIS

[illegible]

Llistat de Funcions IBE LABORATORIS

[illegible]

Llistat de Funcions IBE LABORATORIS

[illegible]

Llistat de Funcions IBE LABORATORIS

[illegible]

Listat de Punts i Funcions UPF

[illegible]

Listat de Punts i Funcions UPF

[illegible]

Listat de Punts i Funcions UPF

[illegible]

Listat de Punts i Funcions UPF

[illegible]

Llistat de Punts i Funcions UPF

[illegible]

Listat de Punts i Funcions UPF

[illegible]

11. JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS ELÈCTRICS DE MITJA TENSIÓ

2.1. INTENSITAT D'ALTA TENSIÓ

En un sistema trifàsic, la intensitat primària I_p ve determinada per l'expressió:

Sent:

S = Potència del transformador en kVA.

U = Tensió composta primària en kV = 25 kV.

I_p = Intensitat primària en Ampers.

Substituint els valors, tindrem:

Potència del transformador (kVA)	I_p (A)
630	14.55
630	14.55

sent la intensitat total primària de 29.1 Ampers.

2.2. INTENSITAT DE BAIXA TENSIÓ

En un sistema trifàsic la intensitat secundària I_s ve determinada per l'expressió:

Sent:

S = Potència del transformador en kVA.

W_{fe} = Perdudes en el ferro.

W_{cu} = Perdudes en els enrotllaments.

U = Tensió composta en càrrega del secundari en kilovolts = 0.4 kV.

I_s = Intensitat secundària en Ampers.

Substituint els valors, tindrem:

Potència del transformador (kVA)	Perdudes totals en transformador (kW)	I_s (A)
630	9.63	895.43
630	9.63	895.43

2.3. CURTCIRCUITS

2.3.1. Observacions.

Per al càlcul de la intensitat de curtcircuit es determina una potència de curtcircuit de 500 MVA en la xarxa de distribució, dada proporcionada per la Companyia subministradora..

2.3.2. Càlcul de les Corrents de Curtcircuit.

Per a la realització del càlcul dels corrents de curtcircuit utilitzarem les expressions:

- Intensitat primària per a un curtcircuit en el costat d'alta tensió:

Sent:

S_{cc} = Potència de curtcircuit de la xarxa en MVA.

U = Tensió primària en kV.

I_{ccp} = Intensitat de curtcircuit primària en kA.

- Intensitat primària per a un curtcircuit en el costat de baixa tensió:

No la calcularem ja que serà menor que la calculada en el punt anterior.

- Intensitat secundària per a un curtcircuit en el costat de baixa tensió (menyspreant la impedància de la xarxa d'alta tensió):

Sent:

S = Potència del transformador en kVA.

U_{cc} = Tensió percentual de curtcircuit del transformador.

U_s = Tensió secundària en carga en volts.

I_{ccs} = Intensitat de curtcircuit secundària en kA.

2.3.3. Curtcircuit en el costat d'Alta Tensió.

Utilitzant la fórmula exposat anteriorment amb:

$S_{cc} = 500 \text{ MVA}$.

$U = 25 \text{ kV}$.

i substituint valors tindrem una intensitat primària màxima per a un curtcircuit en el costat de A.T. de:

$I_{ccp} = 11.55 \text{ kA}$.

2.3.4. Curtcircuit en el costat de Baixa Tensió.

Utilitzant la fórmula exposat anteriorment i substituint valors, tindrem:

Potència del transformador (kVA)	Ucc (%)	Iccs (kA)
630	6.5	13.99
630	6.5	13.99

Sent:

- Ucc: Tensió de curtcircuit del transformador en tant per cent.
- Iccs: Intensitat secundària màxima per a un curtcircuit en el costat de baixa tensió.

2.4. DIMENSIONAT DE L'EMBARRAT

Com a resultat dels assajos que han estat realitzats a les cel·les fabricades per Schneider Electric no són necessaris els càlculs teòrics ja que amb els certificats d'assaig ja es justifiquen els valors que s'indiquen tant en aquesta memòria com en les plaques de característiques de les cel·les.

2.4.1. Comprovació per densitat de corrent.

La comprovació per densitat de corrent té com a objecte verificar que no se supera la màxima densitat de corrent admissible per l'element conductor quan pel circuli un corrent igual al corrent nominal màxim.

Per a les cel·les model FLUSARC seleccionades per a aquest projecte s'ha obtingut la corresponent certificació que garanteix compleix amb l'especificació citada mitjançant el protocol d'assaig GPS-A3-005273 realitzat per CESI.

Per a les cel·les model SM6 seleccionades per a aquest projecte s'ha obtingut la corresponent certificació que garanteix compleix amb l'especificació citada mitjançant el protocol d'assaig AE554 realitzat per L.E.M.T.

2.4.2. Comprovació per sol·licitació electrodinàmica.

La comprovació per sol·licitació electrodinàmica té com a objecte verificar que els elements conductors de les cel·les incloses en aquest projecte són capaços de suportar l'esforç mecànic derivat d'un defecte de curtcircuit entre fase.

Per a les cel·les model FLUSARC seleccionades per a aquest projecte s'ha obtingut la corresponent certificació que garanteix compleix amb l'especificació citada mitjançant el protocol d'assaig A4-503043 realitzat per CESI.

Per a les cel·les model SM6 seleccionades per a aquest projecte s'ha obtingut la corresponent certificació que garanteix compleix amb l'especificació citada mitjançant el protocol d'assaig MP-98/034434 realitzat per CESI.

2.4.3 Comprovació per sol·licitació tèrmica. Sobreintensitat tèrmica admissible.

La comprovació per sol·licitació tèrmica tenen com a objecte comprovar que per motiu de l'aparició d'un defecte o curtcircuit no es produirà un escalfament excessiu de l'element conductor principal de les cel·les que pogués així danyar-lo.

Per a les cel·les model FLUSARC seleccionades per a aquest projecte s'ha obtingut la corresponent certificació que garanteix compleix amb l'especificació citada mitjançant el protocol d'assaig A5-000502 realitzat per CESI.

Per a les cel·les model SM6 seleccionades per a aquest projecte s'ha obtingut la corresponent certificació que garanteix compleix amb l'especificació citada mitjançant el protocol d'assaig MP-98/034434 realitzat per CESI.

2.5. SELECCIÓ DE LES PROTECCIONS D'ALTA I BAIXA TENSIO

* ALTA TENSIO.

No s'instal·laran fusibles d'alta tensió en utilitzar com a interruptor de protecció un disjuntor en atmosfera d'hexà fluorur de sofre, i ser aquest l'aparell destinat a interrompre els corrents de curtcircuit quan es produeixin.

* BAIXA TENSIO.

La sortida de Baixa Tensió de cada transformador es protegirà mitjançant un interruptor automàtic.

La intensitat nominal i el poder de tall d'aquest interruptor seran com a mínim iguals als valors d'intensitat nominal de Baixa Tensió i intensitat màxima de curtcircuit de Baixa Tensió indicats en els apartats 2.2 i 2.3.4. respectivament.

2.6. DIMENSIONAT DE LA VENTILACIO DEL C.T.

Al no ser possible un sistema de ventilació natural, s'adoptarà un sistema de ventilació forçada. Per al càlcul del cabal d'aire necessari s'aplicarà la següent expressió:

$$\text{Cabal (m}^3/\text{h)} = \text{Perdudes (kW)} \times 216.$$

D'aquesta manera, tenim que:

Potència del transformador (kVA)	Potencia de perdudes (kW)	Cabal (m3/h)
630	9.63	2079
630	9.63	2079

sent el cabal total necessari de 4158 m3/h.

2.7. DIMENSIONS DEL POU APAGAFOCS

Al utilitzar tècnica de transformador encapsulat en resina epoxi, no és necessari disposar d'un fossat per a la recollida d'oli, al no existir aquest.

2.8. Càlcul de les instal·lacions de posada a terra

2.8.1. Investigació de les característiques del sòl.

Segons la recerca prèvia del terreny on s'instal·larà aquest Centre de Transformació, es determina una resistivitat mitjana superficial $s = 20 \text{ W.m}$.

2.8.2. Determinació de les corrents màximes de posada a terra i temps màxim corresponent de eliminació de defecte.

Segons les dades de la xarxa proporcionats per la companyia subministradora (FECSA ENDESA), el temps màxim de desconexió del defecte és de 0.65s.

D'altra banda, els valors de la impedància de connexió a terra del neutre, corresponen a:

$$R_n = 0 \text{ W} \text{ y } X_n = 25 \text{ W}.$$

Amb la intensitat màxima de defecte es produirà en el cas hipotètic que la resistència de connexió a terra del Centre de Transformació sigui nul·la.

Aquesta intensitat serà, per tant igual a:

amb el que el valor obtingut és $I_{neut} = 577.35 \text{ A}$, valor que la Companyia arrodoneix o presa com a valor genèric de 600 A.

2.8.3. Disseny preliminar de la instal·lació de terra.

* TERRA DE PROTECCIÓ.

Es connectaran a aquest sistema les parts metàl·liques de la instal·lació que no estiguin en tensió normalment però puguin estar-lo a conseqüència d'avaries o causes fortuïtes, com ara els xassissos i els bastidors dels aparells de maniobra, envolupants metàl·liques de les cabines prefabricades i carcasses dels transformadors.

Per als càlculs a realitzar emprarem les expressions i procediments segons el "Mètode de càlcul i projecte d'instal·lacions de connexió a terra per a centres de transformació de tercera categoria", editat per UNESA, conforme a les característiques del centre de transformació objecte del present càlcul, sent, entre altres, les següents:

Per a la terra de protecció optarem per un sistema de les característiques que s'indiquen a continuació:

- Identificació: codi 40-30/5/42 del mètode de càlcul de terres de UNESA.

- Paràmetres característics:

$$K_r = 0.1 \text{ W}/(\text{W} \cdot \text{m}).$$

$$K_p = 0.0231 \text{ V}/(\text{W} \cdot \text{m} \cdot \text{A}).$$

- Descripció:

Estarà constituïda per 4 piques en disposició rectangular unides per un conductor horitzontal de coure nu de 50 mm² de secció.

Les piques tindran un diàmetre de 14 mm. i una longitud de 2.00 m. S'enterraran verticalment a una profunditat de 0.5 m. i la separació entre cada pica i la següent serà de 3.00 m. Amb aquesta configuració, la longitud de conductor des de la primera pica a l'última serà de 14 m., dimensió que haurà d'haver-hi disponible en el terreny.

Nota: es poden utilitzar altres configuracions sempre que els paràmetres K_r i K_p de la configuració triada siguin inferiors o iguals als indicats en el paràgraf anterior.

La connexió des del Centre fins a la primera pica es realitzarà amb cable de coure aïllat de 0.6/1 kV protegit contra danys mecànics.

* TERRA DE SERVEI.

Es connectaran a aquest sistema el neutre del transformador, així com la terra dels secundaris dels transformadors de tensió i intensitat de la cel·la de mesura.

Les característiques de les piques seran les mateixes que les indicades per a la terra de protecció. La configuració triada es descriu a continuació:

- Identificació: codi 5/62 del mètode de càlcul de terres de UNESA.

- Paràmetres característics:

$$K_r = 0.073 \text{ W}/(\text{W} \cdot \text{m}).$$

$$K_p = 0.012 \text{ V}/(\text{W} \cdot \text{m} \cdot \text{A}).$$

- Descripció:

Estarà constituïda per 6 piques en filera unides per un conductor horitzontal de coure nu de 50 mm² de secció.

Les piques tindran un diàmetre de 14 mm. i una longitud de 2.00 m. S'enterraran verticalment a una profunditat de 0.5 m. i la separació entre cada pica i la següent serà de 3.00 m. Amb aquesta configuració, la longitud de conductor des de la primera pica a l'última serà de 15 m., dimensió que haurà d'haver-hi disponible en el terreny.

Nota: es poden utilitzar altres configuracions sempre que els paràmetres K_r i K_p de la configuració triada siguin inferiors o iguals als indicats en el paràgraf anterior.

La connexió des del Centre fins a la primera pica es realitzarà amb cable de coure aïllat de 0.6/1 kV protegit contra danys mecànics.

El valor de la resistència de connexió a terra d'aquest elèctrode haurà de ser inferior a 37 W. Amb aquest criteri s'aconsegueix que un defecte a terra en una instal·lació de Baixa Tensió protegida contra contactes indirectes per un interruptor diferencial de sensibilitat 650 dt., no ocasioni en l'elèctrode de connexió a terra una tensió superior a 24 Volts ($=37 \times 0,650$).

Existirà una separació mínima entre les piques de la terra de protecció i les piques de la terra de servei a fi d'evitar la possible transferència de tensions elevades a la xarxa de Baixa Tensió. Aquesta separació està calculada en l'apartat 2.8.8.

2.8.4. Càlcul de la resistència del sistema de terres.

* TERRA DE PROTECCIÓ.

Per al càlcul de la resistència de la connexió a terra de les masses del Centre (R_t), intensitat i tensió de defecte corresponents (I_{ne} , U_d), utilitzarem les següents fórmules:

- Resistència del sistema de posada a terra, R_t :

$$R_t = K_r \cdot s.$$

- Intensitat de defecte, I_d :

On $U_{sm\grave{a}x}=25$

- Tensió de defecte, U_d :

$$U_d = I_d * R_t .$$

Sent:

$$s = 20 \text{ W.m.}$$

$$K_r = 0.1 \text{ W.}/(\text{W. m}).$$

s'obtenen els següents resultats:

$$R_t = 2 \text{ W.}$$

$$I_d = 575.51 \text{ A.}$$

$$U_d = 1151 \text{ V.}$$

L'aïllament de les instal·lacions de baixa tensió del C.T. haurà de ser major o igual que la tensió màxima de defecte calculada (U_d), per la qual cosa haurà de ser com a mínim de 2000 Volts.

D'aquesta manera s'evitarà que les sobretensions que apareguin en produir-se un defecte en la comunicat d'alta Tensió deteriorin els elements de Baixa Tensió del centre, i per tant no afectin la xarxa de Baixa Tensió.

Comprovem així mateix que la intensitat de defecte calculada és superior a 100 Amperes, la qual cosa permetrà que pugui ser detectada per les proteccions normals.

* TERRA DE SERVEI.

$$R_t = K_r * s = 0.073 * 20 = 1.5 \text{ W.}$$

que veiem que és inferior a 37 W.

2.8.5. Càlcul de les tensions a l'exterior de la instal·lació.

Amb la finalitat d'evitar l'aparició de tensions de contacte elevades en l'exterior de la instal·lació, les portes i reixes de ventilació metàl·liques que donen a l'exterior del centre no tindran cap contacte elèctric amb masses conductores que, a causa de defectes o avaries, siguin susceptibles de quedar sotmeses a tensió.

Els murs, entre els seus paraments tindran una resistència de 100.000 ohms com a mínim (al mes de la seva realització).

Amb aquestes mesures de seguretat, no serà necessari calcular les tensions de contacte en l'exterior, ja que aquestes seran pràcticament nul·les.

D'altra banda, la tensió de pas en l'exterior vindrà determinada per les característiques de l'elèctrode i de la resistivitat del terreny, per l'expressió:

$$U_p = K_p \cdot s \cdot I_d = 0.0231 \cdot 20 \cdot 575.51 = 265.9 \text{ V}$$

2.8.6. Càlcul de les tensions a l'interior de la instal·lació.

El pis del Centre estarà constituït per una malla electrosoldada electrosoldada amb rodons de diàmetre no inferior a 4 mm. formant una retícula no superior a 0,30 x 0,30 m. Aquesta malla electrosoldada es connectarà com a mínim en dos punts preferentment oposats a la connexió a terra de protecció del Centre. Amb aquesta disposició s'aconsegueix que la persona que hagi d'accedir a una part que pugui quedar en tensió, de manera eventual, està sobre una superfície equipotencial, amb el que desapareix el risc inherent a la tensió de contacte i de pas interior. Aquesta malla electrosoldada es cobrirà amb una capa de formigó de 10 cm. de gruix com a mínim.

En el cas d'existir en el parament interior una armadura metàl·lica, aquesta estarà unida a l'estructura metàl·lica del pis.

Així doncs, no serà necessari el càlcul de les tensions de pas i contacte a l'interior de la instal·lació, ja que el seu valor serà pràcticament nul.

No obstant això, i segons el mètode de càlcul emprat, l'existència d'una malla equipotencial connectada a l'elèctrode de terra implica que la tensió de pas d'accés és equivalent al valor de la tensió de defecte, que s'obté mitjançant l'expressió:

$$U_p \text{ acceso} = U_d = R_t \cdot I_d = 2 \cdot 575.51 = 1151 \text{ V}$$

2.8.7. Càlcul de les tensions aplicades.

La tensió màxima de contacte aplicada, en volts que es pot acceptar, serà conforme a la Taula 1 de la ITC-RAT 13 d'instal·lacions de connexions a terra que es transcriu a continuació:

El valor de temps de durada del corrent de falta proporcionada per la companyia elèctrica subministradora és de 0.65 seg., dada que no apareix en la taula adjunta. Com a mesura de seguretat en el disseny d'instal·lació utilitzarem el valor immediatament superior, 1 seg., per la qual cosa en aquestes condicions la màxima tensió de contacte aplicada admissible al cos humà és:

$$U_{ca} = 107 \text{ V}$$

Per a la determinació dels valors màxims admissibles de la tensió de pas en l'exterior, i en l'accés al Centre, emprarem les següents expressions:

Sent:

$$U_{ca} = \text{Tensions de contacte aplicada} = 107 \text{ V}$$

$$Ra1 = \text{Resistència del calçat} = 2.000 \text{ W.m}$$

$s = \text{Resistivitat del terreny} = 20 \text{ W.m}$

$s_h = \text{Resistivitat del formigó} = 3.000 \text{ W.m}$

obtenim els següents resultats:

$U_p(\text{exterior}) = 5478.4 \text{ V}$

$U_p(\text{accés}) = 15044.2 \text{ V}$

Així doncs, comprovem que els valors calculats són inferiors als màxims admissibles:

- a l'exterior:

$U_p = 265.9 \text{ V} < U_p(\text{exterior}) = 5478.4 \text{ V}.$

- a l'accés a la C.T.:

$U_d = 1151 \text{ V} < U_p(\text{accés}) = 15044.2 \text{ V}.$

2.8.8. Investigació de tensions transferibles a l'exterior.

Al no existir mitjans de transferència de tensions a l'exterior no es considera necessari un estudi previ per a la seva reducció o eliminació.

No obstant això, a fi de garantir que el sistema de connexió a terra de servei no aconsegueixi tensions elevades quan es produeix un defecte, existirà una distància de separació mínima $D_{mín}$, entre els elèctrodes dels sistemes de connexió a terra de protecció i de servei, determinada per l'expressió:

Amb:

$s = 20 \text{ W.m}.$

$I_d = 575.51 \text{ A}.$

obtenim el valor d'aquesta distància:

$D_{mín} = 1.83 \text{ m}.$

2.8.9. Correcció i ajust del disseny inicial establint el definitiu.

No es considera necessari la correcció del sistema projectat. No obstant això, si el valor mesurat de les preses de terra resultés elevat i pogués donar lloc a tensions de pas o contacte excessives, es corregirien aquestes mitjançant la disposició d'una catifa aïllant en el sòl del Centre, o qualsevol altre mitjà que assegurí la no perillositat d'aquestes tensions.

12. JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS ELÈCTRICS DE BAIXA TENSÍO

EDIFICI IBE: Los resultados obtenidos se reflejan en las

siguientes tablas: Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	272024.09	25	2(4x240+TTx120)Cu	452.7	910	0.27	0.27	200x60
	272024.09	25	2(4x240+TTx120)Cu	452.7	910	0.27	0.27	200x60
	502198.41	60	3(4x240+TTx120)Cu	835.75	1092	0.84	0.84	300x60
Bateria Condensadores		10	2(3x120+TTx70)Cu	408.04	468.8			100x60
SAI EDIFICI IBE	57000	10	4x50+TTx25Cu	86.6	113.4	0.16	0.43	75x60
S01 - Papallonari	2000	80	2x4+TTx4Cu	9.62	32	2.85	2.85	20
QS.SAI PLANTA SOT.	18480	15	4x10+TTx10Cu	32.72	44.1	0.49	0.49	400x60
QS.SAI PLANTA BAIXA	13200	35	4x10+TTx10Cu	22.61	44.1	0.65	0.65	400x60
QS.SAI 01 PLANTA 1	34440	40	4x25+TTx16Cu	56.24	75.6	0.76	0.76	400x60
QS.SAI 02 PLANTA 2	34440	45	4x25+TTx16Cu	56.24	75.6	0.86	0.86	400x60
QS.SAI 03 PLANTA 3	34440	50	4x25+TTx16Cu	56.24	75.6	0.95	0.95	400x60
QS.SAI 04 PLANTA 4	26400	55	4x16+TTx16Cu	46.19	59.5	1.57	1.57	400x60
QS.SAI 05 PLANTA 5	26560	60	4x16+TTx16Cu	46.19	59.5	1.69	1.69	400x60
QS.05 SALA RACKS	7900	15	4x10+TTx10Cu	17.8	37.8	0.28	0.28	32
QS01.DISTRICLIMA	50071.01	65	4x70+TTx35Cu	90.53	124.6	0.77	1.04	63
QS02.SALA AIGÜES	20572.35	35	4x16+TTx16Cu	37.49	68	0.6	0.87	
QS.03 PLANTA SOT.	38720.47	10	4x35+TTx16Cu	63.39	106.4	0.15	0.42	75x60
QS.04 SALA DNA	26040.47	55	4x16+TTx16Cu	44.74	59.5	1.34	1.62	400x60
QS.05 Sala congel.	54081.65	40	4x50+TTx25Cu	96.3	129.6	0.72	0.99	75x60
QS06. PLANTA BAIXA	29114.25	35	4x35+TTx16Cu	56.07	93.1	0.55	0.8	400x60
QS.07 PLANTA 1	68511.11	40	4x70+TTx35Cu	124.77	145.6	0.75	1.02	400x60
QS.08 PLANTA 2	67161.1	45	4x70+TTx35Cu	120.36	145.6	0.81	1.08	400x60
QS.09 PLANTA 3	61406.41	50	4x70+TTx35Cu	110.52	145.6	0.82	1.09	400x60
QS.10 PLANTA 4	52680	55	4x50+TTx25Cu	92.14	113.4	1.01	1.29	400x60
QS.11 PLANTA 5	38360	60	4x50+TTx25Cu	66.64	113.4	0.76	1.03	400x60
QS.11 COBERTA	9900	70	4x10+TTx10Cu	27.42	44.1	2.07	2.32	400x60
QS.13 CLIMA 1 SUD	97429.81	70	4x185+TTx95Cu	183.04	269.5	0.8	1.07	400x60
QS.14 CLIMA 2 NORD	86617.41	90	4x95+TTx50Cu	153.63	176.4	1.37	1.65	400x60
QS.15 SOLAR FV	0	70	4x70+TTx35Cu	0	124.6	0	0.27	63
QS.16 ASCENSOR 1	8426.97	80	4x10+TTx10Cu	14.31	45.6	0.82	1.09	32
QS.17 Montacargas	13904.21	80	4x16+TTx16Cu	24.41	61.6	0.87	1.14	40

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
	25	2(4x240+TTx120)Cu		25	20.763	15980.14	1000;10 ln		
	25	2(4x240+TTx120)Cu		25	20.763	15980.14	1000;10 ln		
	60	3(4x240+TTx120)Cu	5.052	25	4.887	3824.83	1000;10 ln		
Bateria Condensadores	10	2(3x120+TTx70)Cu	40.381	50	36.709	27096.03	630;10 ln		
SAI EDIFICI IBE	10	4x50+TTx25Cu	40.381	50	29.251	12368.1	100;10 ln		
S01 - Papallonari	80	2x4+TTx4Cu	20.498	25	0.347	165.09	20;C		R
QS.SAI PLANTA SOT.	15	4x10+TTx10Cu	29.251	35	7.613	1910.02	40;C 40		
QS.SAI PLANTA BAIXA	35	4x10+TTx10Cu	29.251	35	3.672	891.62	40;C 40		
QS.SAI 01 PLANTA 1	40	4x25+TTx16Cu	29.251	35	7.122	1801.2	63;C 63		
QS.SAI 02 PLANTA 2	45	4x25+TTx16Cu	29.251	35	6.471	1625.88	63;C 63		
QS.SAI 03 PLANTA 3	50	4x25+TTx16Cu	29.251	35	5.929	1481.62	63;C 63		
QS.SAI 04 PLANTA 4	55	4x16+TTx16Cu	29.251	35	3.718	905.97	50;C 50		
QS.SAI 05 PLANTA 5	60	4x16+TTx16Cu	29.251	35	3.435	835.2	50;C 50		
QS.05 SALA RACKS	15	4x10+TTx10Cu	29.251	35	7.613	1910.02	32;C 32		
QS01.DISTRICLIMA	65	4x70+TTx35Cu	40.381	50	11.693	3329.65	100;10 ln 100		
QS02.SALA AIGÜES	35	4x16+TTx16Cu	40.381	50	6.029	1493.63	50;C 50		
QS.03 PLANTA SOT.	10	4x35+TTx16Cu	40.381	50	26.186	9567.79	80;10 ln 80		
QS.04 SALA DNA	55	4x16+TTx16Cu	40.381	50	3.931	958.23	50;C 50		
QS.05 Sala congel.	40	4x50+TTx25Cu	40.381	50	13.618	3866.4	100;10		

							ln 100		
QS06. PLANTA BAIXA	35	4x35+TTx16Cu	40.381	50	11.723	3158.23	63;C 63		
QS.07 PLANTA 1	40	4x70+TTx35Cu	40.381	50	16.675	5193.63	125;10 ln 125		
QS.08 PLANTA 2	45	4x70+TTx35Cu	40.381	50	15.383	4671.77	125;10 ln 125		
QS.09 PLANTA 3	50	4x70+TTx35Cu	40.381	50	14.267	4244.64	125;10 ln 125		
QS.10 PLANTA 4	55	4x50+TTx25Cu	40.381	50	10.575	2867.67	100;10 ln 100		
QS.11 PLANTA 5	60	4x50+TTx25Cu	40.381	50	9.835	2640.08	100;10 ln 100		
QS.11 COBERTA	70	4x10+TTx10Cu	40.381	50	1.975	474.22	32;C 32		
QS.13 CLIMA 1 SUD	70	4x185+TTx95Cu	40.381	50	17.346	6718.09	250;10 ln 250		
QS.14 CLIMA 2 NORD	90	4x95+TTx50Cu	40.381	50	10.959	3217.68	160;10 ln 160		
QS.15 SOLAR FV	70	4x70+TTx35Cu	40.381	50	11.024	3106.18	100;10 ln 100		
QS.16 ASCENSOR 1	80	4x10+TTx10Cu	40.381	50	1.732	415.28	32;C		
QS.17 Montacargas	80	4x16+TTx16Cu	40.381	50	2.736	661.67	40;C		

Subcuadro QS.SAI PLANTA SOT.

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cál. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.43	20
S01 - ADN	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.31	20
S02 - ADN	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.31	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.51	20
S03 - ADN	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.39	20
S04 - ADN	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.39	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.19	20
S05 - ADN	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.07	20
S06 - ADN	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.07	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.43	20
S07 - SOTERRANI	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.31	20
S08 - SOTERRANI	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.31	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.51	20
S09 - SOTERRANI	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.39	20
S10 - SOTERRANI	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.39	20
	2100	0.3	2x4+TTx4Cu	10.1	32	0.01	0.18	20
S11 - SOTERRANI	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.06	20
Reserva	100	50	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.14	0.32	20
	500	0.3	2x4+TTx4Cu	2.41	32	0	0.41	20
BMS	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.62	20
Maniobra	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.62	20
	500	0.3	2x4+TTx4Cu	2.41	32	0	0.49	20
PCI	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.7	20
Dades	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.7	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.944		3.786	1831.74			S
S01 - ADN	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.786	6	0.322	153.18	16;C		S
S02 - ADN	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.786	6	0.322	153.18	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.944		3.786	1831.74			T
S03 - ADN	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.786	6	0.322	153.18	16;C		T
S04 - ADN	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.786	6	0.322	153.18	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.944		3.786	1831.74			R
S05 - ADN	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.786	6	0.322	153.18	16;C		R
S06 - ADN	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.786	6	0.322	153.18	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.944		3.786	1831.74			S
S07 - SOTERRANI	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.786	6	0.322	153.18	16;C		S
S08 - SOTERRANI	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.786	6	0.322	153.18	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.944		3.786	1831.74			T

S09 - SOTERRANI	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.786	6	0.322	153.18	16;C	T
S10 - SOTERRANI	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.786	6	0.322	153.18	16;C	T
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.944		3.786	1831.74		R
S11 - SOTERRANI	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.786	6	0.322	153.18	16;C	R
Reserva	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.786	6	0.322	153.18	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.944		3.786	1831.74		S
BMS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.786	6	0.508	241.84	16;C	S
Maniobra	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.786	6	0.508	241.84	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.944		3.786	1831.74		T
PCI	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.786	6	0.508	241.84	16;C	T
Dades	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.786	6	0.508	241.84	16;C	T

Subcuadro QS.SAI PLANTA BAIXA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cál. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.67	20
S01 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.54	20
S02 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.54	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.66	20
S03 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.53	20
S04 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.53	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.45	20
S05 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.33	20
S06 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.33	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.65	20
Reserva	100	50	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.14	0.79	20
Reserva	100	50	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.14	0.79	20
	500	0.3	2x4+TTx4Cu	2.41	32	0	0.65	20
BMS	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.86	20
Maniobra	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.86	20
	500	0.3	2x4+TTx4Cu	2.41	32	0	0.64	20
PCI	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.85	20
Dades	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.85	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.861		1.825	874.15			R
S01 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.825	6	0.295	140.31	16;C		R
S02 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.825	6	0.295	140.31	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.861		1.825	874.15			S
S03 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.825	6	0.295	140.31	16;C		S
S04 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.825	6	0.295	140.31	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.861		1.825	874.15			T
S05 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.825	6	0.295	140.31	16;C		T
S06 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.825	6	0.295	140.31	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.861		1.825	874.15			R
Reserva	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.825	6	0.295	140.31	16;C		R
Reserva	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.825	6	0.295	140.31	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.861		1.825	874.15			R
BMS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.825	6	0.444	211.26	16;C		R
Maniobra	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.825	6	0.444	211.26	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.861		1.825	874.15			S
PCI	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.825	6	0.444	211.26	16;C		S
Dades	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.825	6	0.444	211.26	16;C		S

Subcuadro QS.SAI 01 PLANTA 1

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cál. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.79	20
S01 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.66	20
S02 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.66	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.78	20
S03 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.65	20

S04 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.65	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.71	20
S05 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.58	20
S06 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.58	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.79	20
S07 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.66	20
S08 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.66	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.78	20
S09 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.65	20
S15 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.65	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.71	20
S16 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.58	20
S17 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.58	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.79	20
S18 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.66	20
S19 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.66	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.78	20
S20 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.65	20
S21 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.65	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.71	20
S23 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.58	20
S24 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.58	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.79	20
S25 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.66	20
S26 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.66	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.78	20
S27 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.65	20
S28 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.65	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.71	20
S29 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.58	20
S30 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.58	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.76	20
Reserva	100	50	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.14	0.9	20
Reserva	100	50	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.14	0.9	20
	500	0.3	2x4+TTx4Cu	2.41	32	0	0.77	20
BMS	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.98	20
Maniobra	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.98	20
	500	0.3	2x4+TTx4Cu	2.41	32	0	0.76	20
PCI	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.97	20
Dades	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.97	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.695		3.557	1731.59			T
S01 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C		T
S02 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.695		3.557	1731.59			R
S03 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C		R
S04 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.695		3.557	1731.59			S
S05 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C		S
S06 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.695		3.557	1731.59			T
S07 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C		T
S08 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.695		3.557	1731.59			R
S09 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C		R
S15 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.695		3.557	1731.59			S
S16 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C		S
S17 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.695		3.557	1731.59			T
S18 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C		T
S19 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.695		3.557	1731.59			R

S20 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C	R
S21 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.695		3.557	1731.59		S
S23 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C	S
S24 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.695		3.557	1731.59		T
S25 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C	T
S26 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C	T
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.695		3.557	1731.59		R
S27 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C	R
S28 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.695		3.557	1731.59		S
S29 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C	S
S30 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.695		3.557	1731.59		T
Reserva	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C	T
Reserva	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.32	152.47	16;C	T
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.695		3.557	1731.59		T
BMS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.504	240.09	16;C	T
Maniobra	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.504	240.09	16;C	T
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.695		3.557	1731.59		R
PCI	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.504	240.09	16;C	R
Dades	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.557	6	0.504	240.09	16;C	R

Subcuadro QS.SAI 02 PLANTA 2

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.88	20
S01 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.75	20
S02 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.75	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.87	20
S03 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.74	20
S04 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.74	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.8	20
S05 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.67	20
S06 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.67	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.88	20
S07 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.75	20
S08 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.75	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.87	20
S09 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.74	20
S15 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.74	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.8	20
S16 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.67	20
S17 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.67	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.88	20
S18 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.75	20
S19 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.75	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.87	20
S20 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.74	20
S21 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.74	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.8	20
S23 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.67	20
S24 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.67	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.88	20
S25 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.75	20
S26 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.75	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.87	20
S27 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.74	20
S28 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.74	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.8	20
S29 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.67	20
S30 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.67	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.86	20
Reserva	100	50	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.14	1	20

Reserva	100	50	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.14	1	20
	500	0.3	2x4+TTx4Cu	2.41	32	0	0.86	20
BMS	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	1.07	20
Maniobra	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	1.07	20
	500	0.3	2x4+TTx4Cu	2.41	32	0	0.85	20
PCI	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	1.06	20
Dades	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	1.06	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.343		3.23	1568.91			S
S01 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		S
S02 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.343		3.23	1568.91			T
S03 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		T
S04 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.343		3.23	1568.91			R
S05 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		R
S06 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.343		3.23	1568.91			S
S07 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		S
S08 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.343		3.23	1568.91			T
S09 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		T
S15 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.343		3.23	1568.91			R
S16 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		R
S17 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.343		3.23	1568.91			S
S18 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		S
S19 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.343		3.23	1568.91			T
S20 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		T
S21 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.343		3.23	1568.91			R
S23 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		R
S24 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.343		3.23	1568.91			S
S25 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		S
S26 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.343		3.23	1568.91			T
S27 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		T
S28 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.343		3.23	1568.91			R
S29 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		R
S30 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.343		3.23	1568.91			S
Reserva	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		S
Reserva	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.318	151.09	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.343		3.23	1568.91			S
BMS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.497	236.68	16;C		S
Maniobra	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.497	236.68	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.343		3.23	1568.91			T
PCI	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.497	236.68	16;C		T
Dades	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.23	6	0.497	236.68	16;C		T

Subcuadro QS.SAI 03 PLANTA 3

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cál. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.98	20
S01 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.85	20
S02 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.85	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.97	20
S03 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.84	20

S04 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.84	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.88	20
S05 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.75	20
S06 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.75	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.98	20
S07 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.85	20
S08 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.85	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.97	20
S09 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.84	20
S15 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.84	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.88	20
S16 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.75	20
S17 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.75	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.98	20
S18 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.85	20
S19 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.85	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.97	20
S20 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.84	20
S21 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.84	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.88	20
S23 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.75	20
S24 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.75	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.98	20
S25 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.85	20
S26 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.85	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.97	20
S27 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.84	20
S28 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.84	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.88	20
S29 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.75	20
S30 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.75	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.96	20
Reserva	100	50	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.14	1.1	20
Reserva	100	50	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.14	1.1	20
	500	0.3	2x4+TTx4Cu	2.41	32	0	0.96	20
BMS	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	1.17	20
Maniobra	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	1.17	20
	500	0.3	2x4+TTx4Cu	2.41	32	0	0.95	20
PCI	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	1.16	20
Dades	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	1.16	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.052		2.957	1434.16			R
S01 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C		R
S02 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.052		2.957	1434.16			S
S03 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C		S
S04 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.052		2.957	1434.16			T
S05 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C		T
S06 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.052		2.957	1434.16			R
S07 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C		R
S08 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.052		2.957	1434.16			S
S09 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C		S
S15 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.052		2.957	1434.16			T
S16 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C		T
S17 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.052		2.957	1434.16			R
S18 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C		R
S19 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.052		2.957	1434.16			S

S20 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C	S
S21 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.052		2.957	1434.16		T
S23 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C	T
S24 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C	T
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.052		2.957	1434.16		R
S25 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C	R
S26 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.052		2.957	1434.16		S
S27 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C	S
S28 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.052		2.957	1434.16		T
S29 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C	T
S30 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C	T
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.052		2.957	1434.16		R
Reserva	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C	R
Reserva	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.315	149.74	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.052		2.957	1434.16		R
BMS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.49	233.37	16;C	R
Maniobra	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.49	233.37	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.052		2.957	1434.16		S
PCI	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.49	233.37	16;C	S
Dades	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.957	6	0.49	233.37	16;C	S

Subcuadro QS.SAI 04 PLANTA 4

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Admi. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.38	20
S01 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.86	4.24	20
S02 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.86	4.24	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.59	20
S03 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	4.46	20
S04 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	4.46	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.67	20
S05 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.54	20
S06 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.54	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.38	20
S07 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.86	4.24	20
S08 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.86	4.24	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.59	20
S09 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	4.46	20
S10 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	4.46	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.67	20
S11 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.54	20
S12 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.54	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.38	20
S13 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.86	4.24	20
S14 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.86	4.24	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.59	20
S15 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	4.46	20
Reserva	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	4.46	20
	500	0.3	2x4+TTx4Cu	2.41	32	0	0.65	20
BMS	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.86	20
Maniobra	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.86	20
	500	0.3	2x4+TTx4Cu	2.41	32	0	0.65	20
PCI	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.86	20
Dades	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.86	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.887		1.85	887.95			T
S01 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.85	6	0.296	140.68	16;C		T
S02 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.85	6	0.296	140.68	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.887		1.85	887.95			R

S03 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.85	6	0.296	140.68	16;C	R
S04 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.85	6	0.296	140.68	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.887		1.85	887.95		S
S05 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.85	6	0.296	140.68	16;C	S
S06 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.85	6	0.296	140.68	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.887		1.85	887.95		T
S07- Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.85	6	0.296	140.68	16;C	T
S08- Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.85	6	0.296	140.68	16;C	T
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.887		1.85	887.95		R
S09 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.85	6	0.296	140.68	16;C	R
S10 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.85	6	0.296	140.68	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.887		1.85	887.95		S
S11 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.85	6	0.296	140.68	16;C	S
S12 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.85	6	0.296	140.68	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.887		1.85	887.95		T
S13 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.85	6	0.296	140.68	16;C	T
S14 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.85	6	0.296	140.68	16;C	T
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.887		1.85	887.95		R
S15 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.85	6	0.296	140.68	16;C	R
Reserva	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.85	6	0.296	140.68	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.887		1.85	887.95		S
BMS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.85	6	0.446	212.09	16;C	S
Maniobra	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.85	6	0.446	212.09	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.887		1.85	887.95		S
PCI	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.85	6	0.446	212.09	16;C	S
Dades	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.85	6	0.446	212.09	16;C	S

Subcuadro QS.SAI 05 PLANTA 5

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Admi. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.5	20
S01 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.86	4.36	20
S02 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.86	4.36	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.71	20
S03 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	4.59	20
S04 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	4.59	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.77	20
S05 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.65	20
S06 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.65	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.5	20
S07- Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.86	4.36	20
S08- Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.86	4.36	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.71	20
S09 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	4.59	20
S10 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	4.59	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.77	20
S11 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.65	20
S12 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.65	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.5	20
S13 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.86	4.36	20
S14 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.86	4.36	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.71	20
S15 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	4.59	20
S16 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	4.59	20
	500	0.3	2x4+TTx4Cu	2.41	32	0	0.75	20
BMS	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.96	20
Maniobra	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.96	20
	500	0.3	2x4+TTx4Cu	2.41	32	0	0.75	20
PCI	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.96	20
Dades	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.96	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.75	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.84	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.84	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xIn	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.741		1.709	819.86			S
S01 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.292	138.85	16;C		S
S02 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.292	138.85	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.741		1.709	819.86			T
S03 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.292	138.85	16;C		T
S04 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.292	138.85	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.741		1.709	819.86			R
S05 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.292	138.85	16;C		R
S06 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.292	138.85	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.741		1.709	819.86			S
S07- Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.292	138.85	16;C		S
S08- Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.292	138.85	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.741		1.709	819.86			T
S09 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.292	138.85	16;C		T
S10 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.292	138.85	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.741		1.709	819.86			R
S11 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.292	138.85	16;C		R
S12 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.292	138.85	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.741		1.709	819.86			S
S13 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.292	138.85	16;C		S
S14 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.292	138.85	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.741		1.709	819.86			T
S15 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.292	138.85	16;C		T
S16 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.292	138.85	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.741		1.709	819.86			R
BMS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.437	207.96	16;C		R
Maniobra	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.437	207.96	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.741		1.709	819.86			R
PCI	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.437	207.96	16;C		R
Dades	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.437	207.96	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.741		1.709	819.86			R
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.437	207.96	16;C		R
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.709	6	0.437	207.96	16;C		R

Subcuadro QS.05 SALA RACKS

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cál. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Admi. (A)	C.T.Par. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	700	0.3	2x4+TTx4Cu	3.37	32	0	0.25	20
A01 - Sala racks	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.67	20
E01 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	0.42	20
N01 RACK PS01	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.88	3.15	20
N02 CCTV	1000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.81	24	1.41	1.66	20
N03 BMS	1000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.81	24	1.41	1.66	20
N04 INCENDIS	1000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.81	24	1.41	1.69	20
N05 INTRUSION	1000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.81	24	1.41	1.32	20
N06 FANCOILS	1000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.81	24	1.41	1.66	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.28	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.36	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.36	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xIn	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.944		3.786	1831.74			R
A01 - Sala racks	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.786	6	0.508	241.84	10;C		R
E01 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.786	6	0.508	241.84	10;C		R
N01 RACK PS01	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.944	6	0.323	153.7	16;C		S
N02 CCTV	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.944	6	0.323	153.7	16;C		R
N03 BMS	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.944	6	0.323	153.7	16;C		R
N04 INCENDIS	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.944	6	0.323	153.7	16;C		S
N05 INTRUSION	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.944	6	0.323	153.7	16;C		T
N06 FANCOILS	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.944	6	0.323	153.7	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.944		3.786	1831.74			S

Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.786	6	0.508	241.84	16;C	S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.786	6	0.508	241.84	16;C	S

Subcuadro QS01.DISTRICLIMA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	300	0.3	2x4+TTx4Cu	1.44	32	0	0.96	20
A01 - ILU SALA	200	20	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.11	1.07	20
E01 - Emergencia	100	20	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.06	1.01	20
	1250	0.3	2x2.5+TTx2.5Cu	6.01	24	0.01	0.97	20
N01 - Presas sala	1250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.01	24	1.06	2.03	20
	750	0.3	2x2.5+TTx2.5Cu	3.61	24	0.01	0.9	20
N02 - CuadroControl	750	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.61	24	0.63	1.53	20
FRED IND.	8426.97	15	4x6+TTx6Cu	14.31	41	0.25	1.29	25
FRED IND.	8426.97	15	4x6+TTx6Cu	14.31	41	0.25	1.29	25
FRED IND.	8426.97	15	4x6+TTx6Cu	14.31	41	0.25	1.29	25
FRED UTAS	6292.91	15	4x6+TTx6Cu	10.81	41	0.19	1.23	25
FRED UTAS	6292.91	15	4x6+TTx6Cu	10.81	41	0.19	1.23	25
FRED UTAS	6292.91	15	4x6+TTx6Cu	10.81	41	0.19	1.23	25
CALOR IND.UTAS	2666.67	15	4x6+TTx6Cu	4.81	41	0.08	1.12	25
CALOR IND.UTAS	2666.67	15	4x6+TTx6Cu	4.81	41	0.08	1.12	25
CALOR IND.UTAS	2666.67	15	4x6+TTx6Cu	4.81	41	0.08	1.12	25
BOMBA CIRCUL. ACS	1401.27	15	4x6+TTx6Cu	2.59	41	0.04	1.08	25
BOMBA CIRCUL. ACS	1401.27	15	4x6+TTx6Cu	2.59	41	0.04	1.08	25
BOMBA CIRCUL. ACS	1401.27	15	4x6+TTx6Cu	2.59	41	0.04	1.08	25
Descalcificación	2441.15	15	2x6+TTx6Cu	13.31	49	0.44	1.48	25
Ventilació	1284.17	15	4x4+TTx4Cu	2.39	32	0.06	1.09	25
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.89	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.97	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.97	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.405		6.029	3104.12			S
A01 - ILU SALA	20	2x2.5+TTx2.5Cu	6.029	10	0.774	369.24	10;C		S
E01 - Emergencia	20	2x2.5+TTx2.5Cu	6.029	10	0.774	369.24	10;C		S
	0.3	2x2.5+TTx2.5Cu	6.405		5.824	2982.81			S
N01 - Presas sala	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.824	6	0.536	255.22	16;C		S
	0.3	2x2.5+TTx2.5Cu	6.405		5.824	2982.81			T
N02 - CuadroControl	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.824	6	0.536	255.22	16;C		T
FRED IND.	15	4x6+TTx6Cu	11.693	15	3.917	959.44	25;10 ln		
FRED IND.	15	4x6+TTx6Cu	11.693	15	3.917	959.44	25;10 ln		
FRED IND.	15	4x6+TTx6Cu	11.693	15	3.917	959.44	25;10 ln		
FRED UTAS	15	4x6+TTx6Cu	11.693	15	3.917	959.44	25;10 ln		
FRED UTAS	15	4x6+TTx6Cu	11.693	15	3.917	959.44	25;10 ln		
FRED UTAS	15	4x6+TTx6Cu	11.693	15	3.917	959.44	25;10 ln		
CALOR IND.UTAS	15	4x6+TTx6Cu	11.693	15	3.917	959.44	25;10 ln		
CALOR IND.UTAS	15	4x6+TTx6Cu	11.693	15	3.917	959.44	25;10 ln		
CALOR IND.UTAS	15	4x6+TTx6Cu	11.693	15	3.917	959.44	25;10 ln		
BOMBA CIRCUL. ACS	15	4x6+TTx6Cu	11.693	15	3.917	959.44	25;10 ln		
BOMBA CIRCUL. ACS	15	4x6+TTx6Cu	11.693	15	3.917	959.44	25;10 ln		
BOMBA RECIRCUL.	15	4x6+TTx6Cu	11.693	15	3.917	959.44	25;10 ln		
Descalcificación	15	2x6+TTx6Cu	6.405	10	1.992	959.44	25;C		R
Ventilació	15	4x4+TTx4Cu	11.693	15	2.917	706.55	20;C		
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.405		6.029	3104.12			T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.029	10	0.538	256.1	16;C		T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.029	10	0.538	256.1	16;C		T

Subcuadro QS02.SALA AIGÜES

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	300	0.3	2x4+TTx4Cu	1.44	32	0	0.87	20
A01 - ILU SALA	200	20	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.11	0.98	20

E01 - Emergencia	100	20	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.06	0.93	20
	2000	0.3	2x4+TTx4Cu	9.62	32	0.01	0.81	20
N01 - Presas sala	1250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.01	24	1.06	1.87	20
N02 - Control	750	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.61	24	0.63	1.44	20
Depuració	1863.35	15	2x4+TTx4Cu	10.34	38	0.5	1.37	20
Filtres	1863.35	15	2x4+TTx4Cu	10.34	38	0.5	1.35	20
BOMBA AP	3550.3	15	4x4+TTx4Cu	6.25	32	0.16	1.03	25
BOMBA GRISES	3550.3	15	4x4+TTx4Cu	6.25	32	0.16	1.03	25
BOMBA SAN	4270.25	15	4x4+TTx4Cu	7.58	32	0.19	1.06	25
BOMBA AFS	6833.71	15	4x4+TTx4Cu	11.71	32	0.31	1.18	25
Ventilació	1284.17	15	3x4+TTx4Cu	2.39	32	0.06	0.93	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.87	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.95	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.95	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.096		2.997	1445.3			T
A01 - ILU SALA	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.997	6	0.681	324.24	10;C		T
E01 - Emergencia	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.997	6	0.681	324.24	10;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.096		2.997	1445.3			S
N01 - Presas sala	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.997	6	0.491	233.6	16;C		S
N02 - Control	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.997	6	0.491	233.6	16;C		S
Depuració	15	2x4+TTx4Cu	3.096	6	1.17	558.5	20;C		T
Filtres	15	2x4+TTx4Cu	3.096	6	1.17	558.5	20;C		R
BOMBA AP	15	4x4+TTx4Cu	6.029	10	2.323	558.5	20;10 ln		
BOMBA GRISES	15	4x4+TTx4Cu	6.029	10	2.323	558.5	20;10 ln		
BOMBA SAN	15	4x4+TTx4Cu	6.029	10	2.323	558.5	20;10 ln		
BOMBA AFS	15	4x4+TTx4Cu	6.029	10	2.323	558.5	20;10 ln		
Ventilació	15	3x4+TTx4Cu	6.029	10	2.323	964	20;C		
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.096		2.997	1445.3			T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.997	6	0.491	233.6	16;C		T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.997	6	0.491	233.6	16;C		T

Subcuadro QS.03 PLANTA SOT.

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Admi. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	5100	0.3	4x25+TTx16Cu	8.18	91	0	0.42	50
	1700	0.3	2x6+TTx6Cu	8.18	41	0.01	0.43	25
A01 - Salas tecni.	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.85	20
A02 - Lavabos	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.85	20
A03 - Labs	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.85	20
E05 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	0.6	20
	1700	0.3	2x6+TTx6Cu	8.18	41	0.01	0.4	25
A04 - Magatzems	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.82	20
A05 - Labs	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.82	20
A06 - Sala BT	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.82	20
E06 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	0.57	20
	1700	0.3	2x6+TTx6Cu	8.18	41	0.01	0.42	25
A07 - Labs	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.84	20
A08 - Circulació	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.84	20
reserva	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.84	20
E07 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	0.59	20
	24000	0.3	4x25+TTx16Cu	38.49	100	0	0.43	50
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.45	20
N01 - Circulació	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.18	20
N02 - Magatzems	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.18	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.42	20
N03 - EIXUGAMANS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.15	20
N04 - EIXUGAMANS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.15	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.44	20
N05- Lavabos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.17	20
N06 - Carga bicis	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.17	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.45	20

N07- Labs	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.18	20
N08- Labs	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.18	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.42	20
N09- Labs	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.15	20
N10- Labs	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.15	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.44	20
N11- Labs	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.17	20
N12- Labs	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.17	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.45	20
N13-Labs GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.17	20
N14 Labs GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.17	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.42	20
N15- Labs GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.15	20
N16 - Labs GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.15	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.44	20
N17- Labs GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.17	20
N18 - Labs GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.17	20
MAQUINARIA 3P	3550.3	20	4x4+TTx4Cu	6.25	32	0.21	0.63	25
MAQUINARIA 3P	3550.3	20	4x4+TTx4Cu	6.25	32	0.21	0.63	25
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.42	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.51	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.51	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	4x25+TTx16Cu	26.186		25.733	9261.44			
	0.3	2x6+TTx6Cu	16.651		15.092	8179.18			T
A01 - Salas techni.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	15.092	20	0.567	269.71	10;C		T
A02 - Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	15.092	20	0.567	269.71	10;C		T
A03 - Labs	30	2x2.5+TTx2.5Cu	15.092	20	0.567	269.71	10;C		T
E05 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	15.092	20	0.567	269.71	10;C		T
	0.3	2x6+TTx6Cu	16.651		15.092	8179.18			S
A04 - Magatzems	30	2x2.5+TTx2.5Cu	15.092	20	0.567	269.71	10;C		S
A05 - Labs	30	2x2.5+TTx2.5Cu	15.092	20	0.567	269.71	10;C		S
A06 - Sala BT	30	2x2.5+TTx2.5Cu	15.092	20	0.567	269.71	10;C		S
E06 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	15.092	20	0.567	269.71	10;C		S
	0.3	2x6+TTx6Cu	16.651		15.092	8179.18			R
A07 - Labs	30	2x2.5+TTx2.5Cu	15.092	20	0.567	269.71	10;C		R
A08 - Circulació	30	2x2.5+TTx2.5Cu	15.092	20	0.567	269.71	10;C		R
reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	15.092	20	0.567	269.71	10;C		R
E07 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	15.092	20	0.567	269.71	10;C		R
	0.3	4x25+TTx16Cu	26.186		25.733	9261.44			
	0.3	2x4+TTx4Cu	16.651		14.414	7726.07			T
N01 - Circulació	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.414	15	0.565	269.16	16;C		T
N02 - Magatzems	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.414	15	0.565	269.16	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	16.651		14.414	7726.07			S
N03 - EIXUGAMANS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.414	15	0.565	269.16	16;C		S
N04 - EIXUGAMANS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.414	15	0.565	269.16	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	16.651		14.414	7726.07			R
N05- Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.414	15	0.565	269.16	16;C		R
N06 - Carga bicis	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.414	15	0.565	269.16	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	16.651		14.414	7726.07			T
N07- Labs	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.414	15	0.565	269.16	16;C		T
N08- Labs	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.414	15	0.565	269.16	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	16.651		14.414	7726.07			S
N09- Labs	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.414	15	0.565	269.16	16;C		S
N10- Labs	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.414	15	0.565	269.16	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	16.651		14.414	7726.07			R
N11- Labs	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.414	15	0.565	269.16	16;C		R
N12- Labs	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.414	15	0.565	269.16	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	17.089		14.753	7941.32			T
N13-Labs GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.753	15	0.566	269.42	16;C		T
N14 Labs GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.753	15	0.566	269.42	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	17.089		14.753	7941.32			S
N15- Labs GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.753	15	0.566	269.42	16;C		S

N16 - Labs GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.753	15	0.566	269.42	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	17.089		14.753	7941.32		R
N17 - Labs GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.753	15	0.566	269.42	16;C	R
N18 - Labs GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.753	15	0.566	269.42	16;C	R
MAQUINARIA 3P	20	4x4+TTx4Cu	26.186	35	2.606	626.91	20;C	
MAQUINARIA 3P	20	4x4+TTx4Cu	26.186	35	2.606	626.91	20;C	
	0.3	2x4+TTx4Cu	17.089		14.753	7941.32		T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.753	15	0.566	269.42	16;C	T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.753	15	0.566	269.42	16;C	T

Subcuadro QS.04 SALA DNA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Admi. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.62	25
A01 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.87	20
A02 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.87	20
A03 - Open Office	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.87	20
E01 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.75	20
	12000	0.3	4x10+TTx10Cu	19.25	57	0	1.62	32
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.39	20
N01 - PRESES	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.72	3.12	20
N02 - PRESES	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.72	3.12	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.36	20
N03 - PRESES	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.72	3.09	20
N04 - PRESES	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.72	3.09	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.64	20
N05 - PRESES	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.72	3.37	20
N06 - PRESES	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.72	3.37	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.39	20
N07 - PRESES GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.72	3.11	20
N08 - PRESES GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.72	3.11	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.36	20
N09 - PRESES GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.72	3.08	20
N10 - PRESES GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.72	3.08	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.64	20
N11 - PRESES GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.72	3.36	20
N12 - PRESES GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.72	3.36	20
MAQUINARIA 3P	3550.3	20	3x4+TTx4Cu	6.25	32	0.21	1.83	20
MAQUINARIA 3P	3550.3	20	3x4+TTx4Cu	6.25	32	0.21	1.83	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	1.37	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.45	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.45	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	1.37	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.45	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.45	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
	0.3	2x6+TTx6Cu	1.996		1.968	944.7			T
A01 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.968	6	0.452	215.17	10;C		T
A02 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.968	6	0.452	215.17	10;C		T
A03 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.968	6	0.452	215.17	10;C		T
E01 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.968	6	0.452	215.17	10;C		T
	0.3	4x10+TTx10Cu	3.931		3.898	950.06			
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.979		1.939	930.26			S
N01 - PRESES	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.939	6	0.45	214.41	16;C		S
N02 - PRESES	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.939	6	0.45	214.41	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.979		1.939	930.26			R
N03 - PRESES	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.939	6	0.45	214.41	16;C		R
N04 - PRESES	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.939	6	0.45	214.41	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.979		1.939	930.26			T
N05 - PRESES	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.939	6	0.45	214.41	16;C		T
N06 - PRESES	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.939	6	0.45	214.41	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.996		1.955	938.09			S

N07 - PRESES GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.955	6	0.451	214.82	16;C	S
N08 - PRESES GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.955	6	0.451	214.82	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.996		1.955	938.09		R
N09 - PRESES GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.955	6	0.451	214.82	16;C	R
N10 - PRESES GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.955	6	0.451	214.82	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.996		1.955	938.09		T
N11 - PRESES GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.955	6	0.451	214.82	16;C	T
N12 - PRESES GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.955	6	0.451	214.82	16;C	T
MAQUINARIA 3P	20	3x4+TTx4Cu	3.931	6	1.644	680.63	20;C	
MAQUINARIA 3P	20	3x4+TTx4Cu	3.931	6	1.644	680.63	20;C	
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.996		1.955	938.09		S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.955	6	0.451	214.82	16;C	S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.955	6	0.451	214.82	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.996		1.955	938.09		S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.955	6	0.451	214.82	16;C	S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.955	6	0.451	214.82	16;C	S

Subcuadro QS.05 Sala congel.

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	1700	0.3	2x6+TTx6Cu	8.18	41	0.01	0.84	25
A13 - Salas tecni.	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.26	20
A14 - Lavabos	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.26	20
A15 - Oficines	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.26	20
E05 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	1.01	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.02	20
Neveras	2000	30	2x4+TTx4Cu	9.62	32	1.07	2.09	20
Neveras	2000	30	2x4+TTx4Cu	9.62	32	1.07	2.09	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.81	20
Neveras	2000	30	2x4+TTx4Cu	9.62	32	1.07	1.88	20
Neveras	2000	30	2x4+TTx4Cu	9.62	32	1.07	1.88	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.86	20
Neveras	2000	30	2x4+TTx4Cu	9.62	32	1.07	1.93	20
Neveras	2000	30	2x4+TTx4Cu	9.62	32	1.07	1.93	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.02	20
Neveras	2000	30	2x4+TTx4Cu	9.62	32	1.07	2.09	20
Neveras	2000	30	2x4+TTx4Cu	9.62	32	1.07	2.09	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.81	20
Neveras	2000	30	2x4+TTx4Cu	9.62	32	1.07	1.88	20
Neveras	2000	30	2x4+TTx4Cu	9.62	32	1.07	1.88	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.86	20
Neveras	2000	30	2x4+TTx4Cu	9.62	32	1.07	1.93	20
Neveras	2000	30	2x4+TTx4Cu	9.62	32	1.07	1.93	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.02	20
Neveras	2000	30	2x4+TTx4Cu	9.62	32	1.07	2.09	20
Neveras	2000	30	2x4+TTx4Cu	9.62	32	1.07	2.09	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.81	20
Neveras	2000	30	2x4+TTx4Cu	9.62	32	1.07	1.88	20
Neveras	2000	30	2x4+TTx4Cu	9.62	32	1.07	1.88	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.86	20
Neveras	2000	30	2x4+TTx4Cu	9.62	32	1.07	1.93	20
Neveras	2000	30	2x4+TTx4Cu	9.62	32	1.07	1.93	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.02	20
Neveras	2000	30	2x4+TTx4Cu	9.62	32	1.07	2.09	20
Neveras	2000	30	2x4+TTx4Cu	9.62	32	1.07	2.09	20
CONGELADOR	3550.3	20	4x4+TTx4Cu	6.25	32	0.21	1.2	25
CONGELADOR	3550.3	20	4x4+TTx4Cu	6.25	32	0.21	1.2	25
CONGELADOR	3550.3	20	4x4+TTx4Cu	6.25	32	0.21	1.2	25
CONGELADOR	3550.3	20	4x4+TTx4Cu	6.25	32	0.21	1.2	25
CONGELADOR	3550.3	20	4x4+TTx4Cu	6.25	32	0.21	1.2	25
CONGELADOR	3550.3	20	4x4+TTx4Cu	6.25	32	0.21	1.2	25
CONGELADOR	3550.3	20	4x4+TTx4Cu	6.25	32	0.21	1.2	25
	850	0.3	2x4+TTx4Cu	4.09	32	0	0.79	20
FANCOILS	750	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.61	24	0.63	1.43	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.88	20

	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.79	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.87	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.87	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x6+TTx6Cu	7.54		7.18	3659.07			S
A13 - Salas tecn.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.18	10	0.544	259.18	10;C		S
A14 - Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.18	10	0.544	259.18	10;C		S
A15 - Oficinas	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.18	10	0.544	259.18	10;C		S
E05 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.18	10	0.544	259.18	10;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.54		7.014	3563.66			R
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		R
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.54		7.014	3563.66			T
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		T
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.54		7.014	3563.66			S
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		S
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.54		7.014	3563.66			R
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		R
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.54		7.014	3563.66			T
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		T
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.54		7.014	3563.66			S
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		S
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.54		7.014	3563.66			R
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		R
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.54		7.014	3563.66			T
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		T
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.54		7.014	3563.66			S
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		S
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.54		7.014	3563.66			R
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		R
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.54		7.014	3563.66			T
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		T
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.54		7.014	3563.66			S
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		S
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.54		7.014	3563.66			R
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		R
Neveras	30	2x4+TTx4Cu	7.014	10	0.832	396.84	16;C		R
CONGELADOR	20	4x4+TTx4Cu	13.618	15	2.374	571.53	20;C		
CONGELADOR	20	4x4+TTx4Cu	13.618	15	2.374	571.53	20;C		
CONGELADOR	20	4x4+TTx4Cu	13.618	15	2.374	571.53	20;C		
CONGELADOR	20	4x4+TTx4Cu	13.618	15	2.374	571.53	20;C		
CONGELADOR	20	4x4+TTx4Cu	13.618	15	2.374	571.53	20;C		
CONGELADOR	20	4x4+TTx4Cu	13.618	15	2.374	571.53	20;C		
CONGELADOR	20	4x4+TTx4Cu	13.618	15	2.374	571.53	20;C		
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.54		7.014	3563.66			T
FANCOILS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.014	10	0.543	258.67	16;C		T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.014	10	0.543	258.67	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.54		7.014	3563.66			T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.014	10	0.543	258.67	16;C		T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.014	10	0.543	258.67	16;C		T

Subcuadro QS06. PLANTA BAIXA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cál. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	8700	0.3	4x16+TTx16Cu	16.36	72	0	0.8	40
	1700	0.3	2x6+TTx6Cu	8.18	41	0.01	0.66	25
A01 - Escala 1	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.08	20
A02 - Vestibul	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.08	20
A03 - lab 1	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.08	20
E01 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	0.83	20

	1700	0.3	2x6+TTx6Cu	8.18	41	0.01	0.81	25
A04 - Escala 2	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.23	20
A05 - Vestibul	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.23	20
A06 - lab 1	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.23	20
E02 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	0.98	20
	1700	0.3	2x6+TTx6Cu	8.18	41	0.01	0.66	25
A07 - Recepció	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.08	20
A08 - Vestibul	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.08	20
A09 - sala 2	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.08	20
E03 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	0.83	20
	1400	0.3	2x6+TTx6Cu	6.74	41	0	0.81	25
A10 - Lavabos	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.23	20
A11 - Perm ascens.	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	0.98	20
A12 - sala 2	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.23	20
E04 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	0.98	20
	2200	0.3	2x6+TTx6Cu	10.58	41	0.01	0.49	25
A13-Lab 1	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.92	20
A14 - Sala 2	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.92	20
A15 - Exterior	1000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.81	24	0.85	1.34	20
E05 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	0.66	20
	22400	0.3	4x16+TTx16Cu	46.19	72	0.01	0.81	40
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.83	20
N01 - Recepció	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.56	20
N02 - Recepció	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.56	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.68	20
N03 - Lab	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.41	20
N04 - Lab	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.41	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.51	20
N05 - Sala	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.24	20
N06 - Sala	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.24	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.83	20
N07 - Eixugamans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.56	20
N08 - Eixugamans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.56	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.68	20
N09- Lavabos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.41	20
N10 - Carrega bicis	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.41	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.51	20
N11 - Carrega bici	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.24	20
N12 - Carrega bici	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.24	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.83	20
N13 - Portes	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.56	20
N14 - Acces	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.56	20
SOBREP. ESCALERA 1	3550.3	20	4x4+TTx4Cu	6.25	32	0.21	1.01	25
SOBREP. ESCALERA 2	1401.27	20	4x4+TTx4Cu	2.59	32	0.08	0.88	25
RESERVA 3P	141.24	20	4x4+TTx4Cu	0.27	32	0.01	0.81	25
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.65	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.74	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.74	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
	0.3	4x16+TTx16Cu	11.723		11.553	3103.67			
	0.3	2x6+TTx6Cu	6.221		5.967	2967.42			T
A01 - Escala 1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.967	6	0.535	254.86	10;C		T
A02 - Vestibul	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.967	6	0.535	254.86	10;C		T
A03 - lab 1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.967	6	0.535	254.86	10;C		T
E01 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.967	6	0.535	254.86	10;C		T
	0.3	2x6+TTx6Cu	6.221		5.967	2967.42			S
A04 - Escala 2	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.967	6	0.535	254.86	10;C		S
A05 - Vestibul	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.967	6	0.535	254.86	10;C		S
A06 - lab 1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.967	6	0.535	254.86	10;C		S
E02 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.967	6	0.535	254.86	10;C		S
	0.3	2x6+TTx6Cu	6.221		5.967	2967.42			T
A07 - Recepció	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.967	6	0.535	254.86	10;C		T
A08 - Vestibul	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.967	6	0.535	254.86	10;C		T

A09 - sala 2	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.967	6	0.535	254.86	10;C	T
E03 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.967	6	0.535	254.86	10;C	T
	0.3	2x6+TTx6Cu	6.221		5.967	2967.42		S
A10 - Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.967	6	0.535	254.86	10;C	S
A11 - Perm ascens.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.967	6	0.535	254.86	10;C	S
A12 - sala 2	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.967	6	0.535	254.86	10;C	S
E04 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.967	6	0.535	254.86	10;C	S
	0.3	2x6+TTx6Cu	6.221		5.967	2967.42		R
A13-Lab 1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.967	6	0.535	254.86	10;C	R
A14 - Sala 2	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.967	6	0.535	254.86	10;C	R
A15 - Exterior	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.967	6	0.535	254.86	10;C	R
E05 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.967	6	0.535	254.86	10;C	R
	0.3	4x16+TTx16Cu	11.723		11.553	3103.67		
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.221		5.848	2903.78		S
N01 - Recepció	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.848	6	0.534	254.37	16;C	S
N02 - Recepció	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.848	6	0.534	254.37	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.221		5.848	2903.78		T
N03 - Lab	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.848	6	0.534	254.37	16;C	T
N04 - Lab	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.848	6	0.534	254.37	16;C	T
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.221		5.848	2903.78		R
N05 - Sala	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.848	6	0.534	254.37	16;C	R
N06 - Sala	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.848	6	0.534	254.37	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.221		5.848	2903.78		S
N07 - Eixugamans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.848	6	0.534	254.37	16;C	S
N08 - Eixugamans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.848	6	0.534	254.37	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.221		5.848	2903.78		T
N09- Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.848	6	0.534	254.37	16;C	T
N10 - Carrega bicis	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.848	6	0.534	254.37	16;C	T
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.221		5.848	2903.78		R
N11 - Carrega bici	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.848	6	0.534	254.37	16;C	R
N12 - Carrega bici	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.848	6	0.534	254.37	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.221		5.848	2903.78		S
N13 - Portes	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.848	6	0.534	254.37	16;C	S
N14 - Accés	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.848	6	0.534	254.37	16;C	S
SOBREP. ESCALERA 1	20	4x4+TTx4Cu	11.723	15	2.298	552.69	20;C	
SOBREP. ESCALERA 2	20	4x4+TTx4Cu	11.723	15	2.298	552.69	20;C	
RESERVA 3P	20	4x4+TTx4Cu	11.723	15	2.298	552.69	20;C	
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.323		5.939	2951.55		T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.939	6	0.535	254.74	16;C	T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.939	6	0.535	254.74	16;C	T

Subcuadro QS.07 PLANTA 1

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	4200	0.3	4x50+TTx25Cu	10.1	139	0	1.02	63
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.03	25
A01 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.28	20
A02 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.28	20
A03 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.28	20
E01 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.15	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	0.85	25
A04 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.11	20
A05 - Lavabos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.11	20
A06 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.11	20
E02 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	0.98	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.03	25
A07 - LABS	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.28	20
A08 - LABS	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.28	20
A09 - LABS	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.28	20
E03 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.15	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	0.85	25
A10 - LABS	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.11	20
A11 - Perm. Ascens.	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.11	20
A12 - Sales tecnic.	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.11	20
E04 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	0.98	20

	48000	0.3	4x50+TTx25Cu	76.98	139	0	1.03	63
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.05	20
N01 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
N02 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.87	20
N03 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.6	20
N04 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.6	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.68	20
N05 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.4	20
N06 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.4	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.05	20
N07 - SALA TREBALL	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
N08 - SALA TREBALL	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.87	20
N09 - Reunions/repr	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.6	20
N10 - Sala descans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.6	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.68	20
N11 - Sala tecnic	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.4	20
N12 - Lavabos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.4	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.05	20
N13 - Lavabos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
N14 - Lavabos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.87	20
N15 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.6	20
N16 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.6	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.68	20
N17 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.4	20
N18 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.4	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.05	20
N19 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
N20 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.87	20
N21 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.6	20
N22 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.6	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.68	20
N23. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.4	20
N24. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.4	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.05	20
N25. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
N26. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.87	20
N27. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.6	20
N28. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.6	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.68	20
N29. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.4	20
N30. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.4	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.04	20
N31. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.77	20
N32. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.77	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.87	20
N33. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.6	20
N34. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.6	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.67	20
N35. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.4	20
N36. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.4	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.04	20
N37. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.77	20
N38. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.77	20
ENDOLLS 3P	2441.15	20	4x4+TTx4Cu	4.44	32	0.14	1.17	25
ENDOLLS 3P	2441.15	20	4x4+TTx4Cu	4.44	32	0.14	1.17	25
ENDOLLS 3P	2441.15	20	4x4+TTx4Cu	4.44	32	0.14	1.17	25
	600	0.3	2x4+TTx4Cu	2.89	32	0	0.85	20
N23. LAVABO ELECT.	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.27	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.94	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	4x50+TTx25Cu	16.675		16.565	5146.08			
	0.3	2x6+TTx6Cu	9.584		9.037	4791.09			T
A01 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.037	10	0.554	263.73	10;C		T
A02 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.037	10	0.554	263.73	10;C		T
A03 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.037	10	0.554	263.73	10;C		T
E01 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.037	10	0.554	263.73	10;C		T
	0.3	2x6+TTx6Cu	9.584		9.037	4791.09			R
A04 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.037	10	0.554	263.73	10;C		R
A05 - Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.037	10	0.554	263.73	10;C		R
A06 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.037	10	0.554	263.73	10;C		R
E02 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.037	10	0.554	263.73	10;C		R
	0.3	2x6+TTx6Cu	9.584		9.037	4791.09			T
A07 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.037	10	0.554	263.73	10;C		T
A08 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.037	10	0.554	263.73	10;C		T
A09 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.037	10	0.554	263.73	10;C		T
E03 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.037	10	0.554	263.73	10;C		T
	0.3	2x6+TTx6Cu	9.584		9.037	4791.09			R
A10 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.037	10	0.554	263.73	10;C		R
A11 - Perm. Ascens.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.037	10	0.554	263.73	10;C		R
A12 - Sales tecnic.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.037	10	0.554	263.73	10;C		R
E04 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.037	10	0.554	263.73	10;C		R
	0.3	4x50+TTx25Cu	16.675		16.565	5146.08			
	0.3	2x4+TTx4Cu	9.584		8.787	4631.37			T
N01 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		T
N02 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	9.584		8.787	4631.37			R
N03 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		R
N04 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	9.584		8.787	4631.37			S
N05 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		S
N06 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	9.584		8.787	4631.37			T
N07 - SALA TREBALL	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		T
N08 - SALA TREBALL	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	9.584		8.787	4631.37			R
N09 - Reunions/repr	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		R
N10 - Sala descans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	9.584		8.787	4631.37			S
N11 - Sala tecnic	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		S
N12 - Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	9.584		8.787	4631.37			T
N13 - Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		T
N14 - Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	9.584		8.787	4631.37			R
N15 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		R
N16 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	9.584		8.787	4631.37			S
N17 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		S
N18 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	9.584		8.787	4631.37			T
N19 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		T
N20 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	9.584		8.787	4631.37			R
N21 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		R
N22 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	9.584		8.787	4631.37			S
N23. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		S
N24. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	9.584		8.787	4631.37			T
N25. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		T
N26. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	9.584		8.787	4631.37			R
N27. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		R
N28. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	9.584		8.787	4631.37			S

N29. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C	S
N30. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.787	10	0.553	263.21	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	9.661		8.853	4670.04		T
N31. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.853	10	0.553	263.33	16;C	T
N32. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.853	10	0.553	263.33	16;C	T
	0.3	2x4+TTx4Cu	9.661		8.853	4670.04		R
N33. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.853	10	0.553	263.33	16;C	R
N34. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.853	10	0.553	263.33	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	9.661		8.853	4670.04		S
N35. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.853	10	0.553	263.33	16;C	S
N36. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.853	10	0.553	263.33	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	9.661		8.853	4670.04		T
N37. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.853	10	0.553	263.33	16;C	T
N38. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.853	10	0.553	263.33	16;C	T
ENDOLLS 3P	20	4x4+TTx4Cu	16.675	20	2.469	594.75	20;C	
ENDOLLS 3P	20	4x4+TTx4Cu	16.675	20	2.469	594.75	20;C	
ENDOLLS 3P	20	4x4+TTx4Cu	16.675	20	2.469	594.75	20;C	
	0.3	2x4+TTx4Cu	9.661		8.853	4670.04		R
N23. LAVABO ELECT.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.853	10	0.553	263.33	16;C	R
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.853	10	0.553	263.33	16;C	R

Subcuadro QS.08 PLANTA 2

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	4200	0.3	4x50+TTx25Cu	10.1	139	0	1.08	63
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	0.72	25
A01 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	0.98	20
A02 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	0.98	20
A03 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	0.98	20
E01 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	0.85	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.09	25
A04 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.34	20
A05 - Lavabos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.34	20
A06 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.34	20
E02 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.21	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	0.72	25
A07 - LABS	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	0.98	20
A08 - LABS	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	0.98	20
A09 - LABS	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	0.98	20
E03 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	0.85	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.09	25
A10 - LABS	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.34	20
A11 - Perm. Ascens.	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.34	20
A12 - Sales tecnic.	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.34	20
E04 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.21	20
	48000	0.3	4x50+TTx25Cu	76.98	139	0	1.09	63
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.74	20
N01 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.47	20
N02 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.47	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.11	20
N03 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
N04 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.91	20
N05 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.64	20
N06 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.64	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.74	20
N07 - SALA TREBALL	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.47	20
N08 - SALA TREBALL	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.47	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.11	20
N09 - Reunions/repr	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
N10 - Sala descans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.91	20
N11 - Sala tecnic	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.64	20
N12 - AIXETES ELEC	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.64	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.74	20

N13 - EIXUGAMANS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.47	20
N14 - EIXUGAMANS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.47	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.11	20
N15 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
N16 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.91	20
N17 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.64	20
N18 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.64	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.74	20
N19 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.47	20
N20 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.47	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.11	20
N21 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
N22 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.91	20
N23. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.64	20
N24. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.64	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.74	20
N25. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.47	20
N26. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.47	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.11	20
N27. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
N28. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.91	20
N29. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.64	20
N30. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.64	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.74	20
N31. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.47	20
N32. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.47	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.11	20
N33. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.83	20
N34. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.83	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.91	20
N35. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.64	20
N36. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.64	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.74	20
N37. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.47	20
N38. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.47	20
ENDOLLS 3P	2441.15	20	4x4+TTx4Cu	4.44	32	0.14	1.23	25
ENDOLLS 3P	2441.15	20	4x4+TTx4Cu	4.44	32	0.14	1.23	25
ENDOLLS 3P	2441.15	20	4x4+TTx4Cu	4.44	32	0.14	1.23	25
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	1.09	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.17	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.17	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
	0.3	4x50+TTx25Cu	15.383		15.288	4633.17			
	0.3	2x6+TTx6Cu	8.71		8.252	4342.54			S
A01 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.252	10	0.551	262.24	10;C		S
A02 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.252	10	0.551	262.24	10;C		S
A03 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.252	10	0.551	262.24	10;C		S
E01 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.252	10	0.551	262.24	10;C		S
	0.3	2x6+TTx6Cu	8.71		8.252	4342.54			R
A04 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.252	10	0.551	262.24	10;C		R
A05 - Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.252	10	0.551	262.24	10;C		R
A06 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.252	10	0.551	262.24	10;C		R
E02 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.252	10	0.551	262.24	10;C		R
	0.3	2x6+TTx6Cu	8.71		8.252	4342.54			S
A07 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.252	10	0.551	262.24	10;C		S
A08 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.252	10	0.551	262.24	10;C		S
A09 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.252	10	0.551	262.24	10;C		S
E03 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.252	10	0.551	262.24	10;C		S
	0.3	2x6+TTx6Cu	8.71		8.252	4342.54			R
A10 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.252	10	0.551	262.24	10;C		R

A11 - Perm. Ascens.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.252	10	0.551	262.24	10;C	R
A12 - Sales tecnic.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.252	10	0.551	262.24	10;C	R
E04 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.252	10	0.551	262.24	10;C	R
	0.3	4x50+TTx25Cu	15.383		15.288	4633.17		
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.71		8.042	4210.56		S
N01 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	S
N02 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.71		8.042	4210.56		R
N03 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	R
N04 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.71		8.042	4210.56		T
N05 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	T
N06 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	T
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.71		8.042	4210.56		S
N07 - SALA TREBALL	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	S
N08 - SALA TREBALL	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.71		8.042	4210.56		R
N09 - Reunions/repr	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	R
N10 - Sala descans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.71		8.042	4210.56		T
N11 - Sala tecnic	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	T
N12 - AIXETES ELEC	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	T
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.71		8.042	4210.56		S
N13 - EIXUGAMANS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	S
N14 - EIXUGAMANS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.71		8.042	4210.56		R
N15 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	R
N16 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.71		8.042	4210.56		T
N17 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	T
N18 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	T
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.71		8.042	4210.56		S
N19 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	S
N20 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.71		8.042	4210.56		R
N21 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	R
N22 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.71		8.042	4210.56		T
N23. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	T
N24. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	T
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.71		8.042	4210.56		S
N25. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	S
N26. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.71		8.042	4210.56		R
N27. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	R
N28. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.71		8.042	4210.56		T
N29. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	T
N30. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.042	10	0.55	261.73	16;C	T
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.774		8.097	4242.55		S
N31. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.097	10	0.55	261.85	16;C	S
N32. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.097	10	0.55	261.85	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.774		8.097	4242.55		R
N33. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.097	10	0.55	261.85	16;C	R
N34. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.097	10	0.55	261.85	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.774		8.097	4242.55		T
N35. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.097	10	0.55	261.85	16;C	T
N36. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.097	10	0.55	261.85	16;C	T
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.774		8.097	4242.55		S
N37. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.097	10	0.55	261.85	16;C	S
N38. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.097	10	0.55	261.85	16;C	S
ENDOLLS 3P	20	4x4+TTx4Cu	15.383	20	2.438	587.24	20;C	
ENDOLLS 3P	20	4x4+TTx4Cu	15.383	20	2.438	587.24	20;C	
ENDOLLS 3P	20	4x4+TTx4Cu	15.383	20	2.438	587.24	20;C	
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.774		8.097	4242.55		R
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.097	10	0.55	261.85	16;C	R

Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.097	10	0.55	261.85	16;C	R
---------	----	----------------	-------	----	------	--------	------	---

Subcuadro QS.09 PLANTA 3

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Admi. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	4200	0.3	4x50+TTx25Cu	10.1	139	0	1.09	63
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.09	25
A01 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.35	20
A02 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.35	20
A03 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.35	20
E01 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.22	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	0.86	25
A04 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.12	20
A05 - Lavabos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.12	20
A06 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.12	20
E02 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	0.99	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.09	25
A07 - LABS	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.35	20
A08 - LABS	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.35	20
A09 - LABS	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.35	20
E03 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.22	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	0.86	25
A10 - LABS	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.12	20
A11 - Perm. Ascens.	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.12	20
A12 - Sales tecnic.	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.12	20
E04 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	0.99	20
	48000	0.3	4x50+TTx25Cu	76.98	139	0	1.09	63
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.12	20
N01 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
N02 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.89	20
N03 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.61	20
N04 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.61	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.77	20
N05 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.5	20
N06 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.5	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.12	20
N07 - SALA TREBALL	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
N08 - SALA TREBALL	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.89	20
N09 - Reunions/repr	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.61	20
N10 - Sala descans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.61	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.77	20
N11 - Sala tecnic	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.5	20
N12 - AIXETES ELEC.	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.5	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.12	20
N13 - EIXUGAMANS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
N14 - EIXUGAMANS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.89	20
N15 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.61	20
N16 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.61	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.77	20
N17 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.5	20
N18 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.5	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.12	20
N19 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
N20 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.89	20
N21 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.61	20
N22 - LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.61	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.77	20
N23. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.5	20
N24. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.5	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.12	20
N25. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20

N26. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.89	20
N27. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.61	20
N28. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.61	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.77	20
N29. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.5	20
N30. LABS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.5	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.11	20
N31. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
N32. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.88	20
N33. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.61	20
N34. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.61	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.76	20
N35. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.49	20
N36. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.49	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.11	20
N37. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
N38. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.88	20
N39. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.61	20
N40. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.61	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.76	20
N41. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.49	20
N42. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.49	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.11	20
N43. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
N44. LABS GE	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
ENDOLLS 3P	2441.15	20	4x4+TTx4Cu	4.44	32	0.14	1.23	25
ENDOLLS 3P	2441.15	20	4x4+TTx4Cu	4.44	32	0.14	1.23	25
ENDOLLS 3P	2441.15	20	4x4+TTx4Cu	4.44	32	0.14	1.23	25
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.86	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.95	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.95	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
	0.3	4x50+TTx25Cu	14.267		14.185	4212.69			
	0.3	2x6+TTx6Cu	7.98		7.591	3970.46			R
A01 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.591	10	0.548	260.78	10;C		R
A02 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.591	10	0.548	260.78	10;C		R
A03 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.591	10	0.548	260.78	10;C		R
E01 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.591	10	0.548	260.78	10;C		R
	0.3	2x6+TTx6Cu	7.98		7.591	3970.46			T
A04 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.591	10	0.548	260.78	10;C		T
A05 - Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.591	10	0.548	260.78	10;C		T
A06 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.591	10	0.548	260.78	10;C		T
E02 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.591	10	0.548	260.78	10;C		T
	0.3	2x6+TTx6Cu	7.98		7.591	3970.46			R
A07 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.591	10	0.548	260.78	10;C		R
A08 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.591	10	0.548	260.78	10;C		R
A09 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.591	10	0.548	260.78	10;C		R
E03 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.591	10	0.548	260.78	10;C		R
	0.3	2x6+TTx6Cu	7.98		7.591	3970.46			T
A10 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.591	10	0.548	260.78	10;C		T
A11 - Perm. Ascens.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.591	10	0.548	260.78	10;C		T
A12 - Sales tecnic.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.591	10	0.548	260.78	10;C		T
E04 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.591	10	0.548	260.78	10;C		T
	0.3	4x50+TTx25Cu	14.267		14.185	4212.69			
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.98		7.412	3859.61			R
N01 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		R
N02 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.98		7.412	3859.61			T
N03 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		T
N04 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		T

	0.3	2x4+TTx4Cu	7.98		7.412	3859.61			S
N05 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		S
N06 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.98		7.412	3859.61			R
N07 - SALA TREBALL	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		R
N08 - SALA TREBALL	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.98		7.412	3859.61			T
N09 - Reunions/repr	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		T
N10 - Sala descans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.98		7.412	3859.61			S
N11 - Sala tecnic	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		S
N12 - AIXETES ELEC.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.98		7.412	3859.61			R
N13 - EIXUGAMANS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		R
N14 - EIXUGAMANS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.98		7.412	3859.61			T
N15 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		T
N16 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.98		7.412	3859.61			S
N17 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		S
N18 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.98		7.412	3859.61			R
N19 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		R
N20 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.98		7.412	3859.61			T
N21 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		T
N22 - LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.98		7.412	3859.61			S
N23. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		S
N24. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.98		7.412	3859.61			R
N25. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		R
N26. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.98		7.412	3859.61			T
N27. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		T
N28. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	7.98		7.412	3859.61			S
N29. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		S
N30. LABS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.412	10	0.547	260.27	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.034		7.459	3886.5			R
N31. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.459	10	0.547	260.39	16;C		R
N32. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.459	10	0.547	260.39	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.034		7.459	3886.5			T
N33. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.459	10	0.547	260.39	16;C		T
N34. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.459	10	0.547	260.39	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.034		7.459	3886.5			S
N35. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.459	10	0.547	260.39	16;C		S
N36. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.459	10	0.547	260.39	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.034		7.459	3886.5			R
N37. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.459	10	0.547	260.39	16;C		R
N38. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.459	10	0.547	260.39	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.034		7.459	3886.5			T
N39. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.459	10	0.547	260.39	16;C		T
N40. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.459	10	0.547	260.39	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.034		7.459	3886.5			S
N41. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.459	10	0.547	260.39	16;C		S
N42. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.459	10	0.547	260.39	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.034		7.459	3886.5			R
N43. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.459	10	0.547	260.39	16;C		R
N44. LABS GE	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.459	10	0.547	260.39	16;C		R
ENDOLLS 3P	20	4x4+TTx4Cu	14.267	15	2.407	579.92	20;C		
ENDOLLS 3P	20	4x4+TTx4Cu	14.267	15	2.407	579.92	20;C		
ENDOLLS 3P	20	4x4+TTx4Cu	14.267	15	2.407	579.92	20;C		
	0.3	2x4+TTx4Cu	8.034		7.459	3886.5			T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.459	10	0.547	260.39	16;C		T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	7.459	10	0.547	260.39	16;C		T

Subcuadro QS.10 PLANTA 4

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cál. (m)	Sección (mm ²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	4200	0.3	4x35+TTx16Cu	15.16	114	0	1.29	50
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.29	25
A01 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.55	20
A02 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.55	20
A03 - Open Office	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.55	20
E01 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.42	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.29	25
A04 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.55	20
A05 - Lavabos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.55	20
A06 - Open Office	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.55	20
E02 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.42	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.04	25
A07 - SALES REUNIO	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.29	20
A08 - Dir/reunions	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.29	20
A09 - Open Office	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.29	20
E03 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.16	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.29	25
A10 - Salas descans	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.55	20
A11 - Perm. Ascens.	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.55	20
A12 - Sales tecnic.	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.55	20
E04 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.42	20
	48480	0.3	4x35+TTx16Cu	79.29	114	0.01	1.29	50
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.06	20
N01 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.79	20
N02 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.79	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.32	20
N03 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	3.04	20
N04 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	3.04	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.94	20
N05 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.67	20
N06 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.67	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.06	20
N07 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.79	20
N08 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.79	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.32	20
N09 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	3.04	20
N10 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	3.04	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.94	20
N11 - Sales reunio	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.67	20
N12 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.67	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.06	20
N13 - Despatxos/Dir	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.79	20
N14 - Sales reunio	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.79	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.32	20
N15 - Sala descans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	3.04	20
N16 - VENDING	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	3.04	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.94	20
N17 - VENDING	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.67	20
N18 - MICROONES	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.67	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.06	20
N19 - MICROONES	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.79	20
N20 - MICROONES	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.79	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.32	20
N21 - MICROONES	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	3.04	20
N22 - MICROONES	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	3.04	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.94	20
N23 - MICROONES	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.67	20
N24 - NEVERAS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.67	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.06	20
N25 - RENTAV.	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.79	20
N26 - Cuina	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.79	20

	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.32	20
N27 - Cuina	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	3.04	20
N28 - Eixugamans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	3.04	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.94	20
N29 - Eixugamans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.67	20
N30 - Sales tecnic.	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.67	20
	600	0.3	2x4+TTx4Cu	2.89	32	0	1.04	20
N31. Aixetes elec.	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.46	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.12	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	4x35+TTx16Cu	10.575		10.509	2846.79			
	0.3	2x6+TTx6Cu	5.645		5.438	2732.25			T
A01 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.438	6	0.532	253.1	10;C		T
A02 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.438	6	0.532	253.1	10;C		T
A03 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.438	6	0.532	253.1	10;C		T
E01 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.438	6	0.532	253.1	10;C		T
	0.3	2x6+TTx6Cu	5.645		5.438	2732.25			T
A04 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.438	6	0.532	253.1	10;C		T
A05 - Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.438	6	0.532	253.1	10;C		T
A06 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.438	6	0.532	253.1	10;C		T
E02 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.438	6	0.532	253.1	10;C		T
	0.3	2x6+TTx6Cu	5.645		5.438	2732.25			S
A07 - SALES REUNIO	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.438	6	0.532	253.1	10;C		S
A08 - Dir/reunions	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.438	6	0.532	253.1	10;C		S
A09 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.438	6	0.532	253.1	10;C		S
E03 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.438	6	0.532	253.1	10;C		S
	0.3	2x6+TTx6Cu	5.645		5.438	2732.25			T
A10 - Salas descans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.438	6	0.532	253.1	10;C		T
A11 - Perm. Ascens.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.438	6	0.532	253.1	10;C		T
A12 - Sales tecnic.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.438	6	0.532	253.1	10;C		T
E04 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.438	6	0.532	253.1	10;C		T
	0.3	4x35+TTx16Cu	10.575		10.509	2846.79			
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.645		5.341	2678.46			S
N01 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		S
N02 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.645		5.341	2678.46			T
N03 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		T
N04 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.645		5.341	2678.46			R
N05 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		R
N06 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.645		5.341	2678.46			S
N07 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		S
N08 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.645		5.341	2678.46			T
N09 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		T
N10 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.645		5.341	2678.46			R
N11 - Sales reunio	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		R
N12 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.645		5.341	2678.46			S
N13 - Despatxos/Dir	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		S
N14 - Sales reunio	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.645		5.341	2678.46			T
N15 - Sala descans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		T
N16 - VENDING	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.645		5.341	2678.46			R
N17 - VENDING	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		R
N18 - MICROONES	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.645		5.341	2678.46			S
N19 - MICROONES	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		S
N20 - MICROONES	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.645		5.341	2678.46			T

N21 - MICROONES	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		T
N22 - MICROONES	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.645		5.341	2678.46			R
N23 - MICROONES	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		R
N24 - NEVERAS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.645		5.341	2678.46			S
N25 - RENTAV.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		S
N26 - Cuina	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.645		5.341	2678.46			T
N27 - Cuina	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		T
N28 - Eixugamans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.645		5.341	2678.46			R
N29 - Eixugamans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		R
N30 - Sales tecnic.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.645		5.341	2678.46			S
N31. Aixetes elec.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.341	6	0.531	252.63	16;C		S

Subcuadro QS.11 PLANTA 5

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	4200	0.3	4x35+TTx16Cu	10.1	114	0	1.03	50
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	0.77	25
A01 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.03	20
A02 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.03	20
A03 - Open Office	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.03	20
E01 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	0.9	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	0.86	25
A04 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.11	20
A05 - Lavabos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.11	20
A06 - Open Office	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.11	20
E02 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	0.99	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.03	25
A07 - SALES REUNIO	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.28	20
A08 - Dir/reunions	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.28	20
A09 - Open Office	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.28	20
E03 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.16	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	0.77	25
A10 - Salas descans	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.03	20
A11 - Perm. Ascens.	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.03	20
A12 - Sales tecnic.	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.03	20
E04 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	0.9	20
	34160	0.3	4x35+TTx16Cu	61.58	114	0.01	1.03	50
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.88	20
N01 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.61	20
N02 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.61	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.06	20
N03 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
N04 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.8	20
N05 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.52	20
N06 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.52	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.88	20
N07 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.61	20
N08 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.61	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.06	20
N09 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
N10 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.8	20
N11 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.52	20
N12 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.52	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.88	20
N13 - Sales reunio	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.61	20
N14 - Sales descans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.61	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.06	20

N15 - Sales poliv.	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
N16 - Sala juntes	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.8	20
N17 - Eixugamans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.52	20
N18 - Zones tecnic.	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.52	20
	2500	0.3	2x4+TTx4Cu	12.03	32	0.01	0.87	20
N19 - Eixugamans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.6	20
N20. Aixetes elec.	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.29	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.06	20
N21 cuina	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
N22 cuina	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.77	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.86	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.86	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
	0.3	4x35+TTx16Cu	9.835		9.778	2622.36			
	0.3	2x6+TTx6Cu	5.219		5.041	2524.76			S
A01 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.041	6	0.528	251.2	10;C		S
A02 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.041	6	0.528	251.2	10;C		S
A03 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.041	6	0.528	251.2	10;C		S
E01 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.041	6	0.528	251.2	10;C		S
	0.3	2x6+TTx6Cu	5.219		5.041	2524.76			T
A04 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.041	6	0.528	251.2	10;C		T
A05 - Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.041	6	0.528	251.2	10;C		T
A06 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.041	6	0.528	251.2	10;C		T
E02 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.041	6	0.528	251.2	10;C		T
	0.3	2x6+TTx6Cu	5.219		5.041	2524.76			R
A07 - SALES REUNIO	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.041	6	0.528	251.2	10;C		R
A08 - Dir/reunions	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.041	6	0.528	251.2	10;C		R
A09 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.041	6	0.528	251.2	10;C		R
E03 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.041	6	0.528	251.2	10;C		R
	0.3	2x6+TTx6Cu	5.219		5.041	2524.76			S
A10 - Salas descans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.041	6	0.528	251.2	10;C		S
A11 - Perm. Ascens.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.041	6	0.528	251.2	10;C		S
A12 - Sales tecnic.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.041	6	0.528	251.2	10;C		S
E04 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.041	6	0.528	251.2	10;C		S
	0.3	4x35+TTx16Cu	9.835		9.778	2622.36			
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.219		4.957	2478.72			T
N01 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C		T
N02 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.219		4.957	2478.72			R
N03 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C		R
N04 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.219		4.957	2478.72			S
N05 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C		S
N06 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.219		4.957	2478.72			T
N07 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C		T
N08 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.219		4.957	2478.72			R
N09 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C		R
N10 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.219		4.957	2478.72			S
N11 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C		S
N12 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.219		4.957	2478.72			T
N13 - Sales reunio	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C		T
N14 - Sales descans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.219		4.957	2478.72			R
N15 - Sales poliv.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C		R
N16 - Sala juntes	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.219		4.957	2478.72			S
N17 - Eixugamans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C		S

N18 - Zones tecnic.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.219		4.957	2478.72		T
N19 - Eixugamans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C	T
N20. Aixetes elec.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C	T
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.219		4.957	2478.72		R
N21 cuina	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C	R
N22 cuina	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.219		4.957	2478.72		S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C	S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.957	6	0.527	250.73	16;C	S

Subcuadro QS.11 COBERTA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Admi. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	1700	0.3	2x4+TTx4Cu	8.18	32	0.01	2.33	20
A01 - Ilu exterior	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	2.75	20
A02 - Sales tecni.	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	2.75	20
A03 - Papallonari	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	2.75	20
E01 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	2.5	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	2.14	20
N01 - Papallonari	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	3.87	20
N02- Papallonari	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	3.87	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	2.34	20
N03 - EXTERIOR	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.71	4.05	20
N04- EXTERIOR	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.71	4.05	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	-1.06	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	-0.98	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	-0.98	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
	0.3	2x4+TTx4Cu	0.994		0.983	469.22			S
A01 - Ilu exterior	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.983	6	0.367	174.79	10;C		S
A02 - Sales tecni.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.983	6	0.367	174.79	10;C		S
A03 - Papallonari	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.983	6	0.367	174.79	10;C		S
E01 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.983	6	0.367	174.79	10;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	0.994		0.983	469.22			T
N01 - Papallonari	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.983	6	0.367	174.79	16;C		T
N02- Papallonari	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.983	6	0.367	174.79	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	0.994		0.983	469.22			S
N03 - EXTERIOR	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.983	6	0.367	174.79	16;C		S
N04- EXTERIOR	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.983	6	0.367	174.79	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	0.994		0.983	469.22			R
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.983	6	0.367	174.79	16;C		R
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.983	6	0.367	174.79	16;C		R

Subcuadro QS.13 CLIMA 1 SUD

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Admi. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
UTA CL08	7564.84	0.3	4x16+TTx16Cu	13.55	72	0	1.08	40
IMPULSIÓ	3003	30	4x4+TTx4Cu	5.37	32	0.27	1.34	25
RETORN	3884.64	30	4x4+TTx4Cu	6.86	32	0.35	1.42	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.14	25
UTA CL09	6683.21	0.3	4x16+TTx16Cu	12.06	72	0	1.08	40
IMPULSIÓ	3003	30	4x4+TTx4Cu	5.37	32	0.27	1.34	25
RETORN	3003	30	4x4+TTx4Cu	5.37	32	0.27	1.34	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.14	25
UTA CL10	6571.77	0.3	4x16+TTx16Cu	11.87	72	0	1.08	40
IMPULSIÓ	3003	30	4x4+TTx4Cu	5.37	32	0.27	1.34	25
RETORN	2891.57	30	4x4+TTx4Cu	5.18	32	0.26	1.33	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.14	25
UTA CL11	5606.03	0.3	4x16+TTx16Cu	10.15	72	0	1.08	40
IMPULSIÓ	1044.19	30	4x4+TTx4Cu	1.98	32	0.09	1.17	25

RETORN	3884.64	30	4x4+TTx4Cu	6.86	32	0.35	1.42	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.14	25
UTA CL13	7564.84	0.3	4x16+TTx16Cu	13.55	72	0	1.08	40
IMPULSIÓ	3003	30	4x4+TTx4Cu	5.37	32	0.27	1.34	25
RETORN	3884.64	30	4x4+TTx4Cu	6.86	32	0.35	1.42	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.14	25
UTA CL19	10534.31	0.3	4x16+TTx16Cu	18.59	72	0	1.08	40
IMPULSIÓ	4105.57	30	4x4+TTx4Cu	7.27	32	0.37	1.44	25
RETORN	5751.53	30	4x4+TTx4Cu	10	32	0.52	1.59	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.14	25
UTA CL20	10751.55	0.3	4x16+TTx16Cu	18.91	72	0	1.08	40
IMPULSIÓ	4105.57	30	4x4+TTx4Cu	7.27	32	0.37	1.44	25
RETORN	5968.78	30	4x4+TTx4Cu	10.33	32	0.54	1.61	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.14	25
UTA CL21	8223.01	0.3	4x16+TTx16Cu	14.77	72	0	1.08	40
IMPULSIÓ	3003	30	4x4+TTx4Cu	5.37	32	0.27	1.34	25
RETORN	4542.81	30	4x4+TTx4Cu	8.09	32	0.41	1.48	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.14	25
V09 EXTR	559.44	30	4x4+TTx4Cu	1.08	32	0.05	1.12	25
V10 EXTR	282.49	30	4x4+TTx4Cu	0.54	32	0.03	1.1	25
EXTR CAMPANAS	4651.16	30	4x4+TTx4Cu	8.29	32	0.42	1.49	25
EXTR CAMPANAS	4651.16	30	4x4+TTx4Cu	8.29	32	0.42	1.49	25
EXTR ARMARIOS	4651.16	30	4x4+TTx4Cu	8.29	32	0.42	1.49	25
EXTR ARMARIOS	4651.16	30	4x4+TTx4Cu	8.29	32	0.42	1.49	25
EXTR ARMARIOS INFL	559.44	30	4x4+TTx4Cu	1.08	32	0.05	1.12	25
EXTR ARMARIOS INFL	559.44	30	4x4+TTx4Cu	1.08	32	0.05	1.12	25
SOBREP. ESCALERA	3550.3	30	4x4+TTx4Cu	6.25	32	0.32	1.39	25
COMPRESSOR AIRE	4651.16	50	4x4+TTx4Cu	8.29	32	0.69	1.77	25
CENTRAL DE VACIO	1863.35	50	4x4+TTx4Cu	3.45	32	0.28	1.35	25
	3100	0.3	2x4+TTx4Cu	14.91	32	0.02	1.09	20
1X1 CPD	3000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.43	24	2.68	3.77	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.18	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.95	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.03	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.03	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
UTA CL08	0.3	4x16+TTx16Cu	17.346		17.091	6504.27			
IMPULSIÓ	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
RETORN	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
RECUPERACIÓ	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
UTA CL09	0.3	4x16+TTx16Cu	17.346		17.091	6504.27			
IMPULSIÓ	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
RETORN	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
RECUPERACIÓ	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
UTA CL10	0.3	4x16+TTx16Cu	17.346		17.091	6504.27			
IMPULSIÓ	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
RETORN	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
RECUPERACIÓ	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
UTA CL11	0.3	4x16+TTx16Cu	17.346		17.091	6504.27			
IMPULSIÓ	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
RETORN	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
RECUPERACIÓ	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
UTA CL13	0.3	4x16+TTx16Cu	17.346		17.091	6504.27			
IMPULSIÓ	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
RETORN	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
RECUPERACIÓ	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
UTA CL19	0.3	4x16+TTx16Cu	17.346		17.091	6504.27			
IMPULSIÓ	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
RETORN	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
RECUPERACIÓ	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
UTA CL20	0.3	4x16+TTx16Cu	17.346		17.091	6504.27			
IMPULSIÓ	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
RETORN	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		

RECUPERACIÓ	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
UTA CL21	0.3	4x16+TTx16Cu	17.346		17.091	6504.27			
IMPULSIÓ	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
RETORN	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
RECUPERACIÓ	30	4x4+TTx4Cu	17.091	20	1.752	420.55	20;C		
V09 EXTR	30	4x4+TTx4Cu	17.346	20	1.756	421.55	20;C		
V10 EXTR	30	4x4+TTx4Cu	17.346	20	1.756	421.55	20;C		
EXTR CAMPANAS	30	4x4+TTx4Cu	17.346	20	1.756	421.55	20;C		
EXTR CAMPANAS	30	4x4+TTx4Cu	17.346	20	1.756	421.55	20;C		
EXTR ARMARIOS	30	4x4+TTx4Cu	17.346	20	1.756	421.55	20;C		
EXTR ARMARIOS	30	4x4+TTx4Cu	17.346	20	1.756	421.55	20;C		
EXTR ARMARIOS INFL	30	4x4+TTx4Cu	17.346	20	1.756	421.55	20;C		
EXTR ARMARIOS INFL	30	4x4+TTx4Cu	17.346	20	1.756	421.55	20;C		
SOBREP. ESCALERA	30	4x4+TTx4Cu	17.346	20	1.756	421.55	20;C		
COMPRESSOR AIRE	50	4x4+TTx4Cu	17.346	20	1.082	258.55	20;C		
CENTRAL DE VACIO	50	4x4+TTx4Cu	17.346	20	1.082	258.55	20;C		
	0.3	2x4+TTx4Cu	10.543		9.776	5938.8			R
1X1 CPD	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.776	10	0.561	267.36	16;C		R
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.776	10	0.561	267.36	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	10.543		9.776	5938.8			T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.776	10	0.561	267.36	16;C		T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.776	10	0.561	267.36	16;C		T

Subcuadro QS.14 CLIMA 2 NORD

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
UTA CL07	13535.86	0.3	4x16+TTx16Cu	23.5	72	0	1.65	40
IMPULSIÓ	4105.57	30	4x4+TTx4Cu	7.27	32	0.36	2.02	25
RETORN	8753.09	30	4x4+TTx4Cu	14.92	32	0.8	2.45	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.71	25
UTA CL12	4852.94	0.3	4x16+TTx16Cu	8.9	72	0	1.65	40
IMPULSIÓ	1284.17	30	4x4+TTx4Cu	2.39	32	0.11	1.76	25
RETORN	2891.57	30	4x4+TTx4Cu	5.18	32	0.26	1.9	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.71	25
UTA CL14	4964.37	0.3	4x16+TTx16Cu	9.08	72	0	1.65	40
IMPULSIÓ	1284.17	30	4x4+TTx4Cu	2.39	32	0.11	1.76	25
RETORN	3003	30	4x4+TTx4Cu	5.37	32	0.27	1.91	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.71	25
UTA CL15	4357.4	0.3	4x16+TTx16Cu	8.01	72	0	1.65	40
IMPULSIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.71	25
RETORN	3003	30	4x4+TTx4Cu	5.37	32	0.27	1.91	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.71	25
UTA CL16	13262.45	0.3	4x16+TTx16Cu	23.02	72	0	1.65	40
IMPULSIÓ	5751.53	30	4x4+TTx4Cu	10	32	0.51	2.16	25
RETORN	6833.71	30	4x4+TTx4Cu	11.71	32	0.61	2.27	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.71	25
UTA CL17	13262.45	0.3	4x16+TTx16Cu	23.02	72	0	1.65	40
IMPULSIÓ	5751.53	30	4x4+TTx4Cu	10	32	0.51	2.16	25
RETORN	6833.71	30	4x4+TTx4Cu	11.71	32	0.61	2.27	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.71	25
UTA CL18	11616.49	0.3	4x16+TTx16Cu	20.29	72	0	1.65	40
IMPULSIÓ	4105.57	30	4x4+TTx4Cu	7.27	32	0.36	2.01	25
RETORN	6833.71	30	4x4+TTx4Cu	11.71	32	0.61	2.26	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.71	25
V09 EXTR	559.44	30	4x4+TTx4Cu	1.08	32	0.05	1.7	25
V10 EXTR	282.49	30	4x4+TTx4Cu	0.54	32	0.02	1.67	25
EXTR CAMPANAS	4651.16	30	4x4+TTx4Cu	8.29	32	0.41	2.06	25
EXTR CAMPANAS	4651.16	30	4x4+TTx4Cu	8.29	32	0.41	2.06	25
EXTR ARMARIOS	4651.16	30	4x4+TTx4Cu	8.29	32	0.41	2.06	25
EXTR ARMARIOS	4651.16	30	4x4+TTx4Cu	8.29	32	0.41	2.06	25
EXTR ARMARIOS INFL	559.44	30	4x4+TTx4Cu	1.08	32	0.05	1.7	25
EXTR ARMARIOS INFL	559.44	30	4x4+TTx4Cu	1.08	32	0.05	1.7	25
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	1.65	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.73	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.73	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
UTA CL07	0.3	4x16+TTx16Cu	10.959		10.824	3162.55			
IMPULSIÓ	30	4x4+TTx4Cu	10.824	15	1.635	392.38	20;C		
RETORN	30	4x4+TTx4Cu	10.824	15	1.635	392.38	20;C		
RECUPERACIÓ	30	4x4+TTx4Cu	10.824	15	1.635	392.38	20;C		
UTA CL12	0.3	4x16+TTx16Cu	10.959		10.824	3162.55			
IMPULSIÓ	30	4x4+TTx4Cu	10.824	15	1.635	392.38	20;C		
RETORN	30	4x4+TTx4Cu	10.824	15	1.635	392.38	20;C		
RECUPERACIÓ	30	4x4+TTx4Cu	10.824	15	1.635	392.38	20;C		
UTA CL14	0.3	4x16+TTx16Cu	10.959		10.824	3162.55			
IMPULSIÓ	30	4x4+TTx4Cu	10.824	15	1.635	392.38	20;C		
RETORN	30	4x4+TTx4Cu	10.824	15	1.635	392.38	20;C		
RECUPERACIÓ	30	4x4+TTx4Cu	10.824	15	1.635	392.38	20;C		
UTA CL15	0.3	4x16+TTx16Cu	10.959		10.824	3162.55			
IMPULSIÓ	30	4x4+TTx4Cu	10.824	15	1.635	392.38	20;C		
RETORN	30	4x4+TTx4Cu	10.824	15	1.635	392.38	20;C		
RECUPERACIÓ	30	4x4+TTx4Cu	10.824	15	1.635	392.38	20;C		
UTA CL16	0.3	4x16+TTx16Cu	10.959		10.824	3162.55			
IMPULSIÓ	30	4x4+TTx4Cu	10.824	15	1.635	392.38	20;C		
RETORN	30	4x4+TTx4Cu	10.824	15	1.635	392.38	20;C		
RECUPERACIÓ	30	4x4+TTx4Cu	10.824	15	1.635	392.38	20;C		
UTA CL17	0.3	4x16+TTx16Cu	10.959		10.824	3162.55			
IMPULSIÓ	30	4x4+TTx4Cu	10.824	15	1.635	392.38	20;C		
RETORN	30	4x4+TTx4Cu	10.824	15	1.635	392.38	20;C		
RECUPERACIÓ	30	4x4+TTx4Cu	10.824	15	1.635	392.38	20;C		
UTA CL18	0.3	4x16+TTx16Cu	10.959		10.824	3162.55			
IMPULSIÓ	30	4x4+TTx4Cu	10.824	15	1.635	392.38	20;C		
RETORN	30	4x4+TTx4Cu	10.824	15	1.635	392.38	20;C		
RECUPERACIÓ	30	4x4+TTx4Cu	10.824	15	1.635	392.38	20;C		
V09 EXTR	30	4x4+TTx4Cu	10.959	15	1.638	393.25	20;C		
V10 EXTR	30	4x4+TTx4Cu	10.959	15	1.638	393.25	20;C		
EXTR CAMPANAS	30	4x4+TTx4Cu	10.959	15	1.638	393.25	20;C		
EXTR CAMPANAS	30	4x4+TTx4Cu	10.959	15	1.638	393.25	20;C		
EXTR ARMARIOS	30	4x4+TTx4Cu	10.959	15	1.638	393.25	20;C		
EXTR ARMARIOS	30	4x4+TTx4Cu	10.959	15	1.638	393.25	20;C		
EXTR ARMARIOS INFL	30	4x4+TTx4Cu	10.959	15	1.638	393.25	20;C		
EXTR ARMARIOS INFL	30	4x4+TTx4Cu	10.959	15	1.638	393.25	20;C		
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.013		5.693	3009.25			T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.693	6	0.537	255.7	16;C		T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.693	6	0.537	255.7	16;C		T

Subcuadro QS.15 SOLAR FV

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
INVERSOR FV 1	25000	20	4x16+TTx16Cu	36.08	61.6	0.39	0.39	40
INVERSOR FV 2	25000	20	4x16+TTx16Cu	36.08	61.6	0.39	0.39	40

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
INVERSOR FV 1	20	4x16+TTx16Cu	11.024	15	5.718	1444.18	40;C		
INVERSOR FV 2	20	4x16+TTx16Cu	11.024	15	5.718	1444.18	40;C		

EDIFICIO UPF: Los resultados obtenidos se reflejan en las

siguientes tablas: Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm ²)	I.Cálculo (A)	I.Admi. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	392325.88	30	2(4x240+TTx120)C _u	643.4	910	0.47	0.47	200x60
S.COMPLEMENTARIO	78579.67	200	4x95+TTx50Cu	139	201.6	2.86	2.86	75x60
Bateria Condensadores		10	3x185+TTx95Cu	280.93	308			75x60
SAI EDIFICIO UPF	95000	10	4x70+TTx35Cu	144.34	166.4	0.19	0.67	75x60
QS.SAI 01 PLANTA 1	30105	35	4x25+TTx16Cu	53.48	75.6	0.7	0.7	300x60
QS.SAI 02 PLANTA 2	30105	40	4x25+TTx16Cu	55.64	75.6	0.87	0.87	300x60
QS.SAI 03 PLANTA 3	30105	45	4x25+TTx16Cu	53.04	75.6	0.94	0.94	300x60
QS.SAI 04 SALA RACK	6900	35	4x10+TTx10Cu	14.43	37.8	0.61	0.61	32
QS01.DISTRICLIMA	43812.13	95	4x50+TTx25Cu	79.22	97.3	1.34	1.8	63
QS.03 PLANTA SOT.	59389.25	10	4x120+TTx70Cu	100.25	234.4	0.08	0.55	75x60
QS.04 Zona Moll	9600	75	4x6+TTx6Cu	19.25	27.3	2.47	2.94	25
QS06. PLANTA BAIXA	22700	35	4x25+TTx16Cu	54.85	75.6	0.95	1.42	300x60
QS07. CAFE./RESTAU.	66300	50	4x70+TTx35Cu	110.98	145.6	0.77	1.24	300x60
QS.08 PLANTA 1	48150	35	4x35+TTx16Cu	79.24	93.1	0.73	1.2	300x60
QS.09 PLANTA 2	48150	40	4x50+TTx25Cu	78.38	113.4	0.56	1.02	300x60
QS.10 PLANTA 3	48150	45	4x50+TTx25Cu	78.38	113.4	0.62	1.09	300x60
QS.11 COBERTA	5400	65	4x10+TTx10Cu	19.25	44.1	1.83	2.3	300x60
QS.12 CLIMA 1	34349.78	65	4x25+TTx16Cu	60.74	75.6	1.24	1.71	300x60
QS.13 CLIMA 2	57796.84	85	4x70+TTx35Cu	101.75	145.6	1.06	1.53	300x60
QS.14 SOLAR FV	0	65	4x50+TTx25Cu	0	162	0	0.47	75x60
QS.15 ASCENSOR 1	8426.97	65	4x10+TTx10Cu	14.31	45.6	0.66	1.14	32
QS.16 ASCENSOR 2	8426.97	65	4x10+TTx10Cu	14.31	45.6	0.66	1.14	32
Grup incendis	58139.54	60	4x70+TTx35Cu	97.58	154.4	0.72	1.2	63
Bomba deposito PCI	4270.25	25	4x4+TTx4Cu	7.58	36	0.32	0.79	75x60
Bomba deposito PLUV	3617.45	25	4x4+TTx4Cu	6.37	36	0.27	0.74	75x60
QS.SC PLANTA SOT.	11625	50	4x10+TTx10Cu	27.42	43.2	1.46	1.93	32
QS02.SALA AIGÜES	20572.35	20	4x10+TTx10Cu	36.73	50.4	0.58	1.06	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm ²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xIn	Lmáxim a (m)	Fase
	30	2(4x240+TTx120)C _u		25	20.343	15581.33	800;10 In		
S.COMPLEMENTARIO	200	4x95+TTx50Cu	1.389	15	1.25	882.82	160;10 In		
Bateria Condensadores	10	3x185+TTx95Cu	20.343	25	18.705	13935.35	400;10 In		
SAI EDIFICIO UPF	10	4x70+TTx35Cu	20.343	25	17.908	10394.92	160;10 In		
QS.SAI 01 PLANTA 1	35	4x25+TTx16Cu	17.908	20	7.244	2005.85	63;C 63		
QS.SAI 02 PLANTA 2	40	4x25+TTx16Cu	17.908	20	6.598	1791.78	63;C 63		
QS.SAI 03 PLANTA 3	45	4x25+TTx16Cu	17.908	20	6.053	1618.8	63;C 63		
QS.SAI 04 SALA RACK	35	4x10+TTx10Cu	17.908	20	3.577	891.03	25;C 25		
QS01.DISTRICLIMA	95	4x50+TTx25Cu	20.343	25	5.946	1638.14	80;10 In 80		
QS.03 PLANTA SOT.	10	4x120+TTx70Cu	20.343	25	18.458	11930.68	160;10 In 160		
QS.04 Zona Moll	75	4x6+TTx6Cu	20.343	25	1.105	265.22	25;C 25		
QS06. PLANTA BAIXA	35	4x25+TTx16Cu	20.343	25	7.844	2196.91	63;C 63		
QS07. CAFE./RESTAU.	50	4x70+TTx35Cu	20.343	25	11.039	3847.92	125;10 In 125		
QS.08 PLANTA 1	35	4x35+TTx16Cu	20.343	25	9.7	2956.92	80;10 In 80		
QS.09 PLANTA 2	40	4x50+TTx25Cu	20.343	25	10.772	3550.64	100;10 In 100		
QS.10 PLANTA 3	45	4x50+TTx25Cu	20.343	25	10.064	3212.44	100;10 In 100		
QS.11 COBERTA	65	4x10+TTx10Cu	20.343	25	2.08	505.99	32;C 32		
QS.12 CLIMA 1	65	4x25+TTx16Cu	20.343	25	4.762	1229.4	63;C 63		
QS.13 CLIMA 2	85	4x70+TTx35Cu	20.343	25	7.993	2440.55	125;10 In 125		
QS.14 SOLAR FV	65	4x50+TTx25Cu	20.343	25	7.916	2322.47	160;10 In 160		
QS.15 ASCENSOR 1	65	4x10+TTx10Cu	20.343	25	2.08	505.99	32;C		
QS.16 ASCENSOR 2	65	4x10+TTx10Cu	20.343	25	2.08	505.99	32;C		

Grup incendis	60	4x70+TTx35Cu	20.343	25	9.976	3305.73	100;10 In		
Bomba deposito PCI	25	4x4+TTx4Cu	20.343	25	2.168	526.25	20;C		
Bomba deposito PLUV	25	4x4+TTx4Cu	20.343	25	2.168	526.25	20;C		
QS.SC PLANTA SOT.	50	4x10+TTx10Cu	20.343	25	2.67	654.62	32;C 32		
QS02.SALA AIGÜES	20	4x10+TTx10Cu	20.343	25	6.067	1584.21	40;C 40		

Subcuadro QS.SAI 01 PLANTA 1

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
S01 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.33	20
S02 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.58	20
S03 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.37	20
S04 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.33	20
S05 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.58	20
S06 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.37	20
S07 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.33	20
S08 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.58	20
S09 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.37	20
S10 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.33	20
S11 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.58	20
S12 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.37	20
S13 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.33	20
S14 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.58	20
S15 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.37	20
S16 Control Accesos	600	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.89	24	0.84	1.3	20
Reserva	100	50	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.14	0.84	20
	500	0.3	2x4+TTx4Cu	2.41	32	0	0.5	20
BMS	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.71	20
Maniobra	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.71	20
	2250	0.3	2x4+TTx4Cu	10.83	32	0.01	0.72	20
PCI	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.93	20
Dades	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.44	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
S01 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.985	6	0.324	154.43	16;C		R
S02 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.985	6	0.324	154.43	16;C		S
S03 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.985	6	0.324	154.43	16;C		T
S04 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.985	6	0.324	154.43	16;C		R
S05 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.985	6	0.324	154.43	16;C		S
S06 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.985	6	0.324	154.43	16;C		T
S07 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.985	6	0.324	154.43	16;C		R
S08 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.985	6	0.324	154.43	16;C		S
S09 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.985	6	0.324	154.43	16;C		T
S10 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.985	6	0.324	154.43	16;C		R
S11 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.985	6	0.324	154.43	16;C		S
S12 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.985	6	0.324	154.43	16;C		T
S13 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.985	6	0.324	154.43	16;C		R
S14 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.985	6	0.324	154.43	16;C		S
S15 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.985	6	0.324	154.43	16;C		T
S16 Control Accesos	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.985	6	0.324	154.43	16;C		R
Reserva	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.985	6	0.324	154.43	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.985		3.829	1920.61			T
BMS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.829	6	0.511	243.62	16;C		T
Maniobra	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.829	6	0.511	243.62	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.985		3.829	1920.61			S
PCI	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.829	6	0.511	243.62	16;C		S
Dades	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.829	6	0.511	243.62	16;C		S

Subcuadro QS.SAI 02 PLANTA 2

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
S01 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.74	20

S02 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.47	20
S03 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.3	20
S04 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.74	20
S05 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.47	20
S06 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.3	20
S07- Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.74	20
S08- Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.47	20
S09 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.3	20
S10 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.74	20
S11 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.47	20
S12 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.3	20
S13 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.74	20
S14 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.47	20
S15 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.3	20
S16 Control Accesos	600	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.89	24	0.84	1.71	20
Reserva	100	50	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.14	0.74	20
	500	0.3	2x4+TTx4Cu	2.41	32	0	0.6	20
BMS	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.81	20
Maniobra	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.81	20
	2250	0.3	2x4+TTx4Cu	10.83	32	0.01	0.88	20
PCI	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	1.09	20
Dades	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.72	2.6	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
S01 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.584	6	0.321	153.01	16;C		T
S02 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.584	6	0.321	153.01	16;C		R
S03 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.584	6	0.321	153.01	16;C		S
S04 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.584	6	0.321	153.01	16;C		T
S05 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.584	6	0.321	153.01	16;C		R
S06 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.584	6	0.321	153.01	16;C		S
S07- Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.584	6	0.321	153.01	16;C		T
S08- Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.584	6	0.321	153.01	16;C		R
S09 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.584	6	0.321	153.01	16;C		S
S10 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.584	6	0.321	153.01	16;C		T
S11 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.584	6	0.321	153.01	16;C		R
S12 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.584	6	0.321	153.01	16;C		S
S13 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.584	6	0.321	153.01	16;C		T
S14 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.584	6	0.321	153.01	16;C		R
S15 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.584	6	0.321	153.01	16;C		S
S16 Control Accesos	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.584	6	0.321	153.01	16;C		T
Reserva	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.584	6	0.321	153.01	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.584		3.457	1723.32			R
BMS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.457	6	0.504	240.12	16;C		R
Maniobra	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.457	6	0.504	240.12	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.584		3.457	1723.32			T
PCI	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.457	6	0.504	240.12	16;C		T
Dades	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.457	6	0.504	240.12	16;C		T

Subcuadro QS.SAI 03 PLANTA 3

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
S01 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.66	20
S02 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.81	20
S03 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.66	20
S04 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.28	20
S05 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.81	20
S06 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.66	20
S07- Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.28	20
S08- Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.81	20
S09 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.66	20
S10 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.28	20
S11 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.81	20
S12 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.66	20

S13 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.28	20
S14 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.81	20
S15 - Oficines	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.87	3.66	20
S16 Control Accesos	600	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.89	24	0.84	1.24	20
Reserva	100	50	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.14	0.54	20
	500	0.3	2x4+TTx4Cu	2.41	32	0	0.41	20
BMS	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.62	20
Maniobra	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	0.62	20
	2250	0.3	2x4+TTx4Cu	10.83	32	0.01	0.95	20
PCI	250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.2	24	0.21	1.16	20
Dades	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.68	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
S01 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.256	6	0.318	151.62	16;C		R
S02 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.256	6	0.318	151.62	16;C		S
S03 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.256	6	0.318	151.62	16;C		R
S04 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.256	6	0.318	151.62	16;C		T
S05 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.256	6	0.318	151.62	16;C		S
S06 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.256	6	0.318	151.62	16;C		R
S07 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.256	6	0.318	151.62	16;C		T
S08 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.256	6	0.318	151.62	16;C		S
S09 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.256	6	0.318	151.62	16;C		R
S10 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.256	6	0.318	151.62	16;C		T
S11 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.256	6	0.318	151.62	16;C		S
S12 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.256	6	0.318	151.62	16;C		R
S13 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.256	6	0.318	151.62	16;C		T
S14 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.256	6	0.318	151.62	16;C		S
S15 - Oficines	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.256	6	0.318	151.62	16;C		R
S16 Control Accesos	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.256	6	0.318	151.62	16;C		T
Reserva	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.256	6	0.318	151.62	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.256		3.15	1562.63			T
BMS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.15	6	0.496	236.71	16;C		T
Maniobra	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.15	6	0.496	236.71	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.256		3.15	1562.63			S
PCI	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.15	6	0.496	236.71	16;C		S
Dades	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.15	6	0.496	236.71	16;C		S

Subcuadro QS.SAI 04 SALA RACK

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Admi. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	700	0.3	2x4+TTx4Cu	3.37	32	0	0.39	20
A01 - Sala racks	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.81	20
E01 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	0.56	20
N01 RACK PS01	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	2.88	3.48	20
N02 CCTV	1000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.81	24	1.41	1.8	20
N03 BMS	1000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.81	24	1.41	1.8	20
N04 INCENDIS	1000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.81	24	1.41	1.29	20
N05 INTRUSION	1000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.81	24	1.41	2.02	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.39	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.47	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.47	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.844		1.809	873.61			T
A01 - Sala racks	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.809	6	0.443	211.29	10;C		T
E01 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.809	6	0.443	211.29	10;C		T
N01 RACK PS01	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.844	6	0.296	140.77	16;C		R
N02 CCTV	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.844	6	0.296	140.77	16;C		T
N03 BMS	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.844	6	0.296	140.77	16;C		T
N04 INCENDIS	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.844	6	0.296	140.77	16;C		S
N05 INTRUSION	50	2x2.5+TTx2.5Cu	1.844	6	0.296	140.77	16;C		R

	0.3	2x4+TTx4Cu	1.844		1.809	873.61			T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.809	6	0.443	211.29	16;C		T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.809	6	0.443	211.29	16;C		T

Subcuadro QS01.DISTRICLIMA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	300	0.3	2x4+TTx4Cu	1.44	32	0	1.58	20
A01 - ILU SALA	200	20	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.11	1.69	20
E01 - Emergencia	100	20	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.06	1.63	20
	1250	0.3	2x4+TTx4Cu	6.01	32	0.01	1.67	20
N01 - Presas sala	1250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.01	24	1.06	2.73	20
	750	0.3	2x4+TTx4Cu	3.61	32	0	1.58	20
N02 - CuadroControl	750	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.61	24	0.63	2.21	20
FRED IND.	8426.97	15	4x6+TTx6Cu	14.31	41	0.25	2.05	25
FRED IND.	8426.97	15	4x6+TTx6Cu	14.31	41	0.25	2.05	25
FRED IND.	8426.97	15	4x6+TTx6Cu	14.31	41	0.25	2.05	25
FRED UTAS	6292.91	15	4x6+TTx6Cu	10.81	41	0.19	1.99	25
FRED UTAS	6292.91	15	4x6+TTx6Cu	10.81	41	0.19	1.99	25
FRED UTAS	6292.91	15	4x6+TTx6Cu	10.81	41	0.19	1.99	25
CALOR IND.UTAS	2666.67	15	4x6+TTx6Cu	4.81	41	0.08	1.88	25
CALOR IND.UTAS	2666.67	15	4x6+TTx6Cu	4.81	41	0.08	1.88	25
CALOR IND.UTAS	2666.67	15	4x6+TTx6Cu	4.81	41	0.08	1.88	25
BOMBA CIRCUL. ACS	1401.27	15	4x6+TTx6Cu	2.59	41	0.04	1.84	25
BOMBA CIRCUL. ACS	1401.27	15	4x6+TTx6Cu	2.59	41	0.04	1.84	25
BOMBA RECIRCUL.	1401.27	15	4x6+TTx6Cu	2.59	41	0.04	1.84	25
Descalcificación	2441.15	15	2x6+TTx6Cu	13.31	49	0.44	2.24	25
Ventilació	1284.17	15	4x4+TTx4Cu	2.39	32	0.06	1.86	25
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	1.58	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.66	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.66	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.225		3.124	1581.12			T
A01 - ILU SALA	20	2x2.5+TTx2.5Cu	3.124	6	0.693	331.5	10;C		T
E01 - Emergencia	20	2x2.5+TTx2.5Cu	3.124	6	0.693	331.5	10;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.225		3.124	1581.12			S
N01 - Presas sala	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.124	6	0.498	237.38	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.225		3.124	1581.12			T
N02 - CuadroControl	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.124	6	0.498	237.38	16;C		T
FRED IND.	15	4x6+TTx6Cu	5.946	6	2.968	739.53	25;10 ln		
FRED IND.	15	4x6+TTx6Cu	5.946	6	2.968	739.53	25;10 ln		
FRED IND.	15	4x6+TTx6Cu	5.946	6	2.968	739.53	25;10 ln		
FRED UTAS	15	4x6+TTx6Cu	5.946	6	2.968	739.53	25;10 ln		
FRED UTAS	15	4x6+TTx6Cu	5.946	6	2.968	739.53	25;10 ln		
FRED UTAS	15	4x6+TTx6Cu	5.946	6	2.968	739.53	25;10 ln		
CALOR IND.UTAS	15	4x6+TTx6Cu	5.946	6	2.968	739.53	25;10 ln		
CALOR IND.UTAS	15	4x6+TTx6Cu	5.946	6	2.968	739.53	25;10 ln		
CALOR IND.UTAS	15	4x6+TTx6Cu	5.946	6	2.968	739.53	25;10 ln		
BOMBA CIRCUL. ACS	15	4x6+TTx6Cu	5.946	6	2.968	739.53	25;10 ln		
BOMBA CIRCUL. ACS	15	4x6+TTx6Cu	5.946	6	2.968	739.53	25;10 ln		
BOMBA RECIRCUL.	15	4x6+TTx6Cu	5.946	6	2.968	739.53	25;10 ln		
Descalcificación	15	2x6+TTx6Cu	3.225	6	1.525	739.53	25;C		R
Ventilació	15	4x4+TTx4Cu	5.946	6	2.361	579.81	20;C		
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.225		3.124	1581.12			T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.124	6	0.498	237.38	16;C		T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.124	6	0.498	237.38	16;C		T

Subcuadro QS.03 PLANTA SOT.

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	1700	0.3	2x6+TTx6Cu	8.18	41	0.01	0.55	25

A13 - Salas tecni.	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.98	20
A14 - Lavabos	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.98	20
A15 - Oficines	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.98	20
E05 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	0.72	20
	1700	0.3	2x6+TTx6Cu	8.18	41	0.01	0.56	25
A16 - Magatzems	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.98	20
A17 - Oficines	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.98	20
A18 - Sala BT	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.98	20
E06 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	0.72	20
	1700	0.3	2x6+TTx6Cu	8.18	41	0.01	0.54	25
A19 - Oficines	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.96	20
A20 - Circulació	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.96	20
reserva	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.96	20
E07 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	0.71	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.57	20
N07 - DISTRIBUIDOR	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.3	20
N08 - DISTRIBUIDOR	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.3	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.57	20
N09 - EIXUGAMANS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.3	20
N10 - EIXUGAMANS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.3	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.56	20
N11 - EIXUGAMANS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.28	20
N12 - EIXUGAMANS	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.28	20
QS.03.1 P. SOT. CL1	14844.63	55	4x6+TTx6Cu	27.11	32.8	2.08	2.63	25
QS.03.2 P. SOT. CL2	14844.63	90	4x6+TTx6Cu	27.11	32.8	3.4	3.95	25
QS.03.3 Pot.Sales.	12200	55	4x6+TTx6Cu	20.21	32.8	1.52	2.06	25
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.55	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.64	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.64	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.55	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.63	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.63	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
	0.3	2x6+TTx6Cu	15.263		14.448	10609.81			T
A13 - Salas tecni.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.448	15	0.573	273.22	10;C		T
A14 - Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.448	15	0.573	273.22	10;C		T
A15 - Oficines	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.448	15	0.573	273.22	10;C		T
E05 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.448	15	0.573	273.22	10;C		T
	0.3	2x6+TTx6Cu	15.263		14.448	10609.81			S
A16 - Magatzems	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.448	15	0.573	273.22	10;C		S
A17 - Oficines	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.448	15	0.573	273.22	10;C		S
A18 - Sala BT	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.448	15	0.573	273.22	10;C		S
E06 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.448	15	0.573	273.22	10;C		S
	0.3	2x6+TTx6Cu	15.263		14.448	10609.81			R
A19 - Oficines	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.448	15	0.573	273.22	10;C		R
A20 - Circulació	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.448	15	0.573	273.22	10;C		R
reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.448	15	0.573	273.22	10;C		R
E07 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.448	15	0.573	273.22	10;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	15.263		14.05	10016.88			T
N07 - DISTRIBUIDOR	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.05	15	0.572	272.66	16;C		T
N08 - DISTRIBUIDOR	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.05	15	0.572	272.66	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	15.263		14.05	10016.88			S
N09 - EIXUGAMANS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.05	15	0.572	272.66	16;C		S
N10 - EIXUGAMANS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.05	15	0.572	272.66	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	15.263		14.05	10016.88			R
N11 - EIXUGAMANS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.05	15	0.572	272.66	16;C		R
N12 - EIXUGAMANS	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.05	15	0.572	272.66	16;C		R
QS.03.1 P. SOT. CL1	55	4x6+TTx6Cu	18.458	20	1.482	357.36	32;C 32		
QS.03.2 P. SOT. CL2	90	4x6+TTx6Cu	18.458	20	0.918	220.09	32;C 32		
QS.03.3 Pot.Sales.	55	4x6+TTx6Cu	18.458	20	1.482	357.36	25;C 25		
	0.3	2x4+TTx4Cu	15.263		14.05	10016.88			S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.05	15	0.572	272.66	16;C		S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.05	15	0.572	272.66	16;C		S

	0.3	2x4+TTx4Cu	15.263		14.05	10016.88			T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.05	15	0.572	272.66	16;C		T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	14.05	15	0.572	272.66	16;C		T

Subcuadro QS.03.1 P. SOT. CL1

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Admi. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
UTA sot. Sala 1	14844.63	0.3	4x6+TTx6Cu	27.11	39	0.01	2.64	25
IMPULSIÓ	6833.71	30	4x6+TTx6Cu	11.71	41	0.41	3.05	25
RETORN	6833.71	30	4x6+TTx6Cu	11.71	41	0.41	3.05	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x6+TTx6Cu	1.33	41	0.04	2.68	25
CONTROL	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	3.06	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
UTA sot. Sala 1	0.3	4x6+TTx6Cu	1.482		1.474	355.46			
IMPULSIÓ	30	4x6+TTx6Cu	1.474	6	0.968	232.06	25;C		
RETORN	30	4x6+TTx6Cu	1.474	6	0.968	232.06	25;C		
RECUPERACIÓ	30	4x6+TTx6Cu	1.474	6	0.968	232.06	25;C		
CONTROL	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.744	6	0.328	156.18	16;C		T

Subcuadro QS.03.2 P. SOT. CL2

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Admi. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
UTA sot. hall	14844.63	0.3	4x6+TTx6Cu	27.11	39	0.01	3.96	25
IMPULSIÓ	6833.71	30	4x6+TTx6Cu	11.71	41	0.4	4.36	25
RETORN	6833.71	30	4x6+TTx6Cu	11.71	41	0.4	4.36	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x6+TTx6Cu	1.33	41	0.04	4	25
CONTROL	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	4.38	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
UTA sot. hall	0.3	4x6+TTx6Cu	0.918		0.915	219.37			
IMPULSIÓ	30	4x6+TTx6Cu	0.915	6	0.691	165.17	25;C		
RETORN	30	4x6+TTx6Cu	0.915	6	0.691	165.17	25;C		
RECUPERACIÓ	30	4x6+TTx6Cu	0.915	6	0.691	165.17	25;C		
CONTROL	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.46	6	0.258	122.72	16;C		S

Subcuadro QS.03.3 Pot.Sales.

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Admi. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	2.09	20
N01 - SALA 1	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.72	3.81	20
N02 - SALA 1	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.72	3.81	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.89	20
N03 - SALA 2	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.72	3.61	20
N04 - SALA 2	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.72	3.61	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.92	20
N05 - SALA 3	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.72	3.65	20
N06 - SALA 3	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.72	3.65	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	2.06	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	2.15	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	2.15	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x4+TTx4Cu	0.748		0.742	354.52			T
N01 - SALA 1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.742	6	0.328	156	16;C		T
N02 - SALA 1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.742	6	0.328	156	16;C		T

	0.3	2x4+TTx4Cu	0.748		0.742	354.52			S
N03 - SALA 2	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.742	6	0.328	156	16;C		S
N04 - SALA 2	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.742	6	0.328	156	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	0.748		0.742	354.52			R
N05 - SALA 3	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.742	6	0.328	156	16;C		R
N06 - SALA 3	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.742	6	0.328	156	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	0.748		0.742	354.52			T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.742	6	0.328	156	16;C		T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.742	6	0.328	156	16;C		T

Subcuadro QS.04 Zona Moll

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Admi. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	1700	0.3	2x4+TTx4Cu	8.18	32	0.01	2.95	20
A01 - Garita	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	3.37	20
A02 - Magatzems	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	3.37	20
A03 - Moll	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	3.37	20
E01 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	3.12	20
	1700	0.3	2x4+TTx4Cu	8.18	32	0.01	0.4	20
A04 - Moll	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.82	20
A05 - Salas tecn.	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.82	20
A06 - Missatgeria	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.82	20
E02 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	0.57	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	2.62	20
N01 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.71	4.33	20
N02 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.71	4.33	20
	2000	0.3	2x4+TTx4Cu	9.62	32	0.01	2.95	20
N03 Barrera entrada	1000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.81	24	0.85	3.8	20
N04 Barrera salida	1000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.81	24	0.85	3.8	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.39	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.48	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.48	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
	0.3	2x4+TTx4Cu	0.556		0.553	263.65			S
A01 - Garita	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.553	6	0.285	135.45	10;C		S
A02 - Magatzems	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.553	6	0.285	135.45	10;C		S
A03 - Moll	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.553	6	0.285	135.45	10;C		S
E01 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.553	6	0.285	135.45	10;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	0.556		0.553	263.65			T
A04 - Moll	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.553	6	0.285	135.45	10;C		T
A05 - Salas tecn.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.553	6	0.285	135.45	10;C		T
A06 - Missatgeria	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.553	6	0.285	135.45	10;C		T
E02 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.553	6	0.285	135.45	10;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	0.556		0.553	263.65			R
N01 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.553	6	0.285	135.45	16;C		R
N02 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.553	6	0.285	135.45	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	0.556		0.553	263.65			S
N03 Barrera entrada	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.553	6	0.285	135.45	16;C		S
N04 Barrera salida	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.553	6	0.285	135.45	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	0.556		0.553	263.65			T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.553	6	0.285	135.45	16;C		T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.553	6	0.285	135.45	16;C		T

Subcuadro QS06. PLANTA BAIXA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Admi. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	1700	0.3	2x6+TTx6Cu	8.18	41	0.01	1.42	25
A01 - Escala 1	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.84	20
A02 - Vestibul	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.84	20
A03 - Co-working	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.84	20
E01 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	1.59	20

	1700	0.3	2x6+TTx6Cu	8.18	41	0.01	1.42	25
A04 - Escala 2	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.84	20
A05 - Vestibul	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.84	20
A06 - Co-working	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.84	20
E02 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	1.59	20
	1700	0.3	2x6+TTx6Cu	8.18	41	0.01	0.56	25
A07 - Recepció	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.98	20
A08 - Vestibul	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.98	20
A09 - Co-working	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.98	20
E03 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	0.73	20
	1400	0.3	2x6+TTx6Cu	6.74	41	0	0.67	25
A10 - Lavabos	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.09	20
A11 - Perm ascens.	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	0.84	20
Reserva	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.09	20
E04 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	0.84	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.44	20
N01 - Recepció	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	3.17	20
N02 - Recepció	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	3.17	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.58	20
N03 - Coworking	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.3	20
N04 - Coworking	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.3	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	0.69	20
N05 - Coworking	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.42	20
N06 - Sala reunions	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.42	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.44	20
N07 - Eixugamans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	3.17	20
N08 - Eixugamans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	3.17	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.55	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.64	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.64	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
	0.3	2x6+TTx6Cu	4.355		4.23	2127.92			T
A01 - Escala 1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.23	6	0.517	246.65	10;C		T
A02 - Vestibul	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.23	6	0.517	246.65	10;C		T
A03 - Co-working	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.23	6	0.517	246.65	10;C		T
E01 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.23	6	0.517	246.65	10;C		T
	0.3	2x6+TTx6Cu	4.355		4.23	2127.92			T
A04 - Escala 2	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.23	6	0.517	246.65	10;C		T
A05 - Vestibul	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.23	6	0.517	246.65	10;C		T
A06 - Co-working	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.23	6	0.517	246.65	10;C		T
E02 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.23	6	0.517	246.65	10;C		T
	0.3	2x6+TTx6Cu	4.355		4.23	2127.92			S
A07 - Recepció	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.23	6	0.517	246.65	10;C		S
A08 - Vestibul	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.23	6	0.517	246.65	10;C		S
A09 - Co-working	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.23	6	0.517	246.65	10;C		S
E03 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.23	6	0.517	246.65	10;C		S
	0.3	2x6+TTx6Cu	4.355		4.23	2127.92			R
A10 - Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.23	6	0.517	246.65	10;C		R
A11 - Perm ascens.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.23	6	0.517	246.65	10;C		R
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.23	6	0.517	246.65	10;C		R
E04 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.23	6	0.517	246.65	10;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	4.355		4.171	2095.09			T
N01 - Recepció	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.171	6	0.516	246.2	16;C		T
N02 - Recepció	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.171	6	0.516	246.2	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	4.355		4.171	2095.09			S
N03 - Coworking	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.171	6	0.516	246.2	16;C		S
N04 - Coworking	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.171	6	0.516	246.2	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	4.355		4.171	2095.09			R
N05 - Coworking	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.171	6	0.516	246.2	16;C		R
N06 - Sala reunions	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.171	6	0.516	246.2	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	4.355		4.171	2095.09			T
N07 - Eixugamans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.171	6	0.516	246.2	16;C		T
N08 - Eixugamans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.171	6	0.516	246.2	16;C		T

	0.3	2x4+TTx4Cu	4.355		4.171	2095.09			S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.171	6	0.516	246.2	16;C		S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.171	6	0.516	246.2	16;C		S

Subcuadro QS07. CAFE./RESTAU.

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	1700	0.3	2x6+TTx6Cu	8.18	41	0.01	1.25	25
A01 - Barra cafe.	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.67	20
A02 - Taules cafe.	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.67	20
A03 - Restaurant	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.67	20
E01 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	1.42	20
	1700	0.3	2x6+TTx6Cu	8.18	41	0.01	1.18	25
A04 - Restaurant	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.6	20
A05 - Cuina	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.6	20
A06 - Magatzems	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.6	20
E02 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	1.35	20
	700	0.3	2x4+TTx4Cu	3.37	32	0	1.24	20
A07 - Restaurant	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.67	20
E03 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	1.41	20
PREVISIÓ CUINA	50000	20	4x35+TTx16Cu	80.19	106.4	0.39	1.63	75x60
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.2	20
N01 - RESTAURANT	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.92	20
N02 - RESTAURANT	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.92	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.26	20
N03 - CAFETERIA	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.99	20
N04 - CAFETERIA	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.99	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.06	20
N05 - CAFETERIA	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.79	20
N06 - CAFETERIA	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.79	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	1.17	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.26	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.26	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
	0.3	2x6+TTx6Cu	6.824		6.557	3650.09			S
A01 - Barra cafe.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.557	10	0.545	259.77	10;C		S
A02 - Taules cafe.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.557	10	0.545	259.77	10;C		S
A03 - Restaurant	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.557	10	0.545	259.77	10;C		S
E01 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.557	10	0.545	259.77	10;C		S
	0.3	2x6+TTx6Cu	6.824		6.557	3650.09			R
A04 - Restaurant	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.557	10	0.545	259.77	10;C		R
A05 - Cuina	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.557	10	0.545	259.77	10;C		R
A06 - Magatzems	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.557	10	0.545	259.77	10;C		R
E02 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.557	10	0.545	259.77	10;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.824		6.432	3558.65			S
A07 - Restaurant	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.432	10	0.544	259.27	10;C		S
E03 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.432	10	0.544	259.27	10;C		S
PREVISIÓ CUINA	20	4x35+TTx16Cu	11.039	15	7.912	2340.06	100;10 ln		
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.824		6.432	3558.65			R
N01 - RESTAURANT	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.432	10	0.544	259.27	16;C		R
N02 - RESTAURANT	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.432	10	0.544	259.27	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.824		6.432	3558.65			S
N03 - CAFETERIA	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.432	10	0.544	259.27	16;C		S
N04 - CAFETERIA	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.432	10	0.544	259.27	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.824		6.432	3558.65			T
N05 - CAFETERIA	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.432	10	0.544	259.27	16;C		T
N06 - CAFETERIA	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.432	10	0.544	259.27	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.824		6.432	3558.65			R
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.432	10	0.544	259.27	16;C		R
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.432	10	0.544	259.27	16;C		R

Subcuadro QS.08 PLANTA 1

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Admi. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.17	25
A01 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.42	20
A02 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.42	20
A03 - Open Office	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.42	20
E01 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.29	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.2	25
A04 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.46	20
A05 - Lavabos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.46	20
A06 - Open Office	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.46	20
E02 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.33	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.17	25
A07 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.42	20
A08 - Area Oberta	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.42	20
A09 - Open Office	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.42	20
E03 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.29	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.2	25
A10 - Sala descans	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.46	20
A11 - Area Oberta	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.46	20
A12 - Exterior	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.46	20
E04 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.33	20
	900	0.3	2x6+TTx6Cu	4.33	41	0	1.05	25
A13 - Area Oberta	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.31	20
A14 - Cuina	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.31	20
A15 - Perm. Ascens.	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.18	20
E05 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.18	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.19	20
N01 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.91	20
N02 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.91	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.22	20
N03 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.95	20
N04 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.95	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.07	20
N05 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.8	20
N06 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.8	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.19	20
N07 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.91	20
N08 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.91	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.22	20
N09 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.95	20
N10 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.95	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.07	20
N11 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.8	20
N12 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.8	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.19	20
N13 - Sales reunio	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.91	20
N14 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.91	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.22	20
N15 - Lavabos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.95	20
N16 - Eixugamans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.95	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.07	20
N17 - Eixugamans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.8	20
N18 - Eixugamans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.8	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.19	20
N19 - Sales descans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.91	20
N20 - Reprografia	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.91	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.22	20
N21 - Sala Central	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.95	20
N22 - Sala Central	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.95	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.07	20
N23 - Cuina	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.8	20
N24 - Cuina	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.8	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	1.17	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.25	20

Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.25	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	1.2	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.29	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.29	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x6+TTx6Cu	5.656		5.454	2834.73			R
A01 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.454	6	0.533	254.15	10;C		R
A02 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.454	6	0.533	254.15	10;C		R
A03 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.454	6	0.533	254.15	10;C		R
E01 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.454	6	0.533	254.15	10;C		R
	0.3	2x6+TTx6Cu	5.656		5.454	2834.73			S
A04 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.454	6	0.533	254.15	10;C		S
A05 - Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.454	6	0.533	254.15	10;C		S
A06 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.454	6	0.533	254.15	10;C		S
E02 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.454	6	0.533	254.15	10;C		S
	0.3	2x6+TTx6Cu	5.656		5.454	2834.73			R
A07 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.454	6	0.533	254.15	10;C		R
A08 - Area Oberta	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.454	6	0.533	254.15	10;C		R
A09 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.454	6	0.533	254.15	10;C		R
E03 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.454	6	0.533	254.15	10;C		R
	0.3	2x6+TTx6Cu	5.656		5.454	2834.73			S
A10 - Sala descans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.454	6	0.533	254.15	10;C		S
A11 - Area Oberta	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.454	6	0.533	254.15	10;C		S
A12 - Exterior	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.454	6	0.533	254.15	10;C		S
E04 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.454	6	0.533	254.15	10;C		S
	0.3	2x6+TTx6Cu	5.656		5.454	2834.73			T
A13 - Area Oberta	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.454	6	0.533	254.15	10;C		T
A14 - Cuina	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.454	6	0.533	254.15	10;C		T
A15 - Perm. Ascens.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.454	6	0.533	254.15	10;C		T
E05 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.454	6	0.533	254.15	10;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.656		5.359	2777.45			R
N01 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		R
N02 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.656		5.359	2777.45			S
N03 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		S
N04 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.656		5.359	2777.45			T
N05 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		T
N06 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.656		5.359	2777.45			R
N07 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		R
N08 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.656		5.359	2777.45			S
N09 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		S
N10 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.656		5.359	2777.45			T
N11 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		T
N12 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.656		5.359	2777.45			R
N13 - Sales reunio	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		R
N14 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.656		5.359	2777.45			S
N15 - Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		S
N16 - Eixugamans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.656		5.359	2777.45			T
N17 - Eixugamans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		T
N18 - Eixugamans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.656		5.359	2777.45			R
N19 - Sales descans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		R
N20 - Reprografia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.656		5.359	2777.45			S
N21 - Sala Central	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		S
N22 - Sala Central	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		S

	0.3	2x4+TTx4Cu	5.656		5.359	2777.45			T
N23 - Cuina	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		T
N24 - Cuina	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.656		5.359	2777.45			R
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		R
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.656		5.359	2777.45			S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.359	6	0.532	253.67	16;C		S

Subcuadro QS.09 PLANTA 2

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.02	25
A01 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.27	20
A02 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.27	20
A03 - Open Office	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.27	20
E01 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.15	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.01	25
A04 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.26	20
A05 - Lavabos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.26	20
A06 - Open Office	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.26	20
E02 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.14	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	0.98	25
A07 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.23	20
A08 - Area Oberta	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.23	20
A09 - Open Office	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.23	20
E03 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.11	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.02	25
A10 - Sala descans	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.27	20
A11 - Area Oberta	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.27	20
A12 - Exterior	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.27	20
E04 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.15	20
	900	0.3	2x6+TTx6Cu	4.33	41	0	1.01	25
A13 - Area Oberta	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.26	20
A14 - Cuina	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.26	20
A15 - Perm. Ascens.	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.13	20
E05 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.13	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1	20
N01 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.73	20
N02 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.73	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.03	20
N03 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.76	20
N04 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.76	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.04	20
N05 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.77	20
N06 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.77	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1	20
N07 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.73	20
N08 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.73	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.03	20
N09 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.76	20
N10 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.76	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.04	20
N11 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.77	20
N12 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.77	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1	20
N13 - Sales reunio	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.73	20
N14 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.73	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.03	20
N15 - Lavabos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.76	20
N16 - Eixugamans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.76	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.04	20
N17 - Eixugamans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.77	20
N18 - Eixugamans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.77	20

	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1	20
N19 - Sales descans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.73	20
N20 - Reprografia	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.73	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.03	20
N21 - Sala Central	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.76	20
N22 - Sala Central	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.76	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.04	20
N23 - Cuina	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.77	20
N24 - Cuina	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.77	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.98	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.06	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.06	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.98	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.06	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.06	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x6+TTx6Cu	6.529		6.273	3378.61			R
A01 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.273	10	0.541	258.07	10;C		R
A02 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.273	10	0.541	258.07	10;C		R
A03 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.273	10	0.541	258.07	10;C		R
E01 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.273	10	0.541	258.07	10;C		R
	0.3	2x6+TTx6Cu	6.529		6.273	3378.61			T
A04 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.273	10	0.541	258.07	10;C		T
A05 - Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.273	10	0.541	258.07	10;C		T
A06 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.273	10	0.541	258.07	10;C		T
E02 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.273	10	0.541	258.07	10;C		T
	0.3	2x6+TTx6Cu	6.529		6.273	3378.61			S
A07 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.273	10	0.541	258.07	10;C		S
A08 - Area Oberta	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.273	10	0.541	258.07	10;C		S
A09 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.273	10	0.541	258.07	10;C		S
E03 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.273	10	0.541	258.07	10;C		S
	0.3	2x6+TTx6Cu	6.529		6.273	3378.61			R
A10 - Sala descans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.273	10	0.541	258.07	10;C		R
A11 - Area Oberta	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.273	10	0.541	258.07	10;C		R
A12 - Exterior	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.273	10	0.541	258.07	10;C		R
E04 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.273	10	0.541	258.07	10;C		R
	0.3	2x6+TTx6Cu	6.529		6.273	3378.61			T
A13 - Area Oberta	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.273	10	0.541	258.07	10;C		T
A14 - Cuina	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.273	10	0.541	258.07	10;C		T
A15 - Perm. Ascens.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.273	10	0.541	258.07	10;C		T
E05 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.273	10	0.541	258.07	10;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.529		6.153	3298.79			S
N01 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		S
N02 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.529		6.153	3298.79			T
N03 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		T
N04 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.529		6.153	3298.79			R
N05 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		R
N06 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.529		6.153	3298.79			S
N07 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		S
N08 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.529		6.153	3298.79			T
N09 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		T
N10 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.529		6.153	3298.79			R
N11 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		R
N12 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.529		6.153	3298.79			S
N13 - Sales reunio	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		S
N14 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.529		6.153	3298.79			T

N15 - Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		T
N16 - Eixugamans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.529		6.153	3298.79			R
N17 - Eixugamans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		R
N18 - Eixugamans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.529		6.153	3298.79			S
N19 - Sales descans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		S
N20 - Reprografia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.529		6.153	3298.79			T
N21 - Sala Central	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		T
N22 - Sala Central	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.529		6.153	3298.79			R
N23 - Cuina	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		R
N24 - Cuina	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.529		6.153	3298.79			S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	6.529		6.153	3298.79			S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.153	10	0.54	257.57	16;C		S

Subcuadro QS.10 PLANTA 3

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.09	25
A01 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.35	20
A02 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.35	20
A03 - Open Office	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.35	20
E01 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.22	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.09	25
A04 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.34	20
A05 - Lavabos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.34	20
A06 - Open Office	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.34	20
E02 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.21	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.03	25
A07 - Despatxos	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.28	20
A08 - Area Oberta	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.28	20
A09 - Open Office	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.28	20
E03 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.16	20
	1050	0.3	2x6+TTx6Cu	5.05	41	0	1.09	25
A10 - Sala descans	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.35	20
A11 - Area Oberta	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.35	20
A12 - Exterior	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.35	20
E04 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.22	20
	900	0.3	2x6+TTx6Cu	4.33	41	0	1.08	25
A13 - Area Oberta	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.34	20
A14 - Cuina	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.44	24	0.25	1.34	20
A15 - Perm. Ascens.	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.21	20
E05 - Emergencia	150	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.72	24	0.13	1.21	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.05	20
N01 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
N02 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.11	20
N03 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
N04 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.1	20
N05 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.83	20
N06 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.83	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.05	20
N07 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
N08 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.11	20
N09 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
N10 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.1	20

N11 - Open Office	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.83	20
N12 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.83	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.05	20
N13 - Sales reunió	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
N14 - Despatxos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.11	20
N15 - Lavabos	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
N16 - Eixugamans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.1	20
N17 - Eixugamans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.83	20
N18 - Eixugamans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.83	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.05	20
N19 - Sales descans	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
N20 - Reprografia	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.78	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.11	20
N21 - Sala Central	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
N22 - Sala Central	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.84	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	1.1	20
N23 - Cuina	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.83	20
N24 - Cuina	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.73	2.83	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	1.03	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.11	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.11	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	1.03	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.11	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.11	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
	0.3	2x6+TTx6Cu	5.983		5.764	3070.29			S
A01 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.764	6	0.537	256.08	10;C		S
A02 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.764	6	0.537	256.08	10;C		S
A03 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.764	6	0.537	256.08	10;C		S
E01 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.764	6	0.537	256.08	10;C		S
	0.3	2x6+TTx6Cu	5.983		5.764	3070.29			T
A04 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.764	6	0.537	256.08	10;C		T
A05 - Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.764	6	0.537	256.08	10;C		T
A06 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.764	6	0.537	256.08	10;C		T
E02 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.764	6	0.537	256.08	10;C		T
	0.3	2x6+TTx6Cu	5.983		5.764	3070.29			R
A07 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.764	6	0.537	256.08	10;C		R
A08 - Area Oberta	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.764	6	0.537	256.08	10;C		R
A09 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.764	6	0.537	256.08	10;C		R
E03 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.764	6	0.537	256.08	10;C		R
	0.3	2x6+TTx6Cu	5.983		5.764	3070.29			S
A10 - Sala descans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.764	6	0.537	256.08	10;C		S
A11 - Area Oberta	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.764	6	0.537	256.08	10;C		S
A12 - Exterior	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.764	6	0.537	256.08	10;C		S
E04 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.764	6	0.537	256.08	10;C		S
	0.3	2x6+TTx6Cu	5.983		5.764	3070.29			T
A13 - Area Oberta	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.764	6	0.537	256.08	10;C		T
A14 - Cuina	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.764	6	0.537	256.08	10;C		T
A15 - Perm. Ascens.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.764	6	0.537	256.08	10;C		T
E05 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.764	6	0.537	256.08	10;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.983		5.662	3003.94			R
N01 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C		R
N02 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.983		5.662	3003.94			S
N03 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C		S
N04 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.983		5.662	3003.94			T
N05 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C		T
N06 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.983		5.662	3003.94			R
N07 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C		R

N08 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.983		5.662	3003.94		S
N09 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C	S
N10 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.983		5.662	3003.94		T
N11 - Open Office	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C	T
N12 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C	T
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.983		5.662	3003.94		R
N13 - Sales reunio	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C	R
N14 - Despatxos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.983		5.662	3003.94		S
N15 - Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C	S
N16 - Eixugamans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.983		5.662	3003.94		T
N17 - Eixugamans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C	T
N18 - Eixugamans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C	T
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.983		5.662	3003.94		R
N19 - Sales descans	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C	R
N20 - Reprografia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.983		5.662	3003.94		S
N21 - Sala Central	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C	S
N22 - Sala Central	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C	S
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.983		5.662	3003.94		T
N23 - Cuina	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C	T
N24 - Cuina	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C	T
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.983		5.662	3003.94		R
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C	R
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C	R
	0.3	2x4+TTx4Cu	5.983		5.662	3003.94		R
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C	R
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.662	6	0.536	255.59	16;C	R

Subcuadro QS.11 COBERTA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Admi. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	1200	0.3	2x4+TTx4Cu	5.77	32	0.01	0.19	20
A01 - Ilu exterior	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.61	20
A02 - Sales tecní.	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.61	20
E01 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	0.36	20
	4000	0.3	2x4+TTx4Cu	19.25	32	0.02	2.32	20
N01 - EXTERIOR	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.72	4.05	20
N02- EXTERIOR	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	24	1.72	4.05	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.19	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.28	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.28	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.056		1.044	500.32			R
A01 - Ilu exterior	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.044	6	0.376	178.96	10;C		R
A02 - Sales tecní.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.044	6	0.376	178.96	10;C		R
E01 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.044	6	0.376	178.96	10;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.056		1.044	500.32			S
N01 - EXTERIOR	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.044	6	0.376	178.96	16;C		S
N02- EXTERIOR	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.044	6	0.376	178.96	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.056		1.044	500.32			T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.044	6	0.376	178.96	16;C		T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.044	6	0.376	178.96	16;C		T

Subcuadro QS.12 CLIMA 1

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Admi. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
UTA CL01 OFFICE 1	11616.49	0.3	4x16+TTx16Cu	20.29	72	0	1.71	40

IMPULSIÓ	6833.71	30	4x4+TTx4Cu	11.71	32	0.61	2.33	25
RETORN	4105.57	30	4x4+TTx4Cu	7.27	32	0.36	2.08	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.77	25
UTA CL02 OFFICE 2	11616.49	0.3	4x16+TTx16Cu	20.29	72	0	1.71	40
IMPULSIÓ	6833.71	30	4x4+TTx4Cu	11.71	32	0.61	2.33	25
RETORN	4105.57	30	4x4+TTx4Cu	7.27	32	0.36	2.08	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.77	25
UTA CL03 BAR 1	6234.5	0.3	4x16+TTx16Cu	11.31	72	0	1.71	40
IMPULSIÓ	3003	30	4x4+TTx4Cu	5.37	32	0.27	1.98	25
RETORN	2554.3	30	4x4+TTx4Cu	4.63	32	0.23	1.94	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.77	25
SOBREPRESIO ESC	2441.15	30	4x4+TTx4Cu	4.44	32	0.22	1.93	25
EXTRACCIÓ 1	2441.15	30	4x4+TTx4Cu	4.44	32	0.22	1.93	25

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
UTA CL01 OFFICE 1	0.3	4x16+TTx16Cu	4.762		4.733	1221.01			
IMPULSIÓ	30	4x4+TTx4Cu	4.733	6	1.356	326.92	20;C		
RETORN	30	4x4+TTx4Cu	4.733	6	1.356	326.92	20;C		
RECUPERACIÓ	30	4x4+TTx4Cu	4.733	6	1.356	326.92	20;C		
UTA CL02 OFFICE 2	0.3	4x16+TTx16Cu	4.762		4.733	1221.01			
IMPULSIÓ	30	4x4+TTx4Cu	4.733	6	1.356	326.92	20;C		
RETORN	30	4x4+TTx4Cu	4.733	6	1.356	326.92	20;C		
RECUPERACIÓ	30	4x4+TTx4Cu	4.733	6	1.356	326.92	20;C		
UTA CL03 BAR 1	0.3	4x16+TTx16Cu	4.762		4.733	1221.01			
IMPULSIÓ	30	4x4+TTx4Cu	4.733	6	1.356	326.92	20;C		
RETORN	30	4x4+TTx4Cu	4.733	6	1.356	326.92	20;C		
RECUPERACIÓ	30	4x4+TTx4Cu	4.733	6	1.356	326.92	20;C		
SOBREPRESIO ESC	30	4x4+TTx4Cu	4.762	6	1.359	327.52	20;C		
EXTRACCIÓ 1	30	4x4+TTx4Cu	4.762	6	1.359	327.52	20;C		

Subcuadro QS.13 CLIMA 2

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Admi. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
UTA CL04 BAR 2	6564.83	0.3	4x16+TTx16Cu	11.85	72	0	1.53	40
IMPULSIÓ	3333.33	30	4x4+TTx4Cu	5.9	32	0.3	1.83	25
RETORN	2554.3	30	4x4+TTx4Cu	4.63	32	0.23	1.76	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.59	25
UTA CL05 NUCLI SUD	11616.49	0.3	4x16+TTx16Cu	20.29	72	0	1.53	40
IMPULSIÓ	6833.71	30	4x4+TTx4Cu	11.71	32	0.62	2.15	25
RETORN	4105.57	30	4x4+TTx4Cu	7.27	32	0.36	1.9	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.59	25
UTA CL06 LOBBY	34733.22	0.3	4x16+TTx16Cu	60.76	72	0.01	1.54	40
IMPULSIÓ	21658.41	30	4x10+TTx10Cu	37.41	57	0.83	2.37	32
RETORN	12397.61	30	4x4+TTx4Cu	22.05	32	1.18	2.72	25
RECUPERACIÓ	677.2	30	4x4+TTx4Cu	1.33	32	0.06	1.6	25
EXTRACCIÓ 2	2441.15	30	4x4+TTx4Cu	4.44	32	0.22	1.75	25
EXTRACCIÓ 3	2441.15	30	4x4+TTx4Cu	4.44	32	0.22	1.75	25

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
UTA CL04 BAR 2	0.3	4x16+TTx16Cu	7.993		7.922	2408.61			
IMPULSIÓ	30	4x4+TTx4Cu	7.922	10	1.562	378.01	20;C		
RETORN	30	4x4+TTx4Cu	7.922	10	1.562	378.01	20;C		
RECUPERACIÓ	30	4x4+TTx4Cu	7.922	10	1.562	378.01	20;C		
UTA CL05 NUCLI SUD	0.3	4x16+TTx16Cu	7.993		7.922	2408.61			
IMPULSIÓ	30	4x4+TTx4Cu	7.922	10	1.562	378.01	20;C		
RETORN	30	4x4+TTx4Cu	7.922	10	1.562	378.01	20;C		
RECUPERACIÓ	30	4x4+TTx4Cu	7.922	10	1.562	378.01	20;C		
UTA CL06 LOBBY	0.3	4x16+TTx16Cu	7.993		7.922	2408.61			
IMPULSIÓ	30	4x10+TTx10Cu	7.922	10	3.068	767.5	40;C		
RETORN	30	4x4+TTx4Cu	7.922	10	1.562	378.01	25;C		
RECUPERACIÓ	30	4x4+TTx4Cu	7.922	10	1.562	378.01	20;C		

EXTRACCIÓ 2	30	4x4+TTx4Cu	7.993	10	1.565	378.81	20;C	
EXTRACCIÓ 3	30	4x4+TTx4Cu	7.993	10	1.565	378.81	20;C	

Subcuadro QS.14 SOLAR FV

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
INVERSOR FV 1	25000	20	4x16+TTx16Cu	36.08	61.6	0.39	0.39	40
INVERSOR FV 2	25000	20	4x16+TTx16Cu	36.08	61.6	0.39	0.39	40
INVERSOR FV 3	25000	20	4x16+TTx16Cu	36.08	77	0.38	0.38	40

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
INVERSOR FV 1	20	4x16+TTx16Cu	7.916	10	4.786	1249.05	40;C		
INVERSOR FV 2	20	4x16+TTx16Cu	7.916	10	4.786	1249.05	40;C		
INVERSOR FV 3	20	4x16+TTx16Cu	7.916	10	4.786	1249.05	40;C		

Subcuadro QS.SC PLANTA SOT.

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	1700	0.3	2x4+TTx4Cu	8.18	32	0.01	1.94	20
A01 - Sala Poliv. 1	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	2.36	20
A02 - Sala Poliv. 2	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	2.36	20
A03 - Sala Poliv. 3	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	2.36	20
E01 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	2.11	20
	1700	0.3	2x4+TTx4Cu	8.18	32	0.01	1.41	20
A04 - Sala Poliv. 1	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.83	20
A05 - Sala Poliv. 2	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.83	20
A06 - Atri	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.83	20
E02 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	1.57	20
	1700	0.3	2x4+TTx4Cu	8.18	32	0.01	1.94	20
A07 - Sala Poliv. 1	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	2.36	20
A08 - Sala Poliv. 3	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	2.36	20
A09 - Atri	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	2.36	20
E03 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	2.11	20
	1700	0.3	2x4+TTx4Cu	8.18	32	0.01	1.41	20
A10 - Sala Poliv. 2	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.83	20
A11 - Sala Poliv. 3	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.83	20
A12 - Atri	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.83	20
E04 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	1.57	20
	1700	0.3	2x4+TTx4Cu	8.18	32	0.01	1.94	20
A13 - Salas tecní.	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	2.36	20
A14 - Lavabos	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	2.36	20
A15 - Oficines	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	2.36	20
E05 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	2.11	20
	1700	0.3	2x4+TTx4Cu	8.18	32	0.01	0.25	20
A16 - Magatzems	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.67	20
A17 - Oficines	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.67	20
A18 - Sala BT	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	0.67	20
E06 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	0.42	20
	1700	0.3	2x4+TTx4Cu	8.18	32	0.01	1.41	20
A19 - Oficines	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.83	20
A20 - Circulació	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.83	20
reserva	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	1.83	20
E07 - Emergencia	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.17	1.57	20
	600	0.3	2x4+TTx4Cu	2.89	32	0	1.94	20
Puerta 1	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	24	0.42	2.35	20
Puerta 2	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	2.02	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.24	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.32	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.32	20
	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.24	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.32	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	0.32	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxim a (m)	Fase
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.363		1.343	645.15			T
A01 - Sala Poliv. 1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		T
A02 - Sala Poliv. 2	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		T
A03 - Sala Poliv. 3	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		T
E01 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.363		1.343	645.15			R
A04 - Sala Poliv. 1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		R
A05 - Sala Poliv. 2	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		R
A06 - Atri	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		R
E02 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.363		1.343	645.15			T
A07 - Sala Poliv. 1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		T
A08 - Sala Poliv. 3	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		T
A09 - Atri	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		T
E03 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.363		1.343	645.15			R
A10 - Sala Poliv. 2	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		R
A11 - Sala Poliv. 3	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		R
A12 - Atri	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		R
E04 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.363		1.343	645.15			T
A13 - Salas tecní.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		T
A14 - Lavabos	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		T
A15 - Oficines	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		T
E05 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.363		1.343	645.15			S
A16 - Magatzems	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		S
A17 - Oficines	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		S
A18 - Sala BT	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		S
E06 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.363		1.343	645.15			R
A19 - Oficines	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		R
A20 - Circulació	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		R
reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		R
E07 - Emergencia	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	10;C		R
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.363		1.343	645.15			T
Puerta 1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	16;C		T
Puerta 2	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	16;C		T
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.363		1.343	645.15			S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	16;C		S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	16;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	1.363		1.343	645.15			S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	16;C		S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.343	6	0.408	194.59	16;C		S

Subcuadro QS02.SALA AIGÜES

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	300	0.3	2x4+TTx4Cu	1.44	32	0	1.06	20
A01 - ILU SALA	200	20	2x2.5+TTx2.5Cu	0.96	24	0.11	1.17	20
E01 - Emergencia	100	20	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.06	1.11	20
	2000	0.3	2x4+TTx4Cu	9.62	32	0.01	1	20
N01 - Presas sala	1250	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.01	24	1.06	2.06	20
N02 - Control	750	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.61	24	0.63	1.63	20
Depuració	1863.35	15	2x4+TTx4Cu	10.34	38	0.5	1.47	20
Filtres	1863.35	15	2x4+TTx4Cu	10.34	38	0.5	1.55	20
BOMBA AP	3550.3	15	4x4+TTx4Cu	6.25	32	0.16	1.21	25
BOMBA GRISES	3550.3	15	4x4+TTx4Cu	6.25	32	0.16	1.21	25
BOMBA SAN	4270.25	15	4x4+TTx4Cu	7.58	32	0.19	1.25	25
BOMBA AFS	6833.71	15	4x4+TTx4Cu	11.71	32	0.31	1.36	25
Ventilació	1284.17	15	3x4+TTx4Cu	2.39	32	0.06	1.11	20

	200	0.3	2x4+TTx4Cu	0.96	32	0	0.97	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.05	20
Reserva	100	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.48	24	0.08	1.05	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.233		3.127	1530.1			S
A01 - ILU SALA	20	2x2.5+TTx2.5Cu	3.127	6	0.688	328.47	10;C		S
E01 - Emergencia	20	2x2.5+TTx2.5Cu	3.127	6	0.688	328.47	10;C		S
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.233		3.127	1530.1			T
N01 - Presas sala	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.127	6	0.495	235.79	16;C		T
N02 - Control	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.127	6	0.495	235.79	16;C		T
Depuració	15	2x4+TTx4Cu	3.233	6	1.192	571.07	20;C		R
Filtres	15	2x4+TTx4Cu	3.233	6	1.192	571.07	20;C		S
BOMBA AP	15	4x4+TTx4Cu	6.067	10	2.345	571.07	20;C		
BOMBA GRISES	15	4x4+TTx4Cu	6.067	10	2.345	571.07	20;C		
BOMBA SAN	15	4x4+TTx4Cu	6.067	10	2.345	571.07	20;C		
BOMBA AFS	15	4x4+TTx4Cu	6.067	10	2.345	571.07	20;C		
Ventilació	15	3x4+TTx4Cu	6.067	10	2.345	981.86	20;C		
	0.3	2x4+TTx4Cu	3.233		3.127	1530.1			R
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.127	6	0.495	235.79	16;C		R
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.127	6	0.495	235.79	16;C		R

13. JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS ELÈCTRICS DE POSADA A TERRA

CÀLCUL POSADA A TERRA

Fórmules Resistència Terra

Placa soterrada

$$R_t = 0,8 \cdot \rho / \Pi$$

Sent,

Rt: Resistència de terra (Ohm)

ρ : Resistivitat del terreny (Ohm·m)

P: Perímetre de la placa (m)

Pica vertical

$$R_t = \rho / L$$

Sent,

Rt: Resistència de terra (Ohm)

ρ : Resistivitat del terreny (Ohm·m)

L: Longitud de la pica (m)

Conductor soterrat horitzontalment

$$R_t = 2 \cdot \rho / L$$

Sent,

Rt: Resistència de terra (Ohm)

ρ : Resistivitat del terreny (Ohm·m)

L: Longitud del conductor (m)

Associació en paral·lel de diversos elèctrodes

$$R_t = 1 / (L_c/2\rho + L_p/\rho + P/0,8\rho)$$

Sent,

Rt: Resistència de terra (Ohm)

ρ : Resistivitat del terreny (Ohm·m)

Lc: Longitud total del conductor (m)

Lp: Longitud total de les piques (m)

P: Perímetre de les plaques (m)

CÀLCUL DE LA POSADA A TERRA

- La resistivitat del terreny és 300 ohm·m.

- L'elèctrode en la posada a terra de l'edifici, es constitueix amb els elements següents:

M. conductor de Cu nu	35 mm ² 1008 m.
M. conductor d'acer galvanitzat	95 mm ²

Amb això s'obtindrà una Resistència de terra de 0.6 ohms.

Els conductors de protecció es van calcular adequadament i segons la ITC-BT-18 a l'apartat del càlcul de circuits.

Així mateix, cal assenyalar que la línia principal de terra no serà inferior a 16 mm² a Cu, i la línia d'enllaç amb terra no serà inferior a 25 mm² a Cu.

**14. JUSTIFICACIÓ PER LA NOVA INSTAL·LACIÓ DE PLAQUES
FOTOVOLTAIQUES HE 5**

I. PROJECTE BÀSIC DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA	3
1. MEMÒRIA	3
1.1 FITXA TÈCNICA DE PROJECTE	3
1.3 PROGRAMA FUNCIONAL	5
1.4 NORMATIVA APLICABLE	8
1.5 DEFINICIÓ DELS REQUISITS NORMATIUS. SUPERFÍCIE AFECTADA I POTÈNCIA PIC	11
1.6 DESCRIPCIÓ I DIMENSIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA	14
2. ANNEXOS MEMÒRIA SOLAR	19
2.1 FITXES TÈCNIQUES	19
3. ESQUEMA PRINCIPI FOTOVOLTAIC	22

I. PROJECTE BÀSIC DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA IBE

1. MEMÒRIA

1.1 FITXA TÈCNICA DE PROJECTE

OBJECTE

Es redacta el present document per tal de justificar el compliment del document DB HE 5 justificació d'instal·lació fotovoltaica.

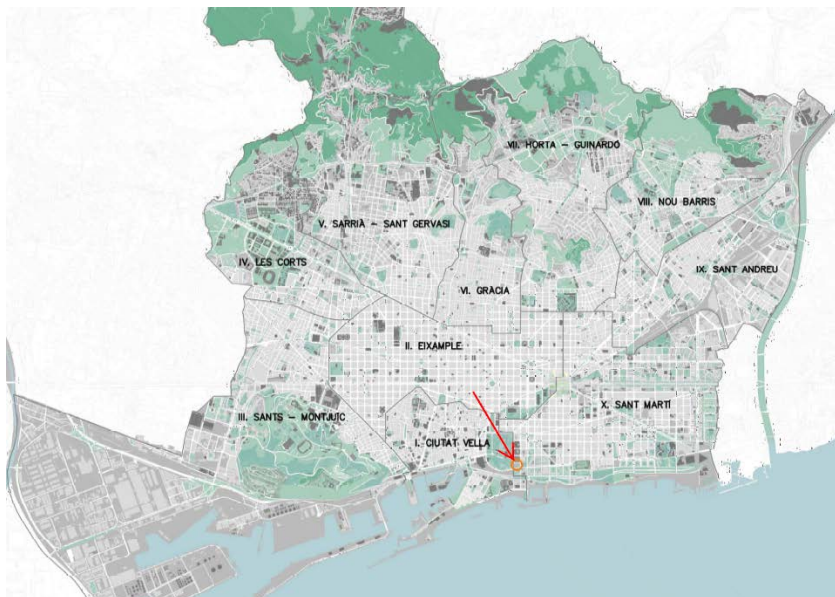
Aquesta documentació forma part del projecte següent:

Projecte:	Projecte Executiu de Edifici de Recerca per a l'IBE-CSIC
Objecte de l'encàrrec:	Edifici de nova construcció
Adreça:	Carrer Wellington 14-16, Barcelona
Municipi:	Barcelona (08005)

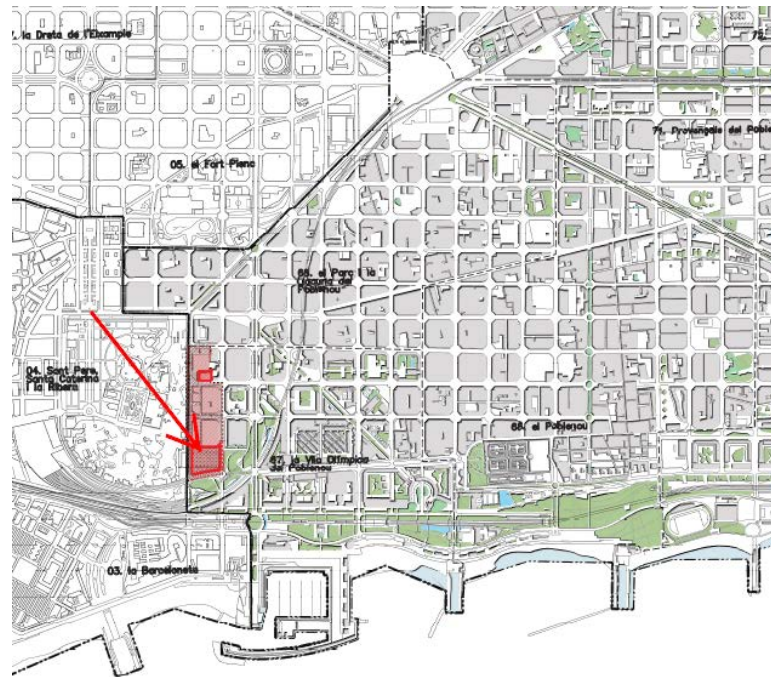
DADES DEL PROJECTE

EMPLAÇAMENT

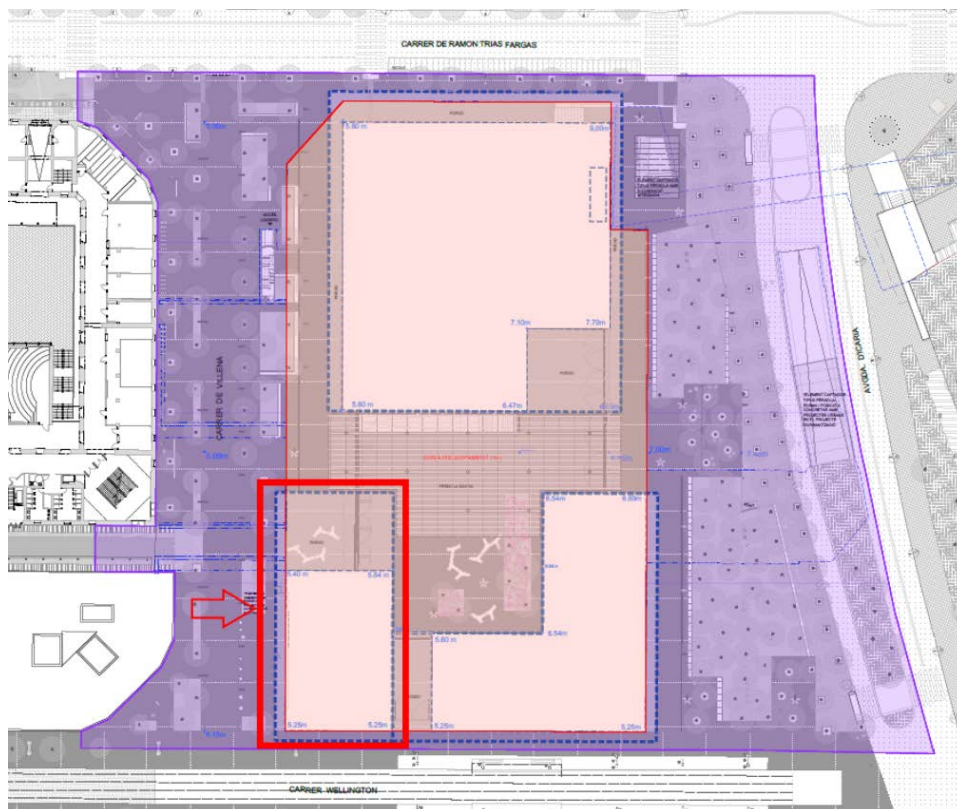
L'edifici es troba situat al Carrer Wellington 14-16. Barcelona.



Situació



Emplaçament



La redacció del present document correspon a:

Projecte d'instal·lacions:	Instal·lacions Arquitectòniques
Adreça:	Plaça Sant Pere, 3 Bx. 08003 Barcelona
	Daniel Beltran Baró
	Enginyer Industrial,
Tècnic redactor:	Col·legiat 14.487

1.3 PROGRAMA FUNCIONAL

DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI I L'ACTIVITAT

L'edifici objecte del projecte forma part del conjunt d'edificis IBE-CSIC i UPF, compartint espais comuns en planta soterrani -1 i planta baixa. L'equipament es situa sobre un aparcament ubicat en planta soterrani segon, fora de l'àmbit del projecte.

L'edifici IBE-CSIC consta de PB+5PP (amb una alçada d'evacuació de 25,5m) i l'edifici UPF de PB+3PP (amb una alçada d'evacuació de 16,5m), ambdós disposen d'usos en planta soterrani -1 on també hi ha un espai destinat a Micrologística de a BSM i Moll de descàrrega (ús compartit). Tanmateix es disposen de sales de conferències en planta soterrani i baixa i dues cafeteries de l'equipament en planta baixa.

Els espais a que es destinen els equipaments són els relacionats amb un edifici de recerca, ús administratiu, sales de reunions, sales d'actes (conferències) i també de laboratoris a l'edifici IBE-CSIC. Les sales tècniques s'ubiquen principalment en planta soterrani, baixa i coberta (aquesta només destinada per manteniment de maquinària).

A continuació es detallen les superfícies construïdes per planta:

PLANTA SOTERRANI -1		
	ESPAIS COMUNS	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	VESTIDORS	8.87m ²
2	ZONA D'ARMARIETS (40ut)	10.63m ²
3	LAVABOS I DUTXES	12.47m ²
4	LAVABOS I DUTXES	12.47m ²
5	ZONA D'ARMARIETS (36ut)	10.87m ²
6	LAVABO	4.07m ²
7	TALLER DE MANTENIMENT	56.18m ²
8	CONTENIDORS LAB NETS	7.56m ²
9	NETEJA MAT. LAB	41.16m ²
10	NETEJA CULTIUS	23.92m ²
11	MAGATZEM	5.20m ²
12	MISSATGERIA	76.44m ²
13	ZONA DE RESIDUS	39.75m ²
14	COMPACTADORES	46.70m ²
15	CONTENIDOR ENCENALLS	26.38m ²
16	ALJUB	26.63m ²
17	MOLL DE CÀRREGA	527.40m ²
18	GARITA VIGILANT	22.62m ²
19	VESTÍBUL 01	23.87m ²
20	VESTÍBUL 02	8.66m ²
21	PASSADÍS	120.09m ²
	TOTAL SUP. ÚTIL	1111.94 m ²
	SUP. CONST	1171.13m ²

PLANTA SOTERRANI -1		
	IBE	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	SALA DNA ANTIC	8.97m ²
2	SALA D'ENTRADA	5.53m ²
3	SALA PREPROCESSAMENT	10.20m ²
4	SALA PREPARACIÓ MOSTRES 01	9.89m ²
5	SALA PREPARACIÓ MOSTRES 02	13.02m ²
6	SALA D'EXTRACCIÓ	7.79m ²
7	SALA LLIBRERIES	6.97m ²
8	OFICINA	7.20m ²
9	BUFFER	6.89m ²
10	MAGATZEM PLÀSTIC	4.96m ²
11	ARXIU DOCUMENTAL	23.04m ²
12	PROCESSAT DE MOSTRES	11.41m ²
13	SELECCIÓ DE MOSTRES	12.32m ²
14	TREBALL DE CAMPS	26.15m ²
15	LAVABO	5.88m ²
16	ENTRADA	5.76m ²
17	EXPERIMENTACIÓ ANIMAL	15.24m ²
18	MAGATZEM	4.49m ²
19	SALA DE CRIA 02	14.53m ²
20	SALA DE CRIA 03	10.86m ²
21	SALA DE CRIA 04	10.80m ²
22	SALA QUARENTENA VERTEBRATS	4.87m ²
23	SALA QUARENTENA INVERT.	4.87m ²
24	CÀMARA CLIMÀTICA	6.09m ²
25	SALA DE CRIA BLATTELLA	19.98m ²
26	SALA DE LUPES	14.59m ²
27	MAGATZEM GASOS	1.72m ²
28	SALA CPDS/CLÚSTER	19.61m ²
29	BAIXA TENSIO	25.72m ²
30	SALA D'AIGÜES	36.66m ²
31	SALA DE RESIDUS TÒXICS	9.84m ²
32	SALA DE NETEJA	10.33m ²
33	CUINA (PAPILLA/AUTOCLAU)	23.30m ²
34	SALA 4°C	20.03m ²
35	SALA CONGELADORS	100.21m ²
36	MAGATZEM	50.38m ²
37	VESTÍBUL 01	3.22m ²
38	PASSADÍS	59.12m ²
39	DISTRIBUIDOR	27.14m ²
40	VESTÍBUL 02	5.55m ²
41	VESTÍBUL 03	4.91m ²
42	VESTÍBUL 04	11.07m ²
43	ESCALA 01	13.88m ²
44	ESCALA 02	11.55m ²
45	DISTRICLIMA	86.02m ²
	TOTAL SUP. ÚTIL	792.56 m ²
	SUP. CONST	879.96m ²

PLANTA BAIXA		
	IBE	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	LABORATORIS DE DEMOSTRACIÓ	85.69m ²
2	SALA EDUCATIVA/TESIS	108.60m ²
3	SALA TÈCNICA	3.96m ²
4	ZONA DE GASOS	4.27m ²
5	ENTRADA	59.30m ²
6	RECEPCIÓ	10.60m ²
7	PASSADÍS	9.38m ²
8	MAGATZEM RECEPCIÓ	2.76m ²
9	LAVABOS	22.56m ²
10	TRANSFORMADORS	10.06m ²
11	QUADRES INTERNS	14.85m ²
12	QUADRES COMPANYIA	10.83m ²
13	HALL	82.10m ²
14	INSTAL·LACIONS	3.17m ²
15	ESCALA 01	13.39m ²
16	ESCALA 02	10.10m ²
17	ESCALA 06	6.98m ²
	TOTAL SUP. ÚTIL	458.59 m ²
	SUP. CONST	586.25m ²

PLANTA PRIMERA		
	IBE	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	DESPATX IPS 01	13.32m2
2	DESPATX IPS 02	12.07m2
3	DESPATX IPS 03	12.07m2
4	DESPATX IPS 04	12.07m2
5	DESPATX IPS 05	12.91m2
6	DESPATX IPS 06	13.32m2
7	DESPATX IPS 07	12.07m2
8	ZONA D'OFICINES 01	70.91m2
9	ZONA D'OFICINES 02	70.91m2
10	ZONA DE LABORATORI	136.84m2
11	VESTÍBUL	5.32m2
12	SALA DE CULTIUS BSL2 01	25.53m2
13	PASSADÍS	36.22m2
14	COMPLEX OMGs	6.87m2
15	ENTRADA	3.39m2
16	SALA D'INCUBADORES	8.89m2
17	CÀMARA 18°C	1.99m2
18	CÀMARA 25°C	1.99m2
19	SALA DE LUPES	13.92m2
20	MAGATZEM	6.78m2
21	TREBALL OMGs	11.96m2
22	SALA MICROINJECCIÓ	9.19m2
23	SALA DE MÀQUINES PCRS qPCRS	15.23m2
24	MAGATZEM I MAT. LABORATORI	23.19m2
25	GUARDA-ROBA I MAGATZEM	12.84m2
26	SALA DE REUNIONS	16.55m2
27	ÀREA DE DESCANS	72.35m2
28	GESTIÓ DE RESIDUS	8.11m2
29	LAVABOS	22.26m2
30	HALL	34.09m2
31	PASSADÍS	21.78m2
32	INSTAL·LACIONS	3.81m2
33	ESCALA 05	21.38m2
34	ESCALA 06	20.83m2
	TOTAL SUP. ÚTIL	770.97 m2
	SUP. CONST	874.00m2

PLANTA SEGONA		
	IBE	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	DESPATX IPS 01	13.32m2
2	DESPATX IPS 02	12.07m2
3	DESPATX IPS 03	12.07m2
4	DESPATX IPS 04	12.07m2
5	DESPATX IPS 05	12.91m2
6	DESPATX IPS 06	13.32m2
7	DESPATX IPS 07	12.07m2
8	ZONA D'OFICINES 01	70.91m2
9	ZONA D'OFICINES 02	70.91m2
10	LABORATORI GENOMIC HUB	136.84m2
11	SALA PRE-PCR	31.81m2
12	PASSADÍS	35.76m2
13	SALA DE MÀQUINES PCRS qPCRS	22.15m2
14	SALA LLIBRERIES ADN	21.69m2
15	SALA EXTRACCIÓ ARN	21.51m2
16	MAGATZEM I MAT. LABORATORI	41.29m2
17	GUARDA-ROBA I MAGATZEM	12.84m2
18	SALA DE REUNIONS	16.55m2
19	ÀREA DE DESCANS	72.35m2
20	GESTIÓ DE RESIDUS	8.11m2
21	LAVABOS	22.26m2
22	HALL	34.09m2
23	PASSADÍS	21.78m2
24	INSTAL·LACIONS	3.81m2
25	ESCALA 05	21.38m2
26	ESCALA 06	20.83m2
	TOTAL SUP. ÚTIL	774.70 m2
	SUP. CONST	874.00m2

PLANTA TERCERA		
	IBE	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	DESPATX IPS 01	13.32m2
2	DESPATX IPS 02	12.07m2
3	DESPATX IPS 03	12.07m2
4	DESPATX IPS 04	13.32m2
5	DESPATX IPS 05	12.07m2
6	ZONA D'OFICINES 01	70.91m2
7	ZONA D'OFICINES 02	70.91m2
8	ZONA DE LABORATORI	136.84m2
9	VESTÍBUL	2.40m2
10	SALA DE CULTIUS BSL2 02	21.11m2
11	MAGATZEM	7.41m2
12	PASSADÍS	35.76m2
13	SALA PRE-CULTIUS	12.15m2
14	SALA D'INCUBADORES	7.92m2
15	SALA DE CULTIUS 01	14.51m2
16	SALA DE CULTIUS 02	11.96m2
17	SALA DE MICROSCOPIA	23.67m2
18	SALA DE MÀQUINES PCRS qPCRS	20.84m2
19	MAGATZEM I MAT. LABORATORI	14.06m2
20	TREBALL MORFOLÒGIC	31.02m2
21	GUARDA-ROBA I MAGATZEM	6.61m2
22	SALA DE REUNIONS	16.55m2
23	ÀREA DE DESCANS	72.35m2
24	GESTIÓ DE RESIDUS	8.11m2
25	LAVABOS	22.26m2
26	HALL	34.09m2
27	PASSADÍS	21.78m2
28	INSTAL·LACIONS	3.81m2
29	ESCALA 05	21.38m2
30	ESCALA 06	20.83m2
	TOTAL SUP. ÚTIL	772.08 m2
	SUP. CONST	874.00m2

PLANTA QUARTA		
	IBE	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	PROJECTES I INNOVACIÓ	19.06m2
2	DESPATX IPS 01	12.08m2
3	DESPATX IPS 02	10.74m2
4	DESPATX IPS 03	10.74m2
5	DESPATX IPS 04	12.53m2
6	DESPATX IPS 05	13.35m2
7	DESPATX IPS 06	12.08m2
8	VESTÍBUL	2.64m2
9	DISTRIBUIDOR	10.20m2
10	PASSADÍS 01	11.07m2
11	ZONA D'OFICINES	278.07m2
12	SALA DE REUNIONS 01	6.32m2
13	SALA DE REUNIONS 02	6.46m2
14	ADMINISTRACIÓ	36.73m2
15	DESPATX DE COMPTABILITAT	12.93m2
16	RECEPCIÓ	13.02m2
17	DESPATX DE GERÈNCIA	16.60m2
18	OFFICE I VENDING	22.06m2
19	PASSADÍS 02	11.29m2
20	PASSADÍS 03	5.05m2
21	MENJADOR	121.63m2
22	LAVABOS	21.69m2
23	INSTAL·LACIONS	3.81m2
24	ÀREA DE DESCANS	73.34m2
25	ESCALA 05	21.38m2
26	ESCALA 06	20.83m2
	TOTAL SUP. ÚTIL	785.69 m2
	SUP. CONST	874.00m2

PLANTA CINQUENA		
	IBE	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	PROJECTES I INNOVACIÓ	19.06m2
2	DESPATX IPS 01	11.99m2
3	DESPATX IPS 02	11.99m2
4	DESPATX IPS 03	11.99m2
5	DESPATX IPS 04	11.43m2
6	DESPATX IPS 05	11.73m2
7	DESPATX IPS 06	10.89m2
8	DESPATX IPS 07	13.25m2
9	DESPATX IPS 08	11.99m2
10	DESPATX IPS 09	11.99m2
11	SALA DE REUNIONS 01	7.62m2
12	SALA DE REUNIONS 02	7.49m2
13	SALA DE REUNIONS 03	4.33m2
14	VESTÍBUL	2.17m2
15	DISTRIBUIDOR I PASSADÍS	38.14m2
16	ZONA D'OFICINES	266.83m2
17	RECEPCIÓ	12.16m2
18	REUNIÓ DE DIRECCIÓ	19.72m2
19	PASSADÍS	11.76m2
20	LAVABOS	18.55m2
21	ZONA D'ESTADA	67.93m2
22	ÀREA DE DESCANS	57.07m2
23	SALA POLIVALENT	28.63m2
24	GUARDA-ROBA	4.83m2
25	OFFICE	8.81m2
26	SALA DE JUNTES	43.74m2
27	INSTAL·LACIONS	3.81m2
28	ESCALA 05	21.37m2
29	ESCALA 06	20.83m2
	TOTAL SUP. ÚTIL	772.08 m2
	SUP. CONST	874.04m2

PLANTA COBERTA		
	IBE	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	ZONA D'INSTAL·LACIONS 01	111.00m2
2	ZONA D'INSTAL·LACIONS 02	140.29m2
3	PAPALLONARI	20.00m2
4	ZONES DE PAS	153.60m2
5	ZONES VERDES	258.72m2
6	PLAQUES SOLARS	111.25m2
7	ESCALA 06	20.74m2
	TOTAL SUP. ÚTIL	815.61 m2
	SUP. CONST	

1.4 NORMATIVA APLICABLE

El projecte es redacta en base a l'aplicació de la següent normativa:

- Ordenanza de Medi Ambient de Barcelona, aprobada pel pleno del Consell Municipal del 25 de Febrero de 2011 (BOPB de 2/5/2011).
- Código técnico de la edificación. Documento básico sobre ahorro energético (CTE-HE5). Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica. Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y actualizado por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002 y ITC complementarias, aprobado por Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Real decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energías renovables, cogeneración y residuos.
- Real decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.
- Real decreto 1578/2008, de 29 de septiembre,
- Real decreto 661/2007, de 12 de marzo, por el que se establece la metodología para la actualización y sistematización del régimen jurídico y económico de la actividad de producció d'energia eléctrica en règim especial.
- Real decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Real decret 1955/2000, de 1 de diciembre, sobre procedimientos de autorización de las instalaciones de producción, transporte y distribución de energía eléctrica.
- Decreto 352/2001, de 18 de septiembre, sobre procedimiento administrativo aplicable a las instalaciones de energía solar fotovoltaica conectadas a la red eléctrica. (DOGC 3544, de 2/1/2002).
- Normas técnicas particulares de la compañía eléctrica suministradora (ENDESA) para las instalaciones de enlace
- Pliego de condiciones técnicas de instalaciones conectadas a la red de IDAE (Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía), PCT-C Revisión julio de 2011.
- Normas UNE de obligado cumplimiento
- UNE EN 61173:1998 Protección contra las sobretensiones de los sistemas fotovoltaicos
- UNE EN 61215:2006 Módulos fotovoltaicos de silicio cristalino para uso terrestre
- UNE EN 61277:2000 Sistemas fotovoltaicos generadores de potencia. Generalidades y Guía.
- UNE EN 61727:1996 Sistemss fotovoltaicos: Características de interfície de conexión a red

Normativa de cablejat i connexions en les instal·lacions fotovoltaiques

- UNE-EN 50548:2012/A1:2013 Cajas de conexiones para módulos fotovoltaicos.
- UNE-EN ISO 9488:2001Energía solar. Vocabulario. (ISO 9488:1999).
- CEI 60364-7-712:2002 Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 7-712: Reglas para las instalaciones y emplazamientos especiales. Sistemas de alimentación solar fotovoltaica (PV).
- CEI 62093:2005Componentes de acumulación, conversión y gestión de energía de sistemas fotovoltaicos. Cualificación del diseño y ensayos ambientales.
- UNE 21123Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1kV. Parte 5: Cables con aislamiento de etileno propileno y cubierta de poliolefina.
- RETB(Reglamento electrotécnico de baja tensión) y las ITC (Instrucciones técnicas complementarias) relacionadas con las instalaciones fotovoltaicas.
- UNE-EN 50525Cables eléctricos de baja tensión de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Con propiedades especiales ante el fuego. Unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo. Esta norma sustituye a UNE 21031 y UNE 21027, y por tanto afecta a las ITC-BT 15 y 16

Normativa relacionada amb la connexió a xarxa

- Real decreto 1699/2011Por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción eléctrica de pequeña potencia.Real
- Decreto 1110/2007Por el que se aprueba el Reglamento Unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.Real

- Decreto 1663/2000 (artículo 13) Sobre armónicos y compatibilidad electromagnética en instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión.
- Decreto 1663/2000 (artículo 12) Sobre las condiciones de puesta a tierra en instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión. Report EUR 16338 EN. 1995 Guidelines for Assessment of Photovoltaic Plants. Document A. Photovoltaic System Monitoring'. Criterios para monitorización e instalaciones fotovoltaicas. Recomendado en el pliego de condiciones técnicas de IDAE
- UNE-EN 62466 Sistemas fotovoltaicos conectados a red. Requisitos mínimos de documentación, puesta en marcha e inspección de un sistema.
- UNE-EN 61727:1996 Sistemas fotovoltaicos (FV). Características de la interfaz de conexión a la red eléctrica.
- UNE-EN 62446:2011 Sistemas fotovoltaicos conectados a red. Requisitos mínimos de documentación, puesta en marcha e inspección de un sistema.
- UNE 206006:2011 IN Ensayos de detección de funcionamiento en isla de múltiples inversores fotovoltaicos conectados a red en paralelo
- IEC.60947-7-1 Aparata de baja tensión. Bloques auxiliares. Conductores eléctricos.
- UNE-EN ISO 9488:2001 Energía solar. Vocabulario. (ISO 9488:1999).
- CEI 60364-7-712:2002 Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 7-712: Reglas para las instalaciones y emplazamientos especiales. Sistemas alimentación fotovoltaica (PV).
- CEI 62093:2005 Componentes de acumulación, conversión y gestión de energía de sistemas fotovoltaicos. Cualificación del diseño y ensayos ambientales. Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE.
- Normativa relacionada con las estructuras FV
- CEI 60364-7-712:2002 Instalaciones eléctricas edificios. Parte 7-712: Reglas para instalaciones y emplazamientos especiales. Sistemas alimentación fotovoltaica (PV).
- ITC-BT-24 Instalaciones interiores o receptoras. Protección contra los contactos directos e indirectos
- UNE-EN 10219-1 Perfiles huecos para construcción soldados, conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
- UNE-EN 10219-2 Perfiles huecos para construcción soldados, conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 2: Tolerancias, dimensiones y propiedades de sección.
- UNE-EN ISO 14713-1:2011 Directrices y recomendaciones para la protección frente a la corrosión de las estructuras de hierro y acero.
- UNE-EN ISO 10684 Elementos de fijación. Recubrimientos por galvanización en caliente (ISO 10684:2004)
- UNE-EN ISO 1461 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999) UNE-EN ISO 9488:2001 Energía solar. Vocabulario. (ISO 9488:1999).

Normativa relacionada amb els inversors de les instal·lacions fotovoltaiques

- UNE-EN 62109-2:2013 Seguridad de los convertidores de potencia utilizados en sistemas de potencia fotovoltaicos.
- UNE-EN 50530:2011 Rendimiento global de los inversores fotovoltaicos.
- UNE-EN 50524:2010 Información de las fichas técnicas y de las placas de características de los inversores fotovoltaicos.
- UNE-EN ISO 9488:2001 Energía solar. Vocabulario. (ISO 9488:1999).
- CEI 60364-7-712:2002 Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 7-712: Reglas para las instalaciones y emplazamientos especiales. Sistemas de alimentación solar fotovoltaica (PV).
- CEI 62093:2005 Componentes de acumulación, conversión y gestión de energía de sistemas fotovoltaicos. Cualificación del diseño y ensayos ambientales. IEC.60947-7-1 Aparata de baja tensión. Bloques auxiliares. Conductores eléctricos.
- IEC.60947-7-2 Aparata de baja tensión. Bloques de conexión para conductores eléctricos.

Normativa relacionada amb els mòduls o panells de les instal·lacions fotovoltaiques

- CEI 62093:2005 Componentes de acumulación, conversión y gestión de energía de sistemas fotovoltaicos. Cualificación del diseño y ensayos ambientales.

- UNE-EN 50380:2003 Informaciones de las hojas de datos y de las placas de características para los módulos fotovoltaicos.
- UNE-EN 61853-1:2011 Ensayos del rendimiento de módulos fotovoltaicos (FV) y evaluación energética. Parte 1: Medidas del funcionamiento frente a temperatura e irradiancia y determinación de las características de potencia.
- UNE-EN 61701:2012 Ensayo de corrosión por niebla salina de módulos fotovoltaicos (FV).
- UNE-EN 60891:2010 Dispositivos fotovoltaicos. Procedimiento de corrección con la temperatura y la irradiancia de la característica I-V de dispositivos fotovoltaicos.
- UNE-EN 60904-5:2012 Dispositivos fotovoltaicos. Parte 5: Determinación de la temperatura equivalente de la célula (TCE) de dispositivos fotovoltaicos (FV) por el método de la tensión de circuito abierto.
- UNE-EN 60904-3:2009 Dispositivos fotovoltaicos. Parte 3: Fundamentos de medida de dispositivos solares fotovoltaicos (FV) de uso terrestre con datos de irradiancia espectral de referencia.
- UNE-EN 60904-1:2007 Dispositivos fotovoltaicos. Parte 1: Medida de la característica corriente-tensión de dispositivos fotovoltaicos.
- UNE-EN 61730-2:2007/A1:2013 Cualificación de la seguridad de los módulos fotovoltaicos (FV). Parte 2: Requisitos para ensayos.
- UNE-EN 61730-1:2007/A1:2013 Cualificación de la seguridad de los módulos fotovoltaicos (FV). Parte 1: Requisitos de construcción.
- UNE-EN 50548:2012/A1:2013 Cajas de conexiones para módulos fotovoltaicos.
- UNE-EN ISO 9488:2001 Energía solar. Vocabulario. (ISO 9488:1999).

Normativa relacionada amb les bateries FV

- CEI 62093:2005 Componentes de acumulación, conversión y gestión de energía de sistemas fotovoltaicos. Cualificación del diseño y ensayos ambientales.
- CEI 62124:2004 Equipos fotovoltaicos (FV) autónomos. Verificación de diseño.
- UNE-EN 61427:2005 Acumuladores para sistemas de conversión fotovoltaicos de energía (PVES). Requisitos generales y métodos de ensayo.
- CEI 62093:2005 Componentes de acumulación, conversión y gestión de energía de sistemas fotovoltaicos. Cualificación del diseño y ensayos ambientales.
- UNE-EN 62093:2006 Componentes de acumulación, conversión y gestión de energía de sistemas fotovoltaicos. Cualificación del diseño y ensayos ambientales.
- UNE-EN 62509:2012 y IEC 62509:2010 Controladores de carga de baterías para instalaciones fotovoltaicas. Comportamiento y rendimiento.
- CEI 60364-7-712:2002 Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 7-712: Reglas para las instalaciones y emplazamientos especiales. Sistemas de alimentación solar fotovoltaica (PV).

Normativa relacionada amb el control d'instal·lacions FV

- UNE-EN 61724:2000 Monitorización de sistemas fotovoltaicos. Guías para la medida, el intercambio de datos y el análisis.
- CEI 62093:2005 Componentes de acumulación, conversión y gestión de energía de sistemas fotovoltaicos. Cualificación del diseño y ensayos ambientales.
- UNE 206006:2011 IN Ensayos de detección de funcionamiento en isla de múltiples inversores fotovoltaicos conectados a red en paralelo.
- Report EN. 1995 Guidelines for Assessment of Photovoltaic Plants. Document A. Photovoltaic System Monitoring'.
- UNE-EN ISO 9488:2001 Energía solar. Vocabulario. (ISO 9488:1999).

1.5 DEFINICIÓ DELS REQUISITS NORMATIUS. SUPERFÍCIE AFECTADA I POTÈNCIA PIC

EMPLAÇAMENT

El projecte descrit a continuació s'ha desenvolupat seguint els valors de paràmetres ambientals i de les característiques del captador solar facilitades per el fabricant.

DADES INICIALS	
Localitat de referència	Barcelona
Latitud	41°25'28" Nord
Longitud	2°11'36" Est
Orientació	45º Oest
Inclinació dels mòduls	5º en coberta
Inclinació azimuth dels mòduls	-45º

PARÀMETRES METEOROLÒGICS

Per al dimensionat de la instal·lació s'ha partit dels valors de radiació mitja i temperatura ambient facilitats per l'IDAE i CENSOLAR, que es recullen en la següent taula.

MES	Temperatura ambient [ºC]	Radiació solar diària incident en horitzontal [W/m2 dia]
GENER	12	1.806
FEBRER	13	2.639
MARÇ	14	3.583
ABRIL	17	4.472
MAIG	19	5.167
JUNY	23	5.639
JULIOL	26	6.000
AGOST	27	5.028
SETEMBRE	25	4.056
OCTUBRE	20	3.000
NOVEMBRE	16	2.000
DESEMBRE	14	1.611
ANUAL	18,8	3.750

ORIENTACIÓ I INCLINACIÓ

L'orientació dels captadors solars es realitza cap al Sud amb un azimuth de -45º per motius arquitectònics, i la inclinació serà 5% per evitar ombres entre captadors.

ESTIMACIÓ DE LES PÈRDUES PER OMBRES

Per tractar-se d'un edifici amb una altura superior o igual als de la zona i no disposar d'edificació propera, no rep cap ombra directa.

La posició dels captadors en coberta, fa que no existeixi cap obstacle o obstrucció per ombres a considerar.

ESPECIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Les superfícies del edifici es distribueixen en dos grups; zona destinada a IBE i zona d'espais comuns. Les superfícies totals d'aquests espais son:

Zona	Superfície total (m ²)
IBE	5822
ZZCC	1171

Per aquestes superfícies totals es calculen les necessitats normatives de potencia fotovoltaica.

A l'edifici li apliquen dues normatives:

1. **CTE DB HE 5.** L'edifici es troba dins de l'ampliació del DBHE5 donat que es tracta d'un edifici de nova construcció que supera els 1000 m2 de superfície construïda.

Es comparen les dos expressions següents indicades per el CTE DB HE 5 punt 3:

Cuantificación de la exigencia

La *potencia a instalar* mínima P_{min} será la menor de las resultantes de estas dos expresiones:

$$P_1 = F_{pr,el} \cdot S$$

$$P_2 = 0,1 \cdot (0,5 \cdot S_c - S_{oc})$$

donde,

P_{min} *potencia a instalar* [kW];

$F_{pr,el}$ factor de producción eléctrica, que toma valor de 0,005 para *uso residencial privado* y 0,010 para el resto de usos [kW/m²];

S superficie construida del edificio [m²];

S_c superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación [m²]

S_{oc} superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación ocupada por captadores solares térmicos [m²]

La superfície construïda de IBE és de 5822m2

La superfície construïda de ZZCC és de 1171 m2

La superfície de coberta no transitable és de 362,5 m2

$$\text{Potència } P_1 = 0,01 \cdot 6993 = 69,93 \text{ kWpic}$$

$$\text{Potència } P_2 = 0,1 \cdot 0,5 \cdot 362,5 = \mathbf{18,1 \text{ kWpic}}$$

Per tant segons el CTE el mínim a instal·lar segons CTE es 18,1 kWpic

2. **ORDENANÇA SOLAR DE BARCELONA.** Se li aplicarà un coeficient de 7Wp/m² sobre la superfície construïda.

Aplicant el coeficient a la superfície de IBE obtindrem: 5822 m² x 7 Wp/m² = **40,8 kWp**

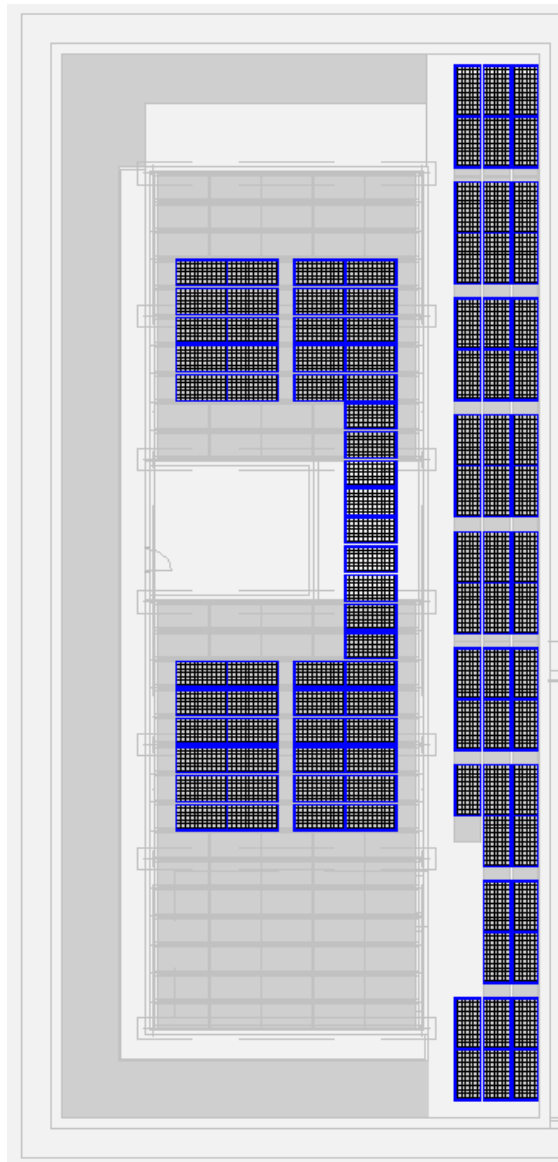
Aplicant el coeficient a la superfície de ZZCC obtindrem: 1171 m² x 7 Wp/m² = **8,2 kWp**

Es disposarà d'una instal·lació d'energia solar fotovoltaica que doni compliment a la segona normativa, ja que és la més restrictiva.

Es confirma que es pot cobrir la totalitat de la demanda de camp fotovoltaic sol·licitada en la normativa vigent.

La potència total instal·lada en l'edifici serà de 86 captadors de 475 Wp, amb un total de 40,8 kWp, per IBE.

La potència total instal·lada en l'edifici serà de 18 captadors de 475 Wp, amb un total de 8,5 kWp, per ZZCC.



Distribució de captadors en coberta.

1.6 DESCRIPCIÓ I DIMENSIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA

CAPTADOR SOLAR FOTOVOLTAIC

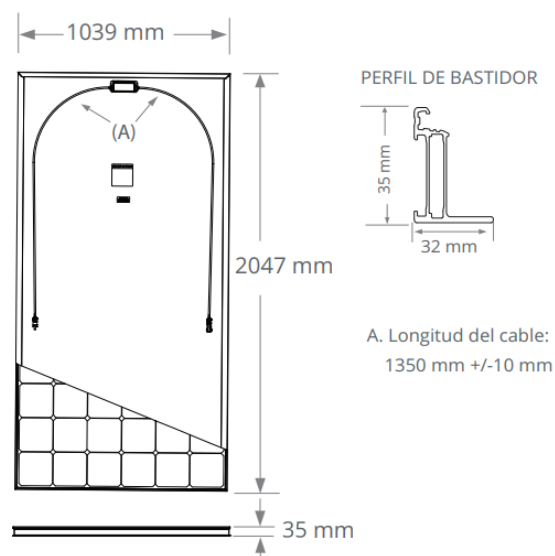
El captador previst serà de la marca SUNPOWER. Model MAXEON 6 de 475 Wp de potència nominal, o equivalent. Les característiques elèctriques dels mòduls en condicions estàndard son les següents:

Datos eléctricos			
	SPR-MAX6-475-COM	SPR-MAX6-460-COM	SPR-MAX6-450-COM
Potencia nominal (Pnom) ²	475 W	460 W	450 W
Tolerancia de potencia	5/0%	5/0%	5/0%
Eficiencia de los paneles	22,3%	21,6%	21,2%
Tensión nominal (Vmpp)	43,9 V	43,2 V	42,8 V
Intensidad nominal (Impp)	10,82 A	10,64 A	10,52 A
Tensión de circuito abierto (Voc) (+/-3)	52,6 V	52,5 V	52,4 V
Intensidad de cortocircuito (Isc) (+/-3)	11,57 A	11,54 A	11,51 A
Máx. tensión del sistema	1500 V IEC		
Fusible de serie máxima	20 A		
Coef. potencia-temperatura	-0,29% / °C		
Coef. tensión-temperatura	-0,239% / °C		
Coef. intensidad-temperatura	0,057% / °C		

Datos eléctricos			
	SPR-MAX6-475-COM	SPR-MAX6-460-COM	SPR-MAX6-450-COM
Potencia nominal (Pnom) ²	475 W	460 W	450 W
Tolerancia de potencia	5/0%	5/0%	5/0%
Eficiencia de los paneles	22,3%	21,6%	21,2%
Tensión nominal (Vmpp)	43,9 V	43,2 V	42,8 V
Intensidad nominal (Impp)	10,82 A	10,64 A	10,52 A
Tensión de circuito abierto (Voc) (+/-3)	52,6 V	52,5 V	52,4 V
Intensidad de cortocircuito (Isc) (+/-3)	11,57 A	11,54 A	11,51 A
Máx. tensión del sistema	1500 V IEC		
Fusible de serie máxima	20 A		
Coef. potencia-temperatura	-0,29% / °C		
Coef. tensión-temperatura	-0,239% / °C		
Coef. intensidad-temperatura	0,057% / °C		

Les característiques físiques del captador son:

* Alçada:	2047 mm
* Amplada:	1039 mm
* Gruix:	35 mm
* Pes:	22.7 kg



SISTEMA DE GENERACIÓ

Es proposa instal·lar 104 captadors repartits en 8 strings agrupats en 4 MPPT (2 per inversor).

La connexió dels mòduls es realitzarà mitjançant els propis terminals de cada mòdul fixat a la safata rejiband galvanitzada en calent cargolada a l'estructura general, amb un pont a terra per tots els elements metàl·lics no units mitjançant cargolaria.

Des de l'extrem del strings fins a l'inversor les línies de corrent continua s'executaran en manguera de cablejat de coure de doble aïllament RZ1 0,6/1 kV i recorreran per caixes estanques i canalitzacions de tub metàl·lic per a protecció mecànica i contra UV.

ESTRUCTURA DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

Es durà a terme una estructura de suport per poder fixar-hi els captadors.

SISTEMA D'ADAPTACIÓ DE POTÈNCIA

El sistema d'adaptació de potència estarà format per 2 inversors trifàsics, que comptaran amb entrades de MPPT independent per a cada dos strings connectats. L'inversor estarà ubicat en el recinte d'instal·lacions de la planta coberta, pròxim als mòduls fotovoltaics per a minimitzar el recorregut en corrent continua.

S'han previst dos inversors trifàsics de la marca SMA model Sunny Tripower X 25 de 25 kW nominals i 3 entrades MPPT independents per connectar 2 strings en cada una d'elles.

Technical Data	Sunny Tripower X 12	Sunny Tripower X 15	Sunny Tripower X 20	Sunny Tripower X 25
Input (DC)				
Max. PV array power	18000 Wp, STC	22500 Wp, STC	30000 Wp, STC	37500 Wp, STC
Max. input voltage	1000 V			
MPP voltage range	210 V to 800 V	260 V to 800 V	345 V to 800 V	430 V to 800 V
Rated input voltage	580 V			
Min. input voltage / initial input voltage	150 V / 188 V			
Max. usable input current per MPP tracker	24 A			
Max. short-circuit current per MPP tracker	37.5 A			
Number of independent MPP trackers / strings per MPP tracker	3 / 2			
Output (AC)				
Rated power (at 230 V, 50 Hz)	12000 W	15000 W	20000 W	25000 W
Rated apparent power / max. apparent power	12000 VA / 12000 VA	15000 VA / 15000 VA	20000 VA / 20000 VA	25000 VA / 25000 VA
Nominal AC voltage	220 V / 380 V; 230 V / 400 V ; 240 V / 415 V			
Voltage range	176 V to 275 V / 304 V to 477 V			
Grid frequency / range	50 Hz / 44 Hz to 56 Hz 60 Hz / 54 Hz to 66 Hz			
Rated grid frequency / rated grid voltage	50 Hz / 230 V			
Rated output current / max. output current	17.4 A / 20 A ^{d)}	21.7 A / 25 A ^{d)}	29 A / 36.6 A	36.2 A / 36.6 A
Feed-in phases / AC connection	3 / 3(N)-PE			
Power factor at rated power / adjustable displacement power factor	1 / 0 overexcited to 0 underexcited			
Harmonic (THD)	< 3 %			
Efficiency				
Max. efficiency / European efficiency	98.2 % / 97.6 %	98.2 % / 97.8 %	98.2 % / 97.9 %	98.2 % / 98.0 %

Disposaran de les següents certificacions de seguretat elèctrica:

- EMC: DIN EN50081, part 1; DIN EN50082, part 1
- Marcatge CE
- Conforme a exigències RD 1699/2011 y REBT BT
- Reglamentació de baixa tensió DIN EN 50178
- Grau de protecció IP-65 i classe climàtica 4K4H

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ

Una vegada l'energia generada en corrent continu s'ha transformat en corrent alterna en l'inversor, des del mateix equip discorrerà una línia trifàsica fins al Subquadre de fotovoltaica. El quadre albergarà les proteccions de la línia de l'inversor i el seu equip auxiliar i de monitoratge, alhora que també la línia de connexió a la instal·lació interior per a l'autoconsum, i eventual exportació d'excedents en el quadre general de distribució. Aquesta línia de la instal·lació fotovoltaica comptarà amb un comptador per a registre de l'energia generada, i l'equip de mesura en el punt fronterís amb la companyia serà bidireccional per a poder realitzar el balanç energètic de l'energia autoconsumida i l'exportada. La configuració de mesura serà l'establerta en el RD 900/2015 modificat per el RD 15/2018.

PROTECCIONS I MESURA

L'inversor incorpora la totalitat de les proteccions per garantir una operació segura de la instal·lació fotovoltaica. En la present instal·lació es preveuen les següents proteccions:

- Proteccions DC en Subquadre específic per DC
- Proteccions AC en Subquadre FV

PROTECCIONS DC

L'inversor incorpora un seccionador en càrrega en el costat DC amb una maneta d'actuació, protecció per sobretensions de descàrregues atmosfèriques i fusible per evitar sobreintensitats en els strings.

PROTECCIONS AC

L'inversor incorpora les proteccions de màxima i mínima tensió i freqüència per al seu arrencament en el seu control intern, així com el de protecció contra funcionament en illa. Les proteccions de potència i per a maniobra i senyalització s'agruparan en el Subquadre de Fotovoltaica.

El quadre constarà d'un interruptor general trifàsic per a la línia de connexió a la instal·lació interior de l'edifici, amb proteccions contra sobretensions transitòries en paral·lel i un toroide per a mesura de corrents de fuga a terra connectat a un relé diferencial.

Aquest quadre comptarà amb una protecció magneto tèrmica i diferencial per a l'inversor i equips auxiliars, i protecció magnetotèrmica i diferencial per als equips de monitoratge, comunicació i mesura.

El quadre incorporarà un equip de mesura amb registrador per a l'energia aportada a la xarxa interior (com a autoconsum) o eventualment exportada en cas d'excedents, connectat al sistema de monitoratge. El sistema de monitoratge estarà connectat a l'equip de mesura bidireccional per a poder efectuar correctament el balanç.

SISTEMA DE CONTROL I MONITORATGE

El control de la instal·lació solar fotovoltaica estarà integrat per un equip d'adquisició de dades SMA DATA MANAGER o equivalent que es connectarà a l'inversor mitjançant un bus de comunicació RS-485 que distribuirà paral·lelament a la línia de l'inversor fins al quadre general.

L'equip es connectarà igualment mitjançant ModBus a l'equip de mesura de generació, i a l'equip de mesura del punt frontera per a recopilar dades del balanç energètic. Es disposarà d'una connexió a la xarxa ethernet de l'edifici amb accés a internet per a l'equip de monitoratge per a que es pugui exportar dades de monitoratge i de gestió d'avisos i alarmes per a suport a l'operació i manteniment.

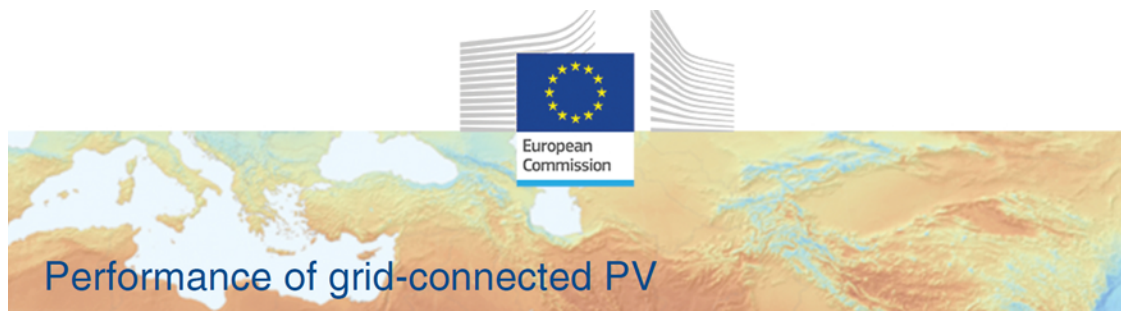
POSADA A TERRA

Segons el previst en la MI-ITC-039, totes les parts metàl·liques de la instal·lació en l'exterior, com els marcs dels panells i les estructures de suport i canalitzacions, s'uniran a terra mitjançant un conductor d'equipotencialitat. Aquest conductor discorrerà per el lateral de la coberta fins al muntant vertical del parallamps de l'edifici, i si aquest no existeix formarà part un muntant vertical amb cablejat nu de 70mm² per l'exterior a l'edifici fins el pati del terreny, on continuarà soterrat i entubat fins a les piquetes soterrades per aconseguir la resistència requerida. El tram inferior del baixant disposarà d'un tub metàl·lic de protecció i d'una caixa de comprovació per mesura de la resistència a terra.

L'estructura estarà igualment unida a la línia de terra de l'inversor procedent de la presa general de terra de l'edifici per a garantir l'equipotencialitat de les masses en tot moment. L'inversor, el subquadre elèctric fotovoltaic, les canalitzacions metàl·liques i tots els elements metàl·lics a l'abast dels mateixos estaran units al conductor d'equipotencialitat.

En base a les dades meteorològiques i de les característiques tècniques dels captadors solars a instal·lar, s'ha realitzat una simulació de la producció horària amb l'eina de càlcul del PVGIS.

S'adjunta una taula resum dels resultats obtinguts en la simulació.



PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

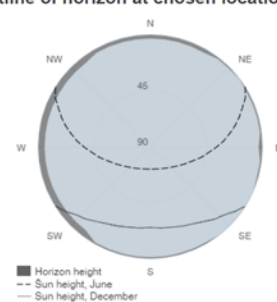
Provided inputs:

Latitude/Longitude: 41.388,2.192
 Horizon: Calculated
 Database used: PVGIS-SARAH2
 PV technology: Crystalline silicon
 PV installed: 49 kWp
 System loss: 14 %

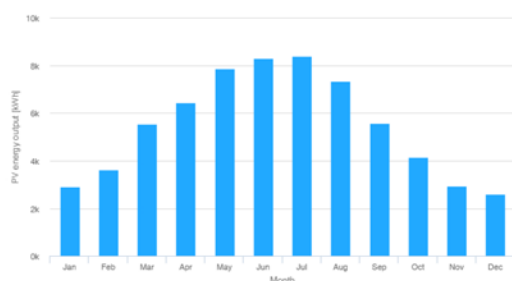
Simulation outputs

Slope angle: 5 °
 Azimuth angle: 45 °
 Yearly PV energy production: 65639.99 kWh
 Yearly in-plane irradiation: 1717.76 kWh/m²
 Year-to-year variability: 1406.13 kWh
 Changes in output due to:
 Angle of incidence: -3.48 %
 Spectral effects: 0.56 %
 Temperature and low irradiance: -6.58 %
 Total loss: -22.02 %

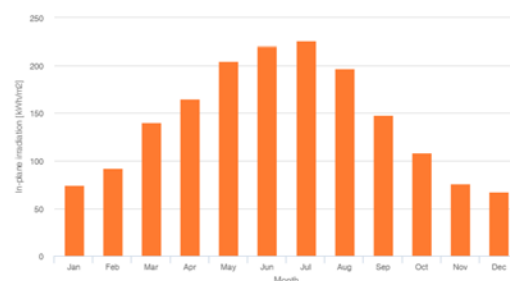
Outline of horizon at chosen location:



Monthly energy output from fix-angle PV system:



Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:



Monthly PV energy and solar irradiation

Month	E_m	H(i)_m	SD_m
January	2892.9	74.3	293.5
February	3620.9	91.5	363.5
March	5533.1	140.1	395.1
April	6443.2	165.2	500.5
May	7869.2	205.0	572.4
June	8303.1	220.4	283.8
July	8397.0	225.5	314.2
August	7351.8	197.2	283.9
September	5574.7	147.7	260.2
October	4144.3	108.2	431.0
November	2915.7	75.7	300.2
December	2594.2	66.9	205.1

E_m: Average monthly electricity production from the defined system [kWh].

H(i)_m: Average monthly sum of global irradiation per square meter received by the modules of the given system [kWh/m²].

SD_m: Standard deviation of the monthly electricity production due to year-to-year variation [kWh].

En total, s'estima que l'aportació solar del sistema serà de **65640 kWh anuals** d'energia elèctrica.

2. ANNEXOS MEMÒRIA SOLAR

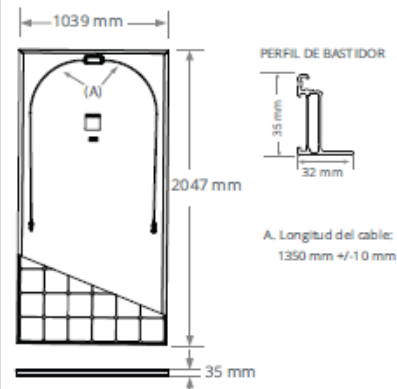
2.1 FITXES TÈCNIQUES

MAXEON 6 POTENCIA: 450-475 W | EFICIENCIA: Hasta un 22,3%

Datos eléctricos			
	SPR-MAX6-475-COM	SPR-MAX6-460-COM	SPR-MAX6-450-COM
Potencia nominal (P _{nom}) ²	475 W	460 W	450 W
Tolerancia de potencia	5/0%	5/0%	5/0%
Eficiencia de los paneles	22,3%	21,6%	21,2%
Tensión nominal (V _{mpp})	43,9 V	43,2 V	42,8 V
Intensidad nominal (I _{mpp})	10,82 A	10,64 A	10,52 A
Tensión de circuito abierto (V _{oc}) (+/-3)	52,6 V	52,5 V	52,4 V
Intensidad de cortocircuito (I _{sc}) (+/-3)	11,57 A	11,54 A	11,51 A
Máx. tensión del sistema	1500 V IEC		
Fusible de serie máxima	20 A		
Coef. potencia-temperatura	-0,29% / °C		
Coef. tensión-temperatura	-0,239% / °C		
Coef. intensidad-temperatura	0,057% / °C		

Condiciones de funcionamiento y datos mecánicos	
Temperatura	-40°C a +85°C
Resistencia a impactos	Granizo de 25 mm de diámetro a 23 m/s
Células solares	72 Maxeon Gen 6 monocristalino
Cristal templado	Templado antirreflectante de alta transmisión
Caja de conexión	IP-68, EVO2, 3 diodos de derivación
Peso	22,7 kg
Máx. carga ⁶	Viento: 2400 Pa, 244 kg/m² en cara frontal y posterior Nieve: 5400 Pa, 550 kg/m² en cara frontal
Bastidor	Anodizado plata de clase 2

Garantías, certificaciones y conformidad	
Pruebas estándar ³	IEC 61215, IEC 61730
Certificados de gestión de calidad	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015
Prueba de amoníaco	IEC 62716
Prueba de soplado de arena	MIL-STD-810G
Prueba de niebla salina	IEC 61701 (máxima severidad)
Prueba PID	1500 V: IEC 62804
Normas disponibles	TUV
Etiqueta Declare IFLI	Primer panel solar con etiquetado para la transparencia de ingredientes y el cumplimiento de LBC. ⁴
Cradle to Cradle Certified™ Bronze.	Primera línea de paneles solares con certificado por la salud de los materiales, administración del agua, reutilización de materiales, uso de energía renovable y manejo de carbono y justicia social. ⁵
Contribución a la certificación del Green Building Council	Los paneles pueden aportar puntos adicionales para la obtención de las certificaciones LEED y BREEAM.
Conformidad con EHS	RoHS (pendiente), OHSAS 18001:2007, sin plomo, REACH SVHC-163 (pendiente)



Lea las instrucciones de seguridad e instalación.
Visite
www.sunpower.maxeon.com/int/PVinstallGuideIEC.
La versión en papel se puede solicitar a través de soportetecnico@maxeon.com.

1 La garantía de 40 años no está disponible en todos los países ni para todas las instalaciones y requiere registro; de lo contrario, se aplica nuestra garantía de 25 años.
2 Condiciones de prueba estándar (irradiancia de 1000 W/m², AM 1,5, 25 °C). Estándar de calibración de NREL: intensidad según SOMS, tensión según LACCS FF.
3 Calificación antincendios de clase C según IEC 61730.
4 Los paneles Maxeon DC fueron los primeros en recibir la etiqueta Declare del International Living Future Institute en 2016.
5 Los paneles SunPower Maxeon DC cuentan con la certificación Cradle to Cradle Certified™ Bronze - www.c2ccertified.org/products/scorecard/e-series_x-series_solar_panels_-_sunpower_corporation.
Cradle to Cradle Certified™ es una marca de certificación con licencia del Cradle to Cradle Products Innovation Institute.
6 Factor de seguridad 1.5 incluido.

Fabricado en Malasia (células)
Montado en México (módulos)
Las especificaciones incluidas en esta ficha técnica están sujetas a cambios sin previo aviso.
© 2022 Maxeon Solar Technologies, Ltd. Todos los derechos reservados.
Consulte la información sobre la garantía, patentes y marcas comerciales en maxeon.com/legal.

SUNPOWER
FROM MAXEON SOLAR TECHNOLOGIES

544409 REV A / A4_ES
Fecha de publicación: Enero 2022

/ STP 12-50 / STP 15-50 / STP 20-50 / STP 25-50



Sunny Tripower X powered by ennexOS

12 / 15 / 20 / 25

Integrated intelligence for future-proof
system design



Integrated system manager

- Monitoring and control for up to 5 inverters (max. 135 kVA) included
- Direct access to Sunny Portal powered by ennexOS
- SMA Dynamic Power Control

Safety included

- SMA ArcFix arc-fault circuit interrupter
- DC overvoltage protection
- Simplified grid and PV system protection

Maximum yields

- Yield increase through integrated SMA ShadeFix
- I-V generator diagnostics¹⁾
- Direct selling with SMA SPOT
- SMA Smart Connected

More flexibility

- 3 MPP trackers
- High input current for high-performance PV modules
- Modular design allowing expansion for future energy management functions

The new Sunny Tripower X is the innovative system solution for commercial and large home PV systems.

The integrated System Manager function with direct access to Sunny Portal powered by ennexOS monitors up to five SMA inverters and one energy meter. This enables the dynamic closed-loop control of active and reactive power via SMA Dynamic Power Control. Thanks to the wide input voltage range and the high input current capability, it is compatible with the latest generation of high-performance PV modules. The innovative enclosure design ensures efficient cooling of the electronic components and thus guarantees maximum lifetime of the Sunny Tripower X.

Commissioning can be performed quickly and easily as well as centrally for all devices in the system. During operation, users benefit from integrated software solutions: SMA ShadeFix increases PV yields even in the event of partial shading, while SMA ArcFix detects electric arcs effectively and can reliably reduce the risk of fire.

1) upcoming

Technical Data	Sunny Tripower X 12	Sunny Tripower X 15	Sunny Tripower X 20	Sunny Tripower X 25
Input (DC)				
Max. PV array power	18000 W _p , STC	22500 W _p , STC	30000 W _p , STC	37500 W _p , STC
Max. input voltage	1000 V			
MPP voltage range	210 V to 800 V	260 V to 800 V	345 V to 800 V	430 V to 800 V
Rated input voltage	580 V			
Min. input voltage / initial input voltage	150 V / 188 V			
Max. usable input current per MPP tracker	24 A			
Max. short-circuit current per MPP tracker	37.5 A			
Number of independent MPP trackers / strings per MPP tracker	3 / 2			
Output (AC)				
Rated power (at 230 V, 50 Hz)	12000 W	15000 W	20000 W	25000 W
Rated apparent power / max. apparent power	12000 VA / 12000 VA	15000 VA / 15000 VA	20000 VA / 20000 VA	25000 VA / 25000 VA
Nominal AC voltage	220 V / 380 V; 230 V / 400 V; 240 V / 415 V			
Voltage range	176 V to 275 V / 304 V to 477 V			
Grid frequency / range	50 Hz / 44 Hz to 56 Hz 60 Hz / 54 Hz to 66 Hz			
Rated grid frequency / rated grid voltage	50 Hz / 230 V			
Rated output current / max. output current	17.4 A / 36.6 A	21.7 A / 36.6 A	29 A / 36.6 A	36.2 A / 36.6 A
Feed-in phases / AC connection	3 / 3-(N)-PE			
Power factor at rated power / adjustable displacement power factor	1 / 0 overexcited to 0 underexcited			
Harmonic (THD)	< 3 %			
Efficiency				
Max. efficiency / European efficiency	98.2 % / 97.6 %	98.2 % / 97.8 %	98.2 % / 97.9 %	98.2 % / 98.0 %
Protective devices				
Input-side disconnection point	●			
Ground fault monitoring / grid monitoring	● / ●			
DC reverse polarity protection / AC short-circuit current capability	● / ●			
All-pole sensitive residual-current monitoring unit	●			
Protection class (according to IEC 62109-1) / overvoltage category (according to IEC 62109-1)	I / AC: III; DC: II			
Arc-fault circuit interrupter (AFCI) / I-V generator diagnostics	● / ● ¹⁾			
DC surge arrester (type 2, type 1/2)	○			
General data				
Dimensions (W/H/D)	728 mm / 762 mm / 266 mm (28.7 in / 30.0 in / 10.5 in)			
Weight	35 kg (77 lbs)			
Operating temperature range	-25°C to +60°C [-13°F to +140°F]			
Noise emission, maximum (1 m)	59 dB(A)			
Self-consumption (night)	< 5 W			
Topology / cooling concept	No galvanic isolation / OptiCool			
Degree of protection (according to IEC 60529)	IP65			
Climatic category (according to IEC 60721-3-4)	4K26			
Max. permissible value for relative humidity (non-condensing)	100 %			
Features / functions / accessories				
DC connection / AC connection	SUNCLIX / spring-cage terminal			
LED display (Status / Fault / Communication)	●			
Interface: Ethernet / local WLAN / RS485 (client)	● (2 ports) / ● / ○ ¹⁾			
Data protocols: SMA Modbus / SunSpec Modbus / Speedwire	● / ● ¹⁾ / ●			
Multi-function relay / slot for expansion module	● / ● (1 port)			
Number of digital inputs	6			
Mounting type	Wall mounting			
SMA ShadeFix / Integrated Plant Control / Q on Demand 24/7	● / ● / ●			
Off-grid capable	●			
Warranty: 5 / 10 / 15 / 20 years	● / ○ / ○ / ○			
Certificates and approvals (more available upon request)	CE, UKCA; EN 50549-1/-2:2018; VDE-AR-N 4105:2018 incl. PAVE; VDE-AR-N 4110:2018; TOR Erzeuger Typ A:2019-12; C10/C11:2019 & V1:2020 LV&MV; VDE 0126-1-1:2013 / A1:2012; VFR 2019; CEI 0-16/0-21:2019 & V1:2020; UNE 217002:2020; TED/749/2020 inkl. NTS2.1; EREC G99/1-8:2021 Type A; EHS 2018-2; PSE 2018; NRS 097-2-1:2017; NBR 16149:2013; IEC62109-1/-2; AS4777.2:2020 ¹⁾ ; IEC 61727 ¹⁾ ; IEC62116 ¹⁾			
System manager function				
Total number of supported devices – of which:	6			
Maximum number of supported SMA inverters	5			
Maximum number of supported energy meters	1			
Maximum nominal system power of PV inverters (nominal AC power)	135 kVA			
Centralized commissioning of all devices in the system	●			
Remote parameterization of SMA devices with Sunny Portal powered by ennexOS	●			
Direct selling via SMA SPOT (Germany)	●			
SMA Dynamic Power Control (e.g., zero export / Q(U))	○ ²⁾			
Type designation	STP 12-50	STP 15-50	STP 20-50	STP 25-50
● Standard features ○ Optional – Not available *STC* Standard test conditions Data in nominal conditions Last revision: 02/2023 1) upcoming 2) currently free license				

● Standard features ○ Optional — Not available "STC" Standard test conditions Data in nominal conditions Last revision: 02/2023 1) upcoming 2) currently free license

Accessories



SMA Sensor Module
MD.SEN-40¹⁾

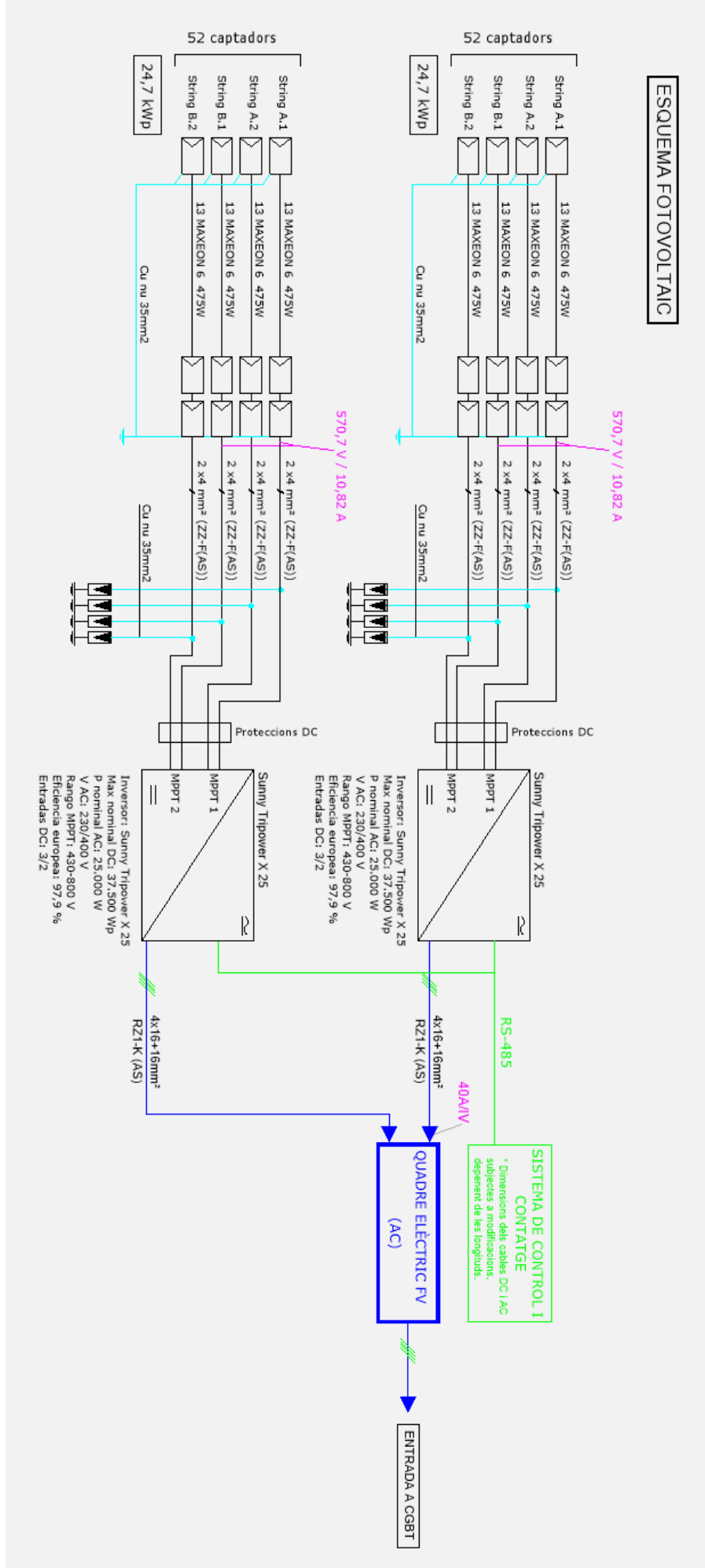


SMA RS485 modules
MD.485-40¹⁾



DC surge arrester
(Type I+II): DC_SPD_KIT7_T1T2
(Type II): DC_SPD_KIT6-10

3. ESQUEMA PRINCIPAL FOTOVOLTAIC



I. PROJECTE BÀSIC DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA	3
1. MEMÒRIA	3
1.1 FITXA TÈCNICA DE PROJECTE	3
1.3 PROGRAMA FUNCIONAL	5
1.4 NORMATIVA APLICABLE	8
1.5 DEFINICIÓ DELS REQUISITS NORMATIUS. SUPERFÍCIE AFECTADA I POTÈNCIA PIC	11
1.6 DESCRIPCIÓ I DIMENSIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA	13
2. ANNEXOS MEMÒRIA SOLAR	19
2.1 FITXES TÈCNIQUES	19
3. ESQUEMA PRINCIPI FOTOVOLTAIC	22

I. PROJECTE BÀSIC DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA UPF

1. MEMÒRIA

1.1 FITXA TÈCNICA DE PROJECTE

OBJECTE

Es redacta el present document per tal de justificar el compliment del document DB HE 5 justificació d'instal·lació fotovoltaica.

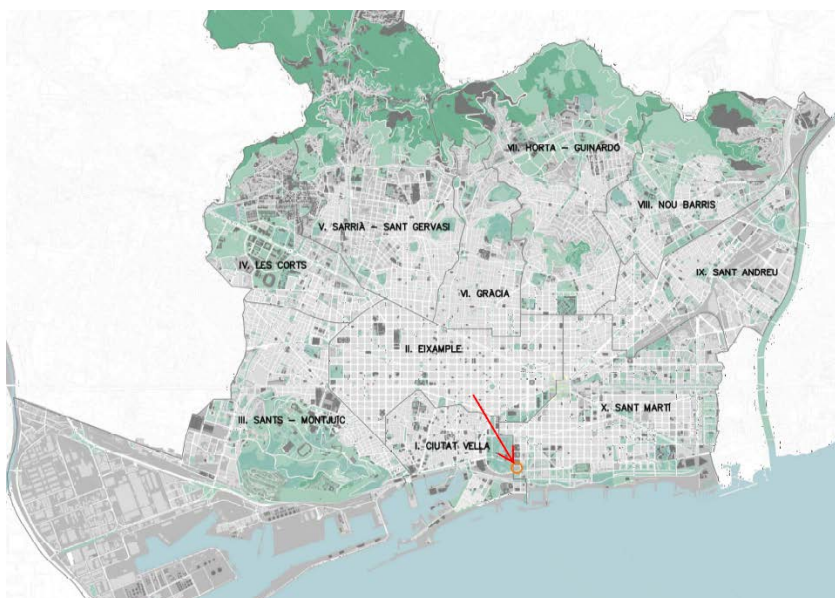
Aquesta documentació forma part del projecte següent:

Projecte:	Projecte Executiu de Edifici d'Oficines per l'UPF
Objecte de l'encàrrec:	Edifici de nova construcció
Adreça:	Carrer Wellington 14-16, Barcelona
Municipi:	Barcelona (08005)

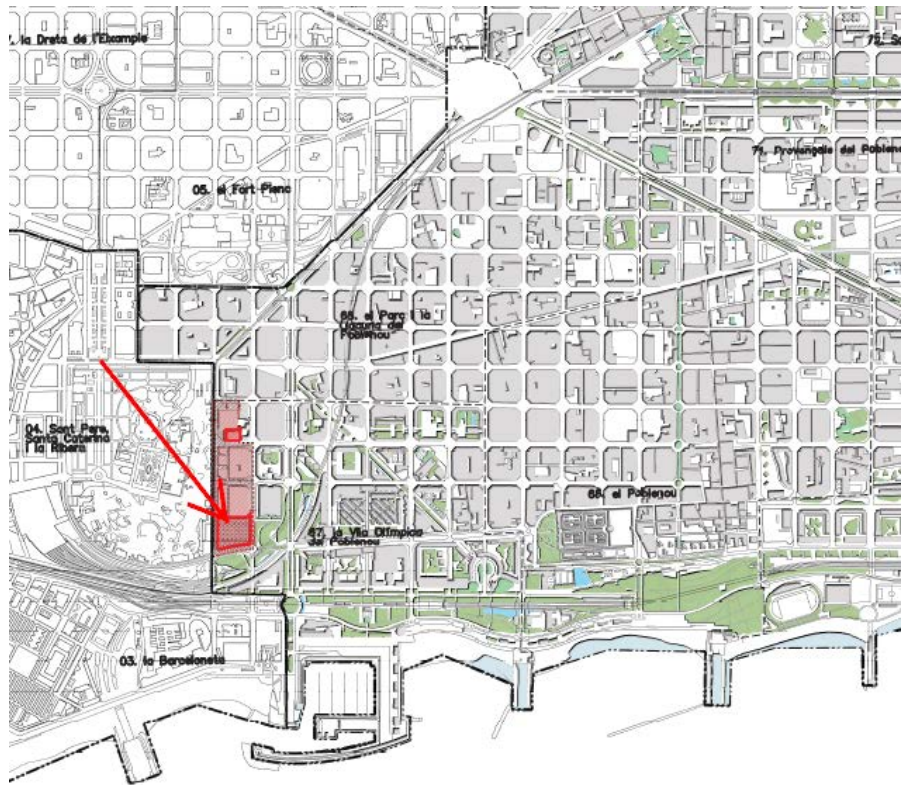
DADES DEL PROJECTE

EMPLAÇAMENT

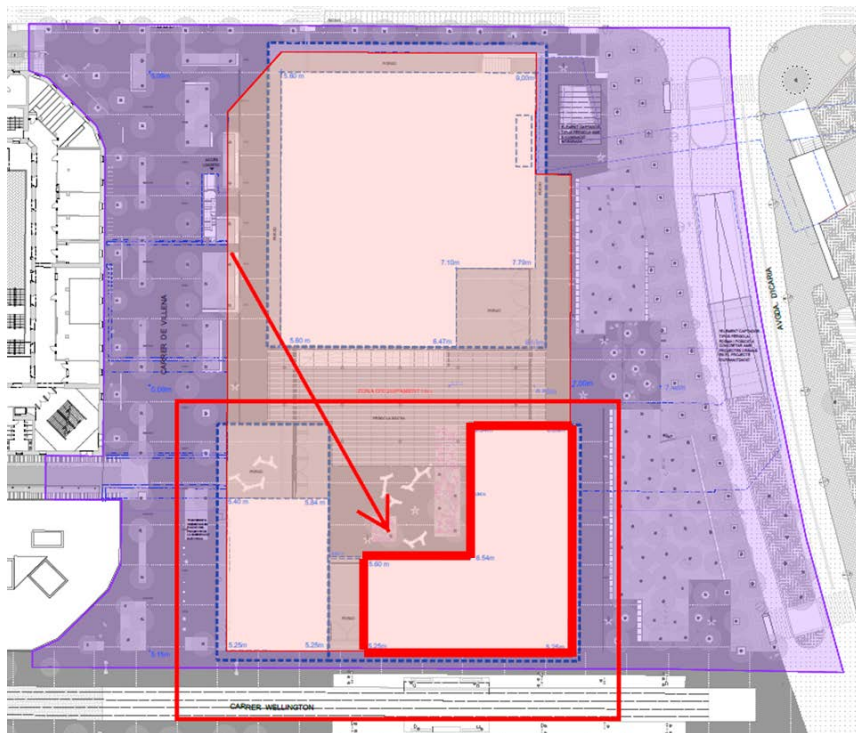
L'edifici es troba situat al Carrer Wellington 14-16. Barcelona.



Situació



Emplaçament



La redacció del present document correspon a:

Projecte d'instal·lacions:	Instal·lacions Arquitectòniques
Adreça:	Plaça Sant Pere, 3 Bx. 08003 Barcelona
	Daniel Beltran Baró
	Enginyer Industrial,
Tècnic redactor:	Col·legiat 14.487

1.3 PROGRAMA FUNCIONAL

DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI I L'ACTIVITAT

L'edifici objecte del projecte forma part del conjunt d'edificis IBE-CSIC i UPF, compartint espais comuns en planta soterrani -1 i planta baixa. L'equipament es situa sobre un aparcament ubicat en planta soterrani segon, fora de l'àmbit del projecte.

L'edifici IBE-CSIC consta de PB+5PP (amb una alçada d'evacuació de 25,5m) i l'edifici UPF de PB+3PP (amb una alçada d'evacuació de 16,5m), ambdós disposen d'usos en planta soterrani -1 on també hi ha un espai destinat a Micrologística de a BSM i Moll de descàrrega (ús compartit). Tanmateix es disposen de sales de conferències en planta soterrani i baixa i dues cafeteries de l'equipament en planta baixa.

Els espais a que es destinen els equipaments són els relacionats amb un edifici de recerca, ús administratiu, sales de reunions, sales d'actes (conferències) i també de laboratoris a l'edifici IBE-CSIC. Les sales tècniques s'ubiquen principalment en planta soterrani, baixa i coberta (aquesta només destinada per manteniment de maquinària).

A continuació es detallen les superfícies construïdes per planta:

PLANTA SOTERRANI -2		
	UPF	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	VESTÍBUL 01	3.12m ²
2	SALA AIGÜES	81.80m ²
3	GALERIA	8.51m ²
4	ALJUB	34.65m ²
5	ALJUB	25.04m ²
	TOTAL SUP. ÚTIL	128.07 m ²
	SUP. CONST	

PLANTA SOTERRANI -1		
	UPF	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	SALA POLIVALENT 01	220.12m ²
2	SALA POLIVALENT 02	129.11m ²
3	SALA POLIVALENT 03	142.30m ²
4	MAGATZEM	30.13m ²
5	VESTÍBUL 01	4.08m ²
6	PASSADÍS	70.24m ²
7	ATRI	264.68m ²
8	INSTAL·LACIONS	36.97m ²
9	LAVABOS	54.32m ²
10	ESCALA 03	14.08m ²
11	VESTÍBUL	8.78m ²
12	SALA DE NETEJA	7.18m ²
13	SALA TÈCNICA	17.51m ²
14	BAIXA TENSIO	32.59m ²
15	ZONA D'INSTAL·LACIONS	30.54m ²
16	VESTÍBUL 02	3.30m ²
17	ESCALA 04	16.27m ²
18	VESTÍBUL 03	19.12m ²
19	DISTRIBUIDOR	65.02m ²
20	GALERIA	45.15m ²
21	MAGATZEM	33.08m ²
22	MAGATZEM CUINA	23.66m ²
23	VESTÍBUL 04	4.71m ²
24	VESTÍBUL 05	3.33m ²
25	MITJA TENSIO UPF	21.07m ²
26	MITJA TENSIO B:SM	20.73m ²
27	FUTUR ÚS D'OFICINES	219.06m ²
	TOTAL SUP. ÚTIL	1537.14 m ²
	SUP. CONST	1652.78m ²

PLANTA BAIXA		
	UPF	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	ENTRADA	99.35m ²
2	ZONA EXPOSITIVA	83.06m ²
3	MAGATZEM	4.84m ²
4	RECEPCIÓ	7.55m ²
5	HALL	22.93m ²
6	MAGATZEM DE RECEPCIÓ	4.96m ²
7	LAVABOS	30.33m ²
8	CO-WORKING	171.15m ²
9	CAFETERIA	84.96m ²
10	PASSADÍS 01	20.75m ²
11	PASSADÍS 02	18.79m ²
12	DISTRIBUIDOR	6.40m ²
13	CÀMARA FRIGORÍFICA	6.78m ²
14	REBOST	8.36m ²
15	ANNEX CUINA	19.41m ²
16	CUINA	57.47m ²
17	RESTAURANT	76.02m ²
18	VESTÍBUL	3.38m ²
19	ESCALA 07	17.77m ²
20	ESCALA 08	6.25m ²
21	ESCALA 04	9.37m ²
22	ESCALA 03	23.62m ²
23	ESCALA 10b	40.81m ²
24	DOBLE ESPAI	54.64m ²
	TOTAL SUP. ÚTIL	878.97 m ²
	SUP. CONST	1110.91m ²

PLANTA PRIMERA		
	UPF	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	DESPATX 01	13.32m2
2	DESPATX 02	12.07m2
3	DESPATX 03	13.32m2
4	DESPATX 04	12.07m2
5	DESPATX 05	10.45m2
6	DESPATX 06	10.69m2
7	DESPATX 07	10.45m2
8	DESPATX 08	11.98m2
9	DESPATX 09	11.98m2
10	DESPATX 10	12.82m2
11	DESPATX 11	12.82m2
12	VESTÍBUL	5.67m2
13	PASSADÍS	33.85m2
14	SALA REUNIONS 01	4.18m2
15	SALA REUNIONS 02	7.45m2
16	SALA REUNIONS 03	17.47m2
17	ZONA D'OFICINES	295.55m2
18	SALA REUNIONS 04	16.37m2
19	SALA REUNIONS 05	16.37m2
20	HALL	33.23m2
21	GESTIÓ DE RESIDUS	6.01m2
22	LAVABOS	41.49m2
23	COPISTERIA I MATERIAL	8.66m2
24	RACKS I INSTAL·LACIONS	4.81m2
25	COMPTADORS	1.55m2
26	PASSADÍS	21.77m2
27	SALA DE REUNIONS 06	16.55m2
28	ÀREA DE DESCANS	75.37m2
29	CUINA	17.31m2
30	MENJADOR	36.74m2
31	ÀREA DE TREBALL OBERTA	306.30m2
32	ESCALA 07	21.37m2
33	ESCALA 08	24.56m2
34	ESCALA 10a	13.76m2
35	ESCALA 10b	19.55m2
36	DOBLE ESPAI	17.76m2
37	TERRASSA	103.26m2
	TOTAL SUP. ÚTIL	1298.94 m2
	SUP. CONST	1402.81m2

PLANTA SEGONA		
	UPF	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	DESPATX 01	13.32m2
2	DESPATX 02	12.07m2
3	DESPATX 03	13.32m2
4	DESPATX 04	12.07m2
5	DESPATX 05	10.45m2
6	DESPATX 06	10.69m2
7	DESPATX 07	10.45m2
8	DESPATX 08	11.98m2
9	DESPATX 09	11.98m2
10	DESPATX 10	12.82m2
11	DESPATX 11	12.82m2
12	VESTÍBUL	5.67m2
13	PASSADÍS	33.85m2
14	SALA REUNIONS 01	4.18m2
15	SALA REUNIONS 02	7.45m2
16	SALA REUNIONS 03	17.47m2
17	ZONA D'OFICINES	295.55m2
18	SALA REUNIONS 04	16.37m2
19	SALA REUNIONS 05	16.37m2
20	HALL	33.23m2
21	GESTIÓ DE RESIDUS	6.01m2
22	LAVABOS	41.49m2
23	COPISTERIA I MATERIAL	8.66m2
24	RACKS I INSTAL·LACIONS	4.81m2
25	COMPTADORS	1.55m2
26	PASSADÍS	21.77m2
27	SALA DE REUNIONS 06	16.55m2
28	ÀREA DE DESCANS	75.37m2
29	CUINA	28.74m2
30	SALA DE CONFERÈNCIES	71.42m2
31	ÀREA DE TREBALL OBERTA	288.21m2
32	ESCALA 07	21.37m2
33	ESCALA 08	24.56m2
34	ESCALA 10a	16.20m2
35	ESCALA 09	13.69m2
36	TERRASSA	103.26m2
	TOTAL SUP. ÚTIL	1305.77 m2
	SUP. CONST	1402.81m2

PLANTA TERCERA		
	UPF	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	DESPATX 01	13.32m2
2	DESPATX 02	12.07m2
3	DESPATX 03	13.32m2
4	DESPATX 04	12.07m2
5	DESPATX 05	10.45m2
6	DESPATX 06	10.69m2
7	DESPATX 07	10.45m2
8	DESPATX 08	11.98m2
9	DESPATX 09	11.98m2
10	DESPATX 10	12.82m2
11	DESPATX 11	12.82m2
12	VESTÍBUL	5.67m2
13	PASSADÍS	33.85m2
14	SALA REUNIONS 01	4.18m2
15	SALA REUNIONS 02	7.45m2
16	SALA REUNIONS 03	17.47m2
17	ZONA D'OFICINES	295.55m2
18	SALA REUNIONS 04	16.37m2
19	SALA REUNIONS 05	16.37m2
20	HALL	33.23m2
21	GESTIÓ DE RESIDUS	6.01m2
22	LAVABOS	41.49m2
23	COPISTERIA I MATERIAL	8.66m2
24	RACKS I INSTAL·LACIONS	4.81m2
25	COMPTADORS	1.55m2
26	PASSADÍS	21.77m2
27	SALA DE REUNIONS 06	16.55m2
28	ÀREA DE DESCANS	75.37m2
29	CUINA	20.82m2
30	ÀREA DE TREBALL OBERTA	378.01m2
31	ESCALA 07	21.37m2
32	ESCALA 08	24.56m2
33	ESCALA 09	20.24m2
34	TERRASSA	103.26m2
	TOTAL SUP. ÚTIL	1306.58 m2
	SUP. CONST	1402.81m2

PLANTA COBERTA		
	UPF	SUPERFÍCIE
		INTERIOR
1	ZONA D'INSTAL·LACIONS 01	116.86m2
2	ZONA D'INSTAL·LACIONS 02	125.93m2
3	ZONES D'ESTADA I PAS	371.94m2
4	ZONES VERDES	651.17m2
5	ESCALA 08	18.52m2
6	ESCALES 09	16.14m2
	TOTAL SUP. ÚTIL	1300.56 m2
	SUP. CONST	

1.4 NORMATIVA APLICABLE

El projecte es redacta en base a l'aplicació de la següent normativa:

- Ordenanza de Medi Ambient de Barcelona, aprovada pel pleno del Consell Municipal del 25 de Febrero de 2011 (BOPB de 2/5/2011).
- Código técnico de la edificación. Documento básico sobre ahorro energético (CTE-HE5). Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica. Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y actualizado por la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002 y ITC complementarias, aprobado por Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Real decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energías renovables, cogeneración y residuos.
- Real decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.
- Real decreto 1578/2008, de 29 de septiembre,
- Real decreto 661/2007, de 12 de marzo, por el que se establece la metodología para la actualización y sistematización del régimen jurídico y económico de la actividad de producció d'energia eléctrica en règim especial.
- Real decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Real decret 1955/2000, de 1 de diciembre, sobre procedimientos de autorización de las instalaciones de producción, transporte y distribución de energía eléctrica.
- Decreto 352/2001, de 18 de septiembre, sobre procedimiento administrativo aplicable a las instalaciones de energía solar fotovoltaica conectadas a la red eléctrica. (DOGC 3544, de 2/1/2002).
- Normas técnicas particulares de la compañía eléctrica suministradora (ENDESA) para las instalaciones de enlace
- Pliego de condiciones técnicas de instalaciones conectadas a la red de IDAE (Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía), PCT-C Revisión julio de 2011.
- Normas UNE de obligado cumplimiento
- UNE EN 61173:1998 Protección contra las sobretensiones de los sistemas fotovoltaicos
- UNE EN 61215:2006 Módulos fotovoltaicos de silicio cristalino para uso terrestre
- UNE EN 61277:2000 Sistemas fotovoltaicos generadores de potencia. Generalidades y Guía.
- UNE EN 61727:1996 Sistemss fotovoltaicos: Características de interfície de conexión a red

Normativa de cablejat i connexions en les instal·lacions fotovoltaiques

- UNE-EN 50548:2012/A1:2013 Cajas de conexiones para módulos fotovoltaicos.
- UNE-EN ISO 9488:2001Energía solar. Vocabulario. (ISO 9488:1999).
- CEI 60364-7-712:2002 Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 7-712: Reglas para las instalaciones y emplazamientos especiales. Sistemas de alimentación solar fotovoltaica (PV).
- CEI 62093:2005Componentes de acumulación, conversión y gestión de energía de sistemas fotovoltaicos. Cualificación del diseño y ensayos ambientales.
- UNE 21123Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1kV. Parte 5: Cables con aislamiento de etileno propileno y cubierta de poliolefina.
- RETB(Reglamento electrotécnico de baja tensión) y las ITC (Instrucciones técnicas complementarias) relacionadas con las instalaciones fotovoltaicas.
- UNE-EN 50525Cables eléctricos de baja tensión de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Con propiedades especiales ante el fuego. Unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo. Esta norma sustituye a UNE 21031 y UNE 21027, y por tanto afecta a las ITC-BT 15 y 16

Normativa relacionada amb la connexió a xarxa

- Real decreto 1699/2011 Por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción eléctrica de pequeña potencia. Real
- Decreto 1110/2007 Por el que se aprueba el Reglamento Unificado de puntos de medida del sistema eléctrico. Real
- Decreto 1663/2000 (artículo 13) Sobre armónicos y compatibilidad electromagnética en instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión.
- Decreto 1663/2000 (artículo 12) Sobre las condiciones de puesta a tierra en instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión. Report EUR 16338 EN. 1995 Guidelines for Assessment of Photovoltaic Plants. Document A. Photovoltaic System Monitoring'. Criterios para monitorización e instalaciones fotovoltaicas. Recomendado en el pliego de condiciones técnicas de IDAE
- UNE-EN 62466 Sistemas fotovoltaicos conectados a red. Requisitos mínimos de documentación, puesta en marcha e inspección de un sistema.
- UNE-EN 61727:1996 Sistemas fotovoltaicos (FV). Características de la interfaz de conexión a la red eléctrica.
- UNE-EN 62446:2011 Sistemas fotovoltaicos conectados a red. Requisitos mínimos de documentación, puesta en marcha e inspección de un sistema.
- UNE 206006:2011 IN Ensayos de detección de funcionamiento en isla de múltiples inversores fotovoltaicos conectados a red en paralelo
- IEC.60947-7-1 Aparata de baja tensión. Bloques auxiliares. Conductores eléctricos.
- UNE-EN ISO 9488:2001 Energía solar. Vocabulario. (ISO 9488:1999).
- CEI 60364-7-712:2002 Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 7-712: Reglas para las instalaciones y emplazamientos especiales. Sistemas alimentación fotovoltaica (PV).
- CEI 62093:2005 Componentes de acumulación, conversión y gestión de energía de sistemas fotovoltaicos. Cualificación del diseño y ensayos ambientales. Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE.
- Normativa relacionada con las estructuras FV
- CEI 60364-7-712:2002 Instalaciones eléctricas edificios. Parte 7-712: Reglas para instalaciones y emplazamientos especiales. Sistemas alimentación fotovoltaica (PV).
- ITC-BT-24 Instalaciones interiores o receptoras. Protección contra los contactos directos e indirectos
- UNE-EN 10219-1 Perfiles huecos para construcción soldados, conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
- UNE-EN 10219-2 Perfiles huecos para construcción soldados, conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 2: Tolerancias, dimensiones y propiedades de sección.
- UNE-EN ISO 14713-1:2011 Directrices y recomendaciones para la protección frente a la corrosión de las estructuras de hierro y acero.
- UNE-EN ISO 10684 Elementos de fijación. Recubrimientos por galvanización en caliente (ISO 10684:2004)
- UNE-EN ISO 1461 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999) UNE-EN ISO 9488:2001 Energía solar. Vocabulario. (ISO 9488:1999).

Normativa relacionada amb els inversors de les instal·lacions fotovoltaiques

- UNE-EN 62109-2:2013 Seguridad de los convertidores de potencia utilizados en sistemas de potencia fotovoltaicos.
- UNE-EN 50530:2011 Rendimiento global de los inversores fotovoltaicos.
- UNE-EN 50524:2010 Información de las fichas técnicas y de las placas de características de los inversores fotovoltaicos.
- UNE-EN ISO 9488:2001 Energía solar. Vocabulario. (ISO 9488:1999).
- CEI 60364-7-712:2002 Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 7-712: Reglas para las instalaciones y emplazamientos especiales. Sistemas de alimentación solar fotovoltaica (PV).
- CEI 62093:2005 Componentes de acumulación, conversión y gestión de energía de sistemas fotovoltaicos. Cualificación del diseño y ensayos ambientales. IEC.60947-7-1 Aparata de baja tensión. Bloques auxiliares. Conductores eléctricos.
- IEC.60947-7-2 Aparata de baja tensión. Bloques de conexión para conductores eléctricos.

Normativa relacionada amb els mòduls o panells de les instal·lacions fotovoltaïques

- CEI 62093:2005 Componentes de acumulación, conversión y gestión de energía de sistemas fotovoltaicos. Cualificación del diseño y ensayos ambientales.
- UNE-EN 50380:2003 Informaciones de las hojas de datos y de las placas de características para los módulos fotovoltaicos.
- UNE-EN 61853-1:2011 Ensayos del rendimiento de módulos fotovoltaicos (FV) y evaluación energética. Parte 1: Medidas del funcionamiento frente a temperatura e irradiancia y determinación de las características de potencia.
- UNE-EN 61701:2012 Ensayo de corrosión por niebla salina de módulos fotovoltaicos (FV).
- UNE-EN 60891:2010 Dispositivos fotovoltaicos. Procedimiento de corrección con la temperatura y la irradiancia de la característica I-V de dispositivos fotovoltaicos.
- UNE-EN 60904-5:2012 Dispositivos fotovoltaicos. Parte 5: Determinación de la temperatura equivalente de la célula (TCE) de dispositivos fotovoltaicos (FV) por el método de la tensión de circuito abierto.
- UNE-EN 60904-3:2009 Dispositivos fotovoltaicos. Parte 3: Fundamentos de medida de dispositivos solares fotovoltaicos (FV) de uso terrestre con datos de irradiancia espectral de referencia.
- UNE-EN 60904-1:2007 Dispositivos fotovoltaicos. Parte 1: Medida de la característica corriente-tensión de dispositivos fotovoltaicos.
- UNE-EN 61730-2:2007/A1:2013 Cualificación de la seguridad de los módulos fotovoltaicos (FV). Parte 2: Requisitos para ensayos.
- UNE-EN 61730-1:2007/A1:2013 Cualificación de la seguridad de los módulos fotovoltaicos (FV). Parte 1: Requisitos de construcción.
- UNE-EN 50548:2012/A1:2013 Cajas de conexiones para módulos fotovoltaicos.
- UNE-EN ISO 9488:2001 Energía solar. Vocabulario. (ISO 9488:1999).

Normativa relacionada amb les bateries FV

- CEI 62093:2005 Componentes de acumulación, conversión y gestión de energía de sistemas fotovoltaicos. Cualificación del diseño y ensayos ambientales.
- CEI 62124:2004 Equipos fotovoltaicos (FV) autónomos. Verificación de diseño.
- UNE-EN 61427:2005 Acumuladores para sistemas de conversión fotovoltaicos de energía (PVES). Requisitos generales y métodos de ensayo.
- CEI 62093:2005 Componentes de acumulación, conversión y gestión de energía de sistemas fotovoltaicos. Cualificación del diseño y ensayos ambientales.
- UNE-EN 62093:2006 Componentes de acumulación, conversión y gestión de energía de sistemas fotovoltaicos. Cualificación del diseño y ensayos ambientales.
- UNE-EN 62509:2012 y IEC 62509:2010 Controladores de carga de baterías para instalaciones fotovoltaicas. Comportamiento y rendimiento.
- CEI 60364-7-712:2002 Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 7-712: Reglas para las instalaciones y emplazamientos especiales. Sistemas de alimentación solar fotovoltaica (PV).

Normativa relacionada amb el control d'instal·lacions FV

- UNE-EN 61724:2000 Monitorización de sistemas fotovoltaicos. Guías para la medida, el intercambio de datos y el análisis.
- CEI 62093:2005 Componentes de acumulación, conversión y gestión de energía de sistemas fotovoltaicos. Cualificación del diseño y ensayos ambientales.
- UNE 206006:2011 IN Ensayos de detección de funcionamiento en isla de múltiples inversores fotovoltaicos conectados a red en paralelo.
- Report EN. 1995 Guidelines for Assessment of Photovoltaic Plants. Document A. Photovoltaic System Monitoring'.
- UNE-EN ISO 9488:2001 Energía solar. Vocabulario. (ISO 9488:1999).

1.5 DEFINICIÓ DELS REQUISITS NORMATIUS. SUPERFÍCIE AFECTADA I POTÈNCIA PIC

BASES DE DISENY

EMPLAÇAMENT

El projecte descrit a continuació s'ha desenvolupat seguint els valors de paràmetres ambientals i de les característiques del captador solar facilitades per el fabricant.

DADES INICIALS	
Localitat de referència	Barcelona
Latitud	41°25'28" Nord
Longitud	2°11'36" Est
Orientació	45º Oest
Inclinació dels mòduls	5º en coberta
Inclinació azimuth dels mòduls	-45º

PARÀMETRES METEOROLÒGICS

Per al dimensionat de la instal·lació s'ha partit dels valors de radiació mitja i temperatura ambient facilitats per l'IDAE i CENSOLAR, que es recullen en la següent taula.

MES	Temperatura ambient [ºC]	Radiació solar diària incident en horitzontal [W/m2 dia]
GENER	12	1.806
FEBRER	13	2.639
MARÇ	14	3.583
ABRIL	17	4.472
MAIG	19	5.167
JUNY	23	5.639
JULIOL	26	6.000
AGOST	27	5.028
SETEMBRE	25	4.056
OCTUBRE	20	3.000
NOVEMBRE	16	2.000
DESEMBRE	14	1.611
ANUAL	18,8	3.750

ORIENTACIÓ I INCLINACIÓ

L'orientació dels captadors solars es realitza cap al Sud amb un azimuth de -45º per motius arquitectònics, i la inclinació serà 5% per evitar ombres entre captadors.

Per tractar-se d'un edifici amb una altura superior o igual als de la zona i no disposar d'edificació propera, no rep cap ombra directa.

La posició dels captadors en coberta, fa que no existeixi cap obstacle o obstrucció per ombres a considerar.

ESPECIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

A l'edifici li apliquen dues normatives:

1. CTE DB HE 5. L'edifici es troba dins de l'ampliació del DBHE5 donat que es tracta d'un edifici de nova construcció que supera els 1000 m² de superfície construïda.

Es comparen les dos expressions següents indicades per el CTE DB HE 5 punt 3:

Cuantificación de la exigencia

La *potencia a instalar* mínima P_{min} será la menor de las resultantes de estas dos expresiones:

$$P_1 = F_{pr,el} \cdot S$$

$$P_2 = 0,1 \cdot (0,5 \cdot S_c - S_{oc})$$

donde,

P_{min} *potencia a instalar* [kW];

$F_{pr,el}$ factor de producción eléctrica, que toma valor de 0,005 para *uso residencial privado* y 0,010 para el resto de usos [kW/m²];

S superficie construida del edificio [m²];

S_c superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación [m²]

S_{oc} superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación ocupada por captadores solares térmicos [m²]

La superfície construïda és de 7100,2 m²

La superfície de coberta no transitable és de 242,8 m²

Potència $P_1 = 0,01 \cdot 7100,2 = 71,00$ kW_{pic}

Potència $P_2 = 0,1 \cdot 0,5 \cdot 242,8 = 12,14$ kW_{pic}

Per tant segons el CTE el mínim a instal·lar segons CTE es 12,14 kW_{pic}

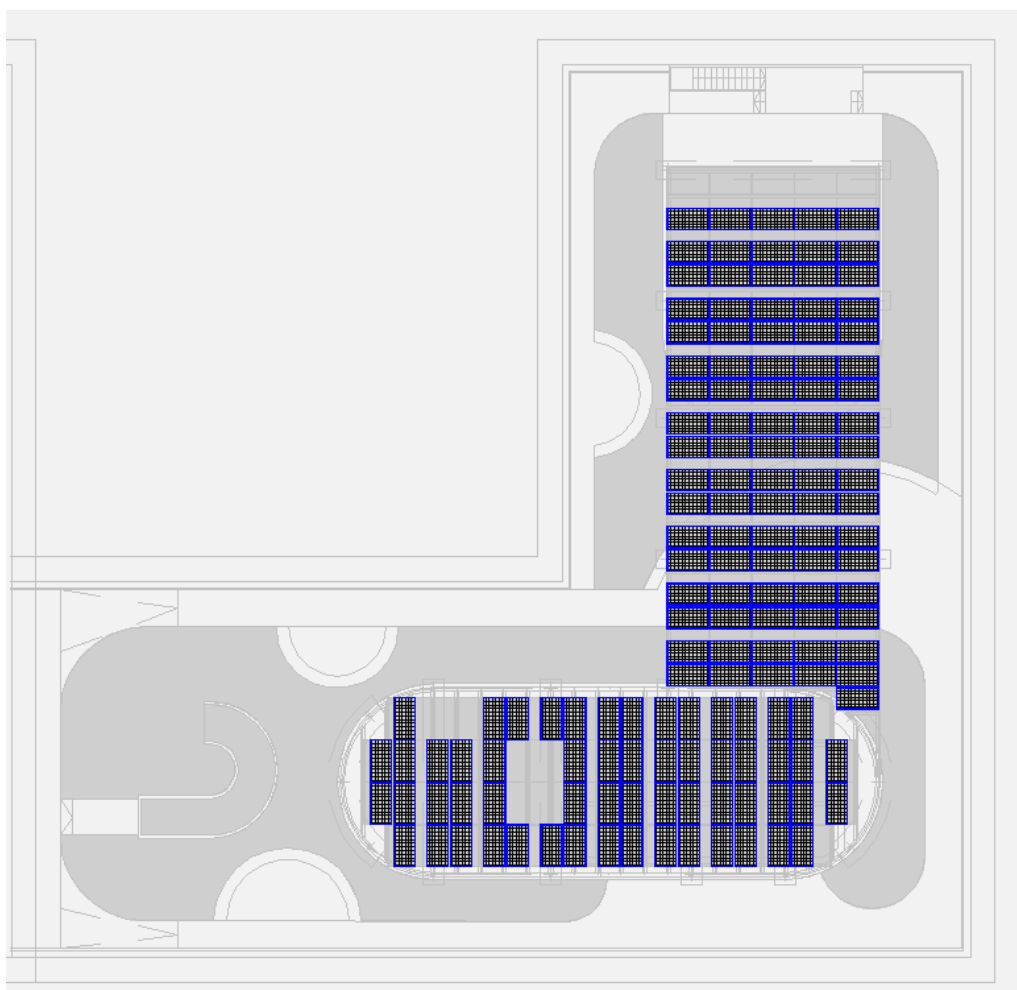
2. ORDENANÇA SOLAR DE BARCELONA. Se li aplicarà un coeficient de 7Wp/m² sobre la superfície construïda.

Aplicant el coeficient obtindrem: 7100,2 m² x 7 Wp/m² = **49,7 kWp**

Es disposarà d'una instal·lació d'energia solar fotovoltaica que doni compliment a la segona normativa, ja que és la més restrictiva.

Es confirma que es pot complir la totalitat de la demanda de camp fotovoltaic sol·licitada en la normativa vigent.

La potència total instal·lada en l'edifici serà de 144 captadors de 475 Wp, amb un total de 68,4 kW.



Distribució de captadors en coberta.

1.6 DESCRIPCIÓ I DIMENSIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA

CAPTADOR SOLAR FOTOVOLTAIC

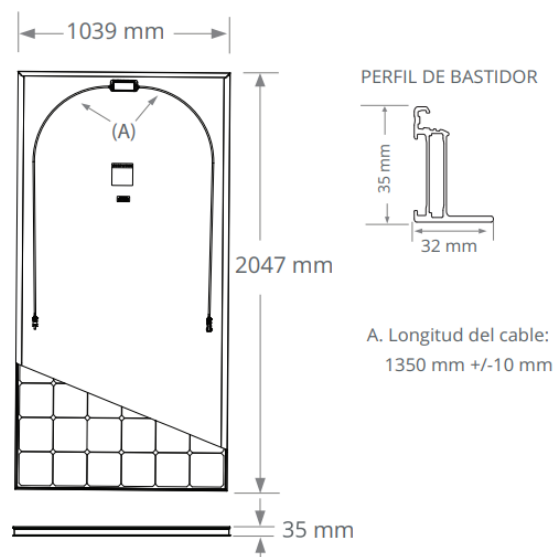
El captador previst serà de la marca SUNPOWER. Model MAXEON 6 de 475 Wp de potència nominal, o equivalent. Les característiques elèctriques dels mòduls en condicions estàndard son les següents:

Datos eléctricos			
	SPR-MAX6-475-COM	SPR-MAX6-460-COM	SPR-MAX6-450-COM
Potencia nominal (Pnom) ²	475 W	460 W	450 W
Tolerancia de potencia	5/0%	5/0%	5/0%
Eficiencia de los paneles	22,3%	21,6%	21,2%
Tensión nominal (Vmpp)	43,9 V	43,2 V	42,8 V
Intensidad nominal (Impp)	10,82 A	10,64 A	10,52 A
Tensión de circuito abierto (Voc) (+/-3)	52,6 V	52,5 V	52,4 V
Intensidad de cortocircuito (Isc) (+/-3)	11,57 A	11,54 A	11,51 A
Máx. tensión del sistema	1500 V IEC		
Fusible de serie máxima	20 A		
Coef. potencia-temperatura	-0,29% / ° C		
Coef. tensión-temperatura	-0,239% / ° C		
Coef. intensidad-temperatura	0,057% / ° C		

Datos eléctricos			
	SPR-MAX6-475-COM	SPR-MAX6-460-COM	SPR-MAX6-450-COM
Potencia nominal (Pnom) ²	475 W	460 W	450 W
Tolerancia de potencia	5/0%	5/0%	5/0%
Eficiencia de los paneles	22,3%	21,6%	21,2%
Tensión nominal (Vmpp)	43,9 V	43,2 V	42,8 V
Intensidad nominal (Impp)	10,82 A	10,64 A	10,52 A
Tensión de circuito abierto (Voc) (+/-3)	52,6 V	52,5 V	52,4 V
Intensidad de cortocircuito (Isc) (+/-3)	11,57 A	11,54 A	11,51 A
Máx. tensión del sistema	1500 V IEC		
Fusible de serie máxima	20 A		
Coef. potencia-temperatura	-0,29% / ° C		
Coef. tensión-temperatura	-0,239% / ° C		
Coef. intensidad-temperatura	0,057% / ° C		

Les característiques físiques del captador son:

- * Alçada: 2047 mm
- * Amplada: 1039 mm
- * Gruix: 35 mm
- * Pes: 22.7 kg



SISTEMA DE GENERACIÓ

Es proposa instal·lar 144 captadors repartits en 12 strings agrupats en 6 MPPT (2 per inversor).

La connexió dels mòduls es realitzarà mitjançant els propis terminals de cada mòdul fixat a la safata rejiband galvanitzada en calent cargolada a l'estructura general, amb un pont a terra per tots els elements metàl·lics no units mitjançant cargolaria.

Des de l'extrem del strings fins a l'inversor les línies de corrent continua s'executaran en manguera de cablejat de coure de doble aïllament RZ1 0,6/1 kV i recorreran per caixes estanques i canalitzacions de tub metàl·lic per a protecció mecànica i contra UV.

ESTRUCTURA DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

Es durà a terme una estructura de suport per poder fixar-hi els captadors.

SISTEMA D'ADAPTACIÓ DE POTÈNCIA

El sistema d'adaptació de potència estarà format per 3 inversors trifàsics, que comptaran amb entrades de MPPT independent per a cada dos strings connectats. L'inversor estarà ubicat en el recinte d'instal·lacions de la planta coberta, pròxim als mòduls fotovoltaics per a minimitzar el recorregut en corrent continua.

S'han previst tres inversors trifàsics de la marca SMA model Sunny Tripower X 25 de 25 kW nominals i 3 entrades MPPT independents.

Technical Data	Sunny Tripower X 12	Sunny Tripower X 15	Sunny Tripower X 20	Sunny Tripower X 25
Input (DC)				
Max. PV array power	18000 Wp, STC	22500 Wp, STC	30000 Wp, STC	37500 Wp, STC
Max. input voltage	1000 V			
MPP voltage range	210 V to 800 V	260 V to 800 V	345 V to 800 V	430 V to 800 V
Rated input voltage	580 V			
Min. input voltage / initial input voltage	150 V / 188 V			
Max. usable input current per MPP tracker	24 A			
Max. short-circuit current per MPP tracker	37.5 A			
Number of independent MPP trackers / strings per MPP tracker	3 / 2			
Output (AC)				
Rated power (at 230 V, 50 Hz)	12000 W	15000 W	20000 W	25000 W
Rated apparent power / max. apparent power	12000 VA / 12000 VA	15000 VA / 15000 VA	20000 VA / 20000 VA	25000 VA / 25000 VA
Nominal AC voltage	220 V / 380 V; 230 V / 400 V ; 240 V / 415 V			
Voltage range	176 V to 275 V / 304 V to 477 V			
Grid frequency / range	50 Hz / 44 Hz to 56 Hz 60 Hz / 54 Hz to 66 Hz			
Rated grid frequency / rated grid voltage	50 Hz / 230 V			
Rated output current / max. output current	17.4 A / 20 A ⁴⁾	21.7 A / 25 A ⁴⁾	29 A / 36.6 A	36.2 A / 36.6 A
Feed-in phases / AC connection	3 / 3-(N)-PE			
Power factor at rated power / adjustable displacement power factor	1 / 0 overexcited to 0 underexcited			
Harmonic (THD)	< 3 %			
Efficiency				
Max. efficiency / European efficiency	98.2 % / 97.6 %	98.2 % / 97.8 %	98.2 % / 97.9 %	98.2 % / 98.0 %

Disposaran de les següents certificacions de seguretat elèctrica:

- EMC: DIN EN50081, part 1; DIN EN50082, part 1
- Marcatge CE
- Conforme a exigències RD 1699/2011 y REBT BT
- Reglamentació de baixa tensió DIN EN 50178
- Grau de protecció IP-65 i classe climàtica 4K4H

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ

Una vegada l'energia generada en corrent continua s'ha transformat en corrent alterna en l'inversor, des del mateix equip discurrirà una línia trifàsica fins al Subquadre de fotovoltaica. El quadre albergarà les proteccions de la línia de l'inversor i el seu equip auxiliar i de monitoratge, alhora que també la línia de connexió a la instal·lació interior per a l'autoconsum, i eventual exportació d'excedents en el quadre general de distribució. Aquesta línia de la instal·lació fotovoltaica comptarà amb un comptador per a registre de l'energia generada, i l'equip de mesura en el punt fronterís amb la companyia serà bidireccional per a poder realitzar el balanç energètic de l'energia autoconsumida i l'exportada. La configuració de mesura serà l'establerta en el RD 900/2015 modificat per el RD 15/2018.

PROTECCIONS I MESURA

L'inversor incorpora la totalitat de les proteccions per garantir una operació segura de la instal·lació fotovoltaica. En la present instal·lació es preveuen les següents proteccions:

- Proteccions DC en Subquadre específic per DC
- Proteccions AC en Subquadre FV

PROTECCIONS DC

L'inversor incorpora un seccionador en càrrega en el costat DC amb una maneta d'actuació, protecció per sobretensions de descàrregues atmosfèriques i fusible per evitar sobreintensitats en els strings.

PROTECCIONS AC

L'inversor incorpora les proteccions de màxima i mínima tensió i freqüència per al seu arrencament en el seu control intern, així com el de protecció contra funcionament en illa. Les proteccions de potència i per a maniobra i senyalització s'agruparan en el Subquadre de Fotovoltaica.

El quadre constarà d'un interruptor general trifàsic per a la línia de connexió a la instal·lació interior de l'edifici, amb proteccions contra sobretensions transitòries en paral·lel i un toroide per a mesura de corrents de fuga a terra connectat a un relé diferencial.

Aquest quadre comptarà amb una protecció magneto tèrmica i diferencial per a l'inversor i equips auxiliars, i protecció magnetotèrmica i diferencial per als equips de monitoratge, comunicació i mesura.

El quadre incorporarà un equip de mesura amb registrador per a l'energia aportada a la xarxa interior (com a autoconsum) o eventualment exportada en cas d'excedents, connectat al sistema de monitoratge. El sistema de monitoratge estarà connectat a l'equip de mesura bidireccional per a poder efectuar correctament el balanç.

SISTEMA DE CONTROL I MONITORATGE

El control de la instal·lació solar fotovoltaica estarà integrat per un equip d'adquisició de dades SMA DATA MANAGER o equivalent que es connectarà a l'inversor mitjançant un bus de comunicació RS-485 que distribuirà paral·lelament a la línia de l'inversor fins al quadre general.

L'equip es connectarà igualment mitjançant ModBus a l'equip de mesura de generació, i a l'equip de mesura del punt frontera per a recopilar dades del balanç energètic. Es disposarà d'una connexió a la xarxa ethernet de l'edifici amb accés a internet per a l'equip de monitoratge per a que es pugui exportar dades de monitoratge i de gestió d'avisos i alarmes per a suport a l'operació i manteniment.

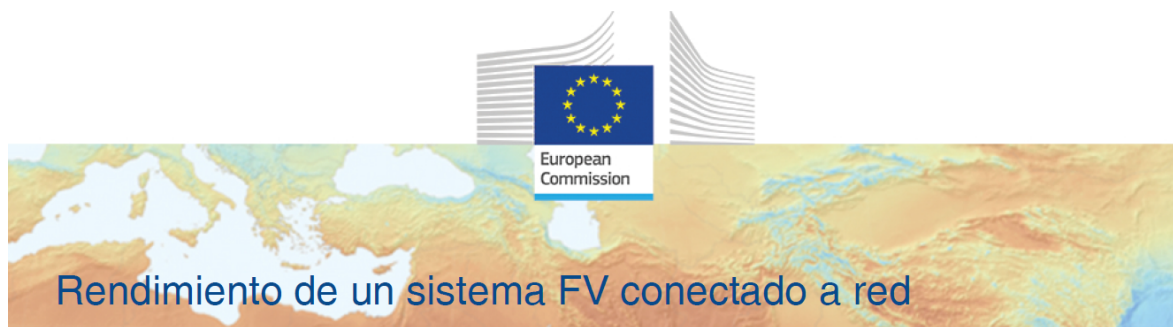
POSADA A TERRA

Segons el previst en la MI-ITC-039, totes les parts metàl·liques de la instal·lació en l'exterior, com els marcs dels panells i les estructures de suport i canalitzacions, s'uniran a terra mitjançant un conductor d'equipotencialitat. Aquest conductor discorrerà per el lateral de la coberta fins al muntant vertical del parallamps de l'edifici, i si aquest no existeix formarà part un muntant vertical amb cablejat nu de 70mm² per l'exterior a l'edifici fins el pati del terreny, on continuarà soterrat i entubat fins a les piquetes soterrades per aconseguir la resistència requerida. El tram inferior del baixant disposarà d'un tub metàl·lic de protecció i d'una caixa de comprovació per mesura de la resistència a terra.

L'estructura estarà igualment unida a la línia de terra de l'inversor procedent de la presa general de terra de l'edifici per a garantir l'equipotencialitat de les masses en tot moment. L'inversor, el subquadre elèctric fotovoltaic, les canalitzacions metàl·liques i tots els elements metàl·lics a l'abast dels mateixos estaran units al conductor d'equipotencialitat.

En bas a les dades meteorològiques i de les característiques tècniques dels captadors solars a instal·lar, s'ha realitzat una simulació de la producció horària amb l'eina de càlcul del PVGIS.

S'adjunta una taula resum dels resultats obtinguts en la simulació.



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

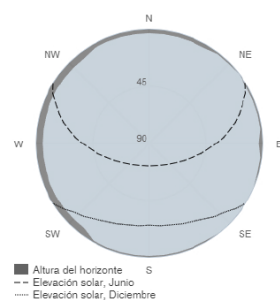
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 41.388,2.192
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 68.4 kWp
Pérdidas sistema: 14 %

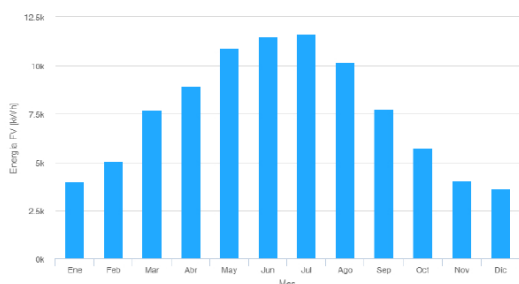
Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 5 °
Ángulo de azimut: -45 °
Producción anual FV: 91240.47 kWh
Irradiación anual: 1712.28 kWh/m²
Variación interanual: 1963.11 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -3.53 %
Efectos espectrales: 0.56 %
Temperatura y baja irradiancia: -6.62 %
Pérdidas totales: -22.1 %

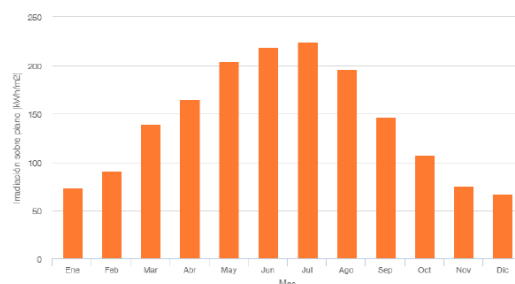
Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	4026.9	74.0	396.5
Febrero	5044.0	91.5	507.0
Marzo	7699.9	139.7	554.4
Abril	8964.2	164.8	682.9
Mayo	10942.0	204.5	798.1
Junio	11541.1	219.8	398.2
Julio	11656.5	224.7	461.8
Agosto	10196.7	196.1	411.7
Septiembre	7740.1	147.1	339.9
Octubre	5740.6	107.5	603.0
Noviembre	4065.6	75.7	424.7
Diciembre	3622.7	66.9	281.3

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

En total, s'estima que l'aportació solar del sistema serà de **91240,47 kWh anuals** d'energia elèctrica.

2. ANNEXOS MEMÒRIA SOLAR

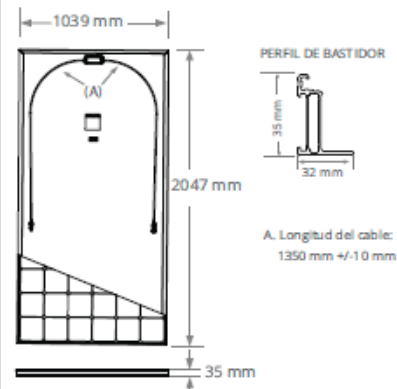
2.1 FITXES TÈCNIQUES

MAXEON 6 POTENCIA: 450-475 W | EFICIENCIA: Hasta un 22,3%

Datos eléctricos			
	SPR-MAX6-475-COM	SPR-MAX6-460-COM	SPR-MAX6-450-COM
Potencia nominal (P _{nom}) ²	475 W	460 W	450 W
Tolerancia de potencia	5/0%	5/0%	5/0%
Eficiencia de los paneles	22,3%	21,6%	21,2%
Tensión nominal (V _{mpp})	43,9 V	43,2 V	42,8 V
Intensidad nominal (I _{mpp})	10,82 A	10,64 A	10,52 A
Tensión de circuito abierto (V _{oc}) (+/-3)	52,6 V	52,5 V	52,4 V
Intensidad de cortocircuito (I _{sc}) (+/-3)	11,57 A	11,54 A	11,51 A
Máx. tensión del sistema	1500 V IEC		
Fusible de serie máxima	20 A		
Coef. potencia-temperatura	-0,29% / °C		
Coef. tensión-temperatura	-0,239% / °C		
Coef. intensidad-temperatura	0,057% / °C		

Condiciones de funcionamiento y datos mecánicos	
Temperatura	-40°C a +85°C
Resistencia a impactos	Granizo de 25 mm de diámetro a 23 m/s
Células solares	72 Maxeon Gen 6 monocristalino
Cristal templado	Templado antirreflectante de alta transmisión
Caja de conexión	IP-68, EVO2, 3 diodos de derivación
Peso	22,7 kg
Máx. carga ⁶	Viento: 2400 Pa, 244 kg/m² en cara frontal y posterior Nieve: 5400 Pa, 550 kg/m² en cara frontal
Bastidor	Anodizado plata de clase 2

Garantías, certificaciones y conformidad	
Pruebas estándar ³	IEC 61215, IEC 61730
Certificados de gestión de calidad	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015
Prueba de amoníaco	IEC 62716
Prueba de soplado de arena	MIL-STD-810G
Prueba de niebla salina	IEC 61701 (máxima severidad)
Prueba PID	1500 V: IEC 62804
Normas disponibles	TUV
Etiqueta Declare IFLI	Primer panel solar con etiquetado para la transparencia de ingredientes y el cumplimiento de LBC. ⁴
Cradle to Cradle Certified™ Bronze.	Primera línea de paneles solares con certificado por la salud de los materiales, administración del agua, reutilización de materiales, uso de energía renovable y manejo de carbono y justicia social. ⁵
Contribución a la certificación del Green Building Council	Los paneles pueden aportar puntos adicionales para la obtención de las certificaciones LEED y BREEAM.
Conformidad con EHS	RoHS (pendiente), OHSAS 18001:2007, sin plomo, REACH SVHC-163 (pendiente)



Lea las instrucciones de seguridad e instalación.
Visite
www.sunpower.maxeon.com/int/PVinstallGuide/IEC.
La versión en papel se puede solicitar a través de
soportetecnico@maxeon.com.

- 1 La garantía de 40 años no está disponible en todos los países ni para todas las instalaciones y requiere registro; de lo contrario, se aplica nuestra garantía de 25 años.
- 2 Condiciones de prueba estándar (irradiancia de 1000 W/m², AM 1,5, 25 °C). Estándar de calibración de NREL: intensidad según SOMS, tensión según LACCS FF.
- 3 Calificación antincendios de clase C según IEC 61730.
- 4 Los paneles Maxeon DC fueron los primeros en recibir la etiqueta Declare del International Living Future Institute en 2016.
- 5 Los paneles SunPower Maxeon DC cuentan con la certificación Cradle to Cradle Certified™ Bronze - www.c2ccertified.org/products/scorecard/e-series_x-series_solar_panels_-_sunpower_corporation. Cradle to Cradle Certified™ es una marca de certificación con licencia del Cradle to Cradle Products Innovation Institute.
- 6 Factor de seguridad 1.5 incluido.

Fabricado en Malasia (células)
Montado en México (módulos)
Las especificaciones incluidas en esta ficha técnica están sujetas a cambios sin previo aviso.
© 2022 Maxeon Solar Technologies, Ltd. Todos los derechos reservados.
Consulte la información sobre la garantía, patentes y marcas comerciales en maxeon.com/legal.

SUNPOWER
FROM MAXEON SOLAR TECHNOLOGIES

544409 REV A / A4_ES
Fecha de publicación: Enero 2022

/ STP 12-50 / STP 15-50 / STP 20-50 / STP 25-50



Sunny Tripower X powered by ennexOS

12 / 15 / 20 / 25

Integrated intelligence for future-proof
system design



Integrated system manager

- Monitoring and control for up to 5 inverters (max. 135 kVA) included
- Direct access to Sunny Portal powered by ennexOS
- SMA Dynamic Power Control

Safety included

- SMA ArcFix arc-fault circuit interrupter
- DC overvoltage protection
- Simplified grid and PV system protection

Maximum yields

- Yield increase through integrated SMA ShadeFix
- I-V generator diagnostics¹⁾
- Direct selling with SMA SPOT
- SMA Smart Connected

More flexibility

- 3 MPP trackers
- High input current for high-performance PV modules
- Modular design allowing expansion for future energy management functions

1) upcoming

The new Sunny Tripower X is the innovative system solution for commercial and large home PV systems.

The integrated System Manager function with direct access to Sunny Portal powered by ennexOS monitors up to five SMA inverters and one energy meter. This enables the dynamic closed-loop control of active and reactive power via SMA Dynamic Power Control. Thanks to the wide input voltage range and the high input current capability, it is compatible with the latest generation of high-performance PV modules. The innovative enclosure design ensures efficient cooling of the electronic components and thus guarantees maximum lifetime of the Sunny Tripower X.

Commissioning can be performed quickly and easily as well as centrally for all devices in the system. During operation, users benefit from integrated software solutions: SMA ShadeFix increases PV yields even in the event of partial shading, while SMA ArcFix detects electric arcs effectively and can reliably reduce the risk of fire.

Technical Data	Sunny Tripower X 12	Sunny Tripower X 15	Sunny Tripower X 20	Sunny Tripower X 25
Input (DC)				
Max. PV array power	18000 W _p , STC	22500 W _p , STC	30000 W _p , STC	37500 W _p , STC
Max. input voltage	1000 V			
MPP voltage range	210 V to 800 V	260 V to 800 V	345 V to 800 V	430 V to 800 V
Rated input voltage	580 V			
Min. input voltage / initial input voltage	150 V / 188 V			
Max. usable input current per MPP tracker	24 A			
Max. short-circuit current per MPP tracker	37.5 A			
Number of independent MPP trackers / strings per MPP tracker	3 / 2			
Output (AC)				
Rated power (at 230 V, 50 Hz)	12000 W	15000 W	20000 W	25000 W
Rated apparent power / max. apparent power	12000 VA / 12000 VA	15000 VA / 15000 VA	20000 VA / 20000 VA	25000 VA / 25000 VA
Nominal AC voltage	220 V / 380 V; 230 V / 400 V; 240 V / 415 V			
Voltage range	176 V to 275 V / 304 V to 477 V			
Grid frequency / range	50 Hz / 44 Hz to 56 Hz 60 Hz / 54 Hz to 66 Hz			
Rated grid frequency / rated grid voltage	50 Hz / 230 V			
Rated output current / max. output current	17.4 A / 36.6 A	21.7 A / 36.6 A	29 A / 36.6 A	36.2 A / 36.6 A
Feed-in phases / AC connection	3 / 3-(N)-PE			
Power factor at rated power / adjustable displacement power factor	1 / 0 overexcited to 0 underexcited			
Harmonic (THD)	< 3 %			
Efficiency				
Max. efficiency / European efficiency	98.2 % / 97.6 %	98.2 % / 97.8 %	98.2 % / 97.9 %	98.2 % / 98.0 %
Protective devices				
Input-side disconnection point	●			
Ground fault monitoring / grid monitoring	● / ●			
DC reverse polarity protection / AC short-circuit current capability	● / ●			
All-pole sensitive residual-current monitoring unit	●			
Protection class (according to IEC 62109-1) / overvoltage category (according to IEC 62109-1)	I / AC: III; DC: II			
Arc-fault circuit interrupter (AFCI) / I-V generator diagnostics	● / ● ¹⁾			
DC surge arrester (type 2, type 1/2)	○			
General data				
Dimensions (W/H/D)	728 mm / 762 mm / 266 mm (28.7 in / 30.0 in / 10.5 in)			
Weight	35 kg (77 lbs)			
Operating temperature range	-25°C to +60°C (-13°F to +140°F)			
Noise emission, maximum (1 m)	59 dB(A)			
Self-consumption (night)	< 5 W			
Topology / cooling concept	No galvanic isolation / OptiCool			
Degree of protection (according to IEC 60529)	IP65			
Climatic category (according to IEC 60721-3-4)	4K26			
Max. permissible value for relative humidity (non-condensing)	100 %			
Features / functions / accessories				
DC connection / AC connection	SUNCLIX / spring-cage terminal			
LED display (Status / Fault / Communication)	●			
Interface: Ethernet / local WLAN / RS485 (client)	● (2 ports) / ● / ○ ¹⁾			
Data protocols: SMA Modbus / SunSpec Modbus / Speedwire	● / ● ¹⁾ / ●			
Multi-function relay / slot for expansion module	● / ● (1 port)			
Number of digital inputs	6			
Mounting type	Wall mounting			
SMA ShadeFix / Integrated Plant Control / Q on Demand 24/7	● / ● / ●			
Off-grid capable	●			
Warranty: 5 / 10 / 15 / 20 years	● / ○ / ○ / ○			
Certificates and approvals (more available upon request)	CE, UKCA; EN 50549-1/-2:2018; VDE-AR-N 4105:2018 incl. PAVE; VDE-AR-N 4110:2018; TOR Erzeuger Typ A:2019-12; C10/C11:2019 & V1:2020 LV&MV; VDE 0126-1-1:2013/ A1:2012; VFR 2019; CEI 0-16/0-21:2019 & V1:2020; UNE 217002:2020; TED/749/2020 inkl. NTS2.1; EREC G99/1-8:2021 Type A; EFS 2018-2; PSE 2018; NRS 097-2-1:2017; NBR 16149:2013; IEC62109-1/-2; AS4777.2:2020 ¹⁾ ; IEC 61727 ¹⁾ ; IEC62116 ¹⁾			
System manager function				
Total number of supported devices – of which:	6			
Maximum number of supported SMA inverters	5			
Maximum number of supported energy meters	1			
Maximum nominal system power of PV inverters (nominal AC power)	13.5 kVA			
Centralized commissioning of all devices in the system	●			
Remote parameterization of SMA devices with Sunny Portal powered by ennexOS	●			
Direct selling via SMA SPOT (Germany)	●			
SMA Dynamic Power Control (e.g., zero export / Q(U))	○ ²⁾			
Type designation	STP 12-50	STP 15-50	STP 20-50	STP 25-50
● Standard features ○ Optional – Not available “STC” Standard test conditions Data in nominal conditions Last revision: 02/2023 1) upcoming 2) currently free license				

● Standard features ○ Optional — Not available "STC" Standard test conditions Data in nominal conditions Last revision: 02/2023 1) upcoming 2) currently free license

Accessories



SMA Sensor Module
MD.SEN-40¹⁾

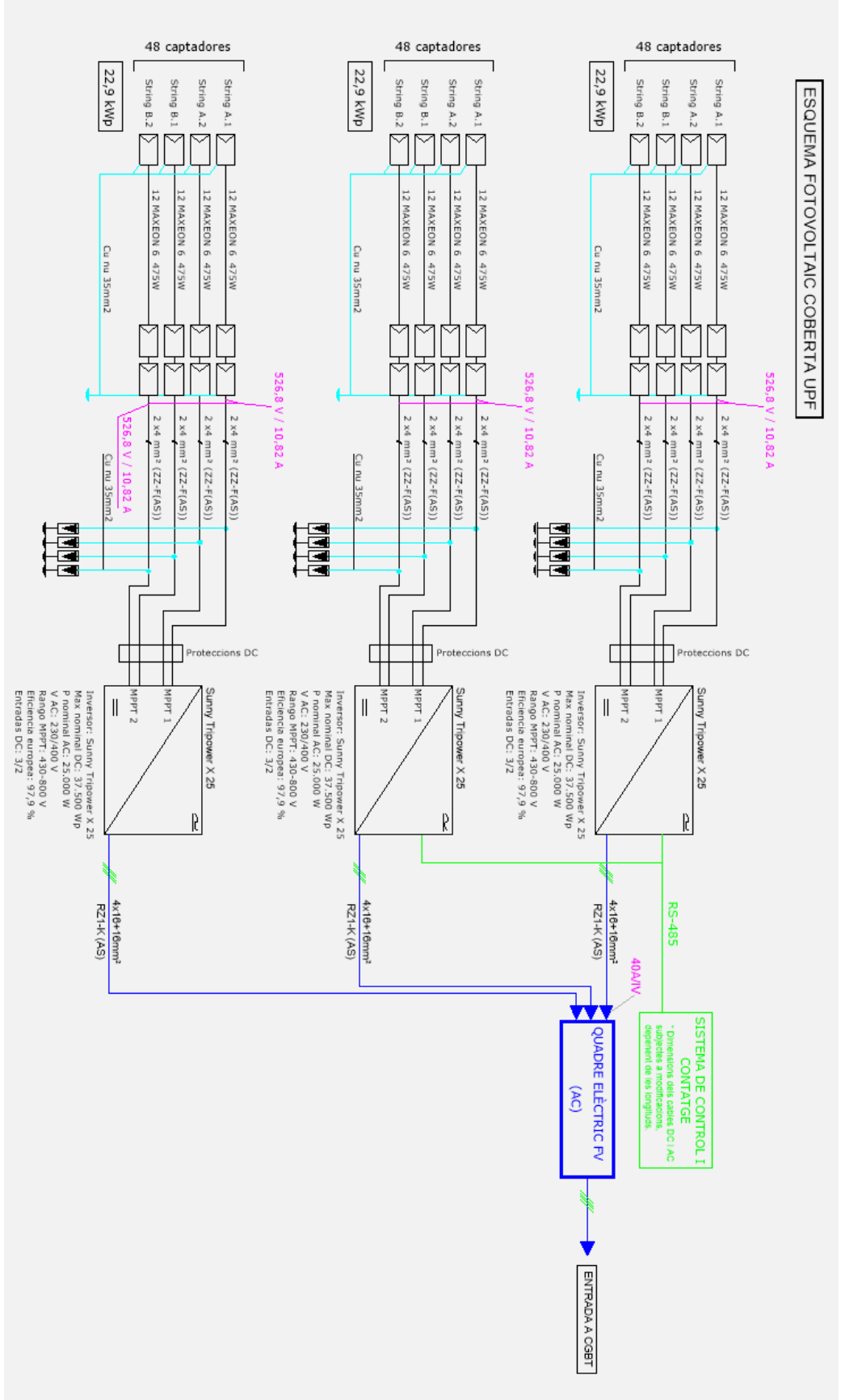


SMA RS485 modules
MD.485-40¹⁾



DC surge arrester
(Type I+II): DC_SPD_KIT7_T1T2
(Type II): DC_SPD_KIT6-10

3. ESQUEMA PRINCIPAL FOTOVOLTAIC



15. JUSTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

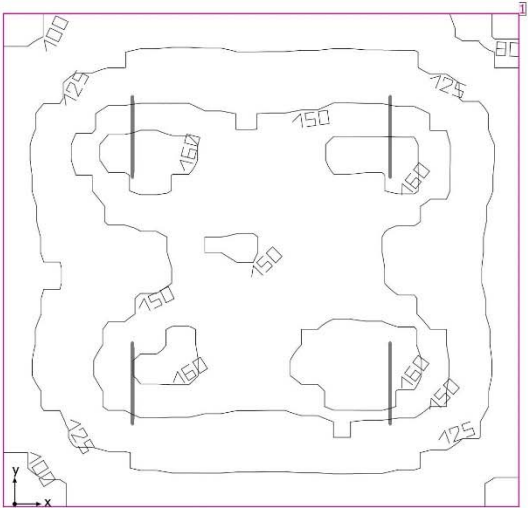
Projecto elaborado por:
AIA
C/ Plaça St. Pere, 3
08003 Barcelona

Fecha:
18/01/2024



AIA - MERCAT DEL PEIX - Psot

01 - DISTRICLIMA



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (01 - DISTRICLIMA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	138 (≥ 500)	77.6	169	0.56	0.46

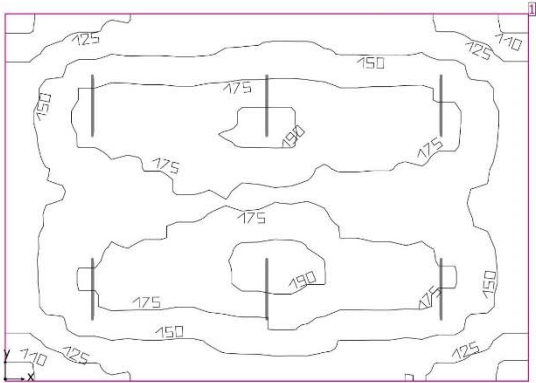
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
4 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	24000	208.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: $2.37 \text{ W/m}^2 = 1.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 87.93 m²)

Consumo: 570 kWh/a de un m3ximo de 3100 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

02 - DISTRICLIMA



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (02 - DISTRICLIMA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	160 (≥ 500)	107	196	0.67	0.55

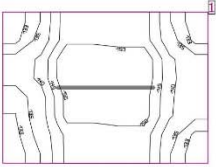
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
6 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	36000	312.0	115.4

Potencia específica de conexión: 2.60 W/m² = 1.62 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 119.81 m²)

Consumo: 860 kWh/a de un máximo de 4200 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

03 - CONTENIDORS NETS



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexió: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradació: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (03 - CONTENIDORS NETS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	143 (≥ 500)	131	154	0.92	0.85

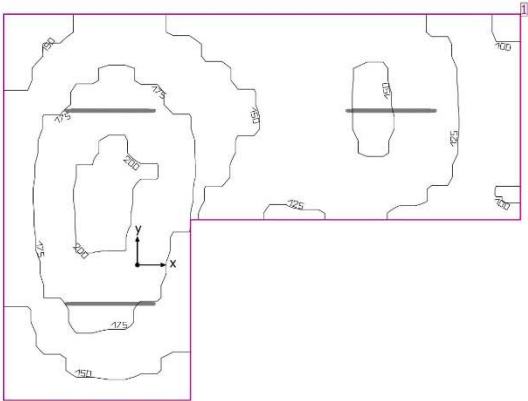
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia específica de conexión: 6.89 W/m² = 4.81 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 7.55 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un máximo de 300 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

04 - NETEJA I ESTERILITZACIÓ MATERIAL LABORATORI ESTÀNDARD



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexió: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

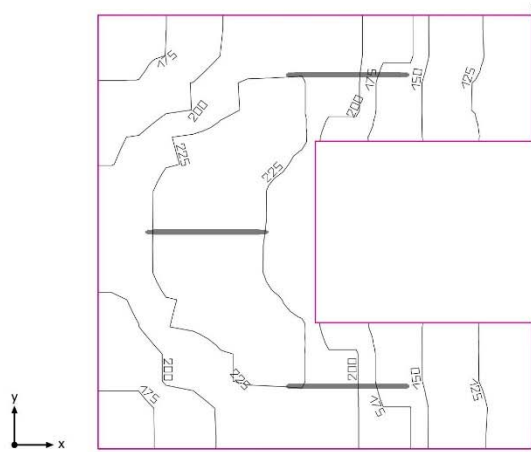
Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (04 - NETEJA I ESTERILITZACIÓ MATERIAL LABORATORI ESTÀNDARD)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	154 (≥ 500)	97.7	205	0.63	0.48

# Luminaria	Φ(l luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
3 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	18000	156.0	115.4

Potencia específica de conexión: 3.79 W/m² = 2.46 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 41.16 m²)

Consumo: 430 kWh/a de un máximo de 1450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

05 - NETEJA I ESTERILITZACIÓ MATERIAL LABORATORI CULTIUS

Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (05 - NETEJA I ESTERILITZACIÓ MATERIAL LABORATORI CULTIUS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	192 (≥ 500)	107	248	0.56	0.43

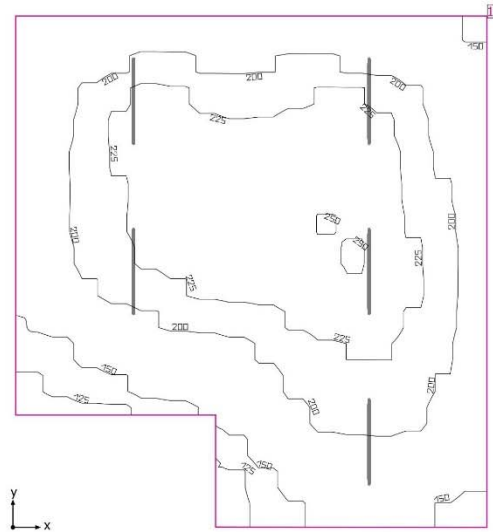
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
3 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	18000	156.0	115.4

Potencia específica de conexión: $6.52 \text{ W/m}^2 = 3.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 23.93 m²)

Consumo: 430 kWh/a de un máximo de 850 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

06 - MISSATGERIA



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (06 - MISSATGERIA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	199 (≥ 500)	114	250	0.57	0.46

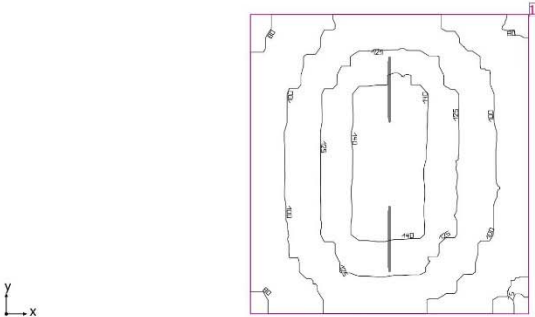
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
5 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	30000	260.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: $3.74 \text{ W/m}^2 = 1.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 69.58 m²)

Consumo: 720 kWh/a de un m3ximo de 2450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

07 - COMPACTADORES



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (07 - COMPACTADORES)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	112 (≥ 500)	73.5	149	0.66	0.49

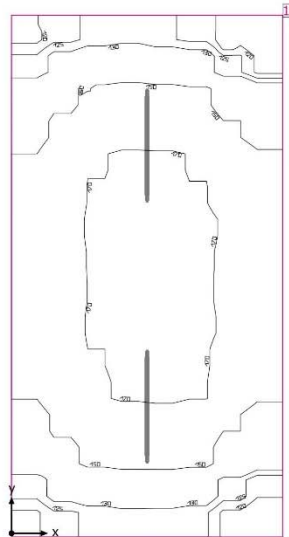
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	12000	104.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 2.24 W/m² = 1.99 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 46.53 m²)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 1650 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

08 - CONTENIDOR D'ENCENALLS



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (08 - CONTENIDOR D'ENCENALLS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	152 (≥ 500)	112	175	0.74	0.64

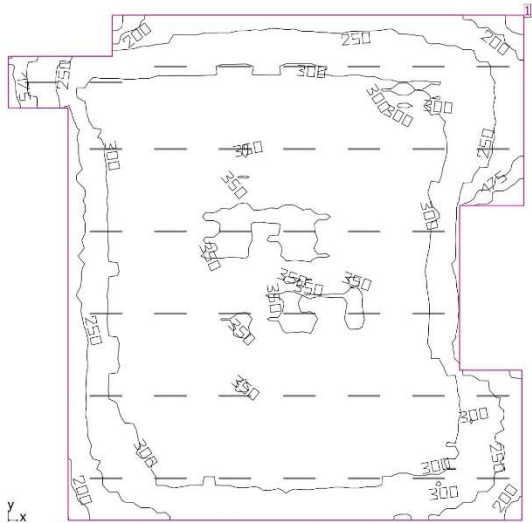
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	12000	104.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 3.94 W/m² = 2.59 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 26.38 m²)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 950 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

10 - MOLL DE CÀRREGA



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (10 - MOLL DE CÀRREGA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	301 (3 500)	151	355	0.50	0.43

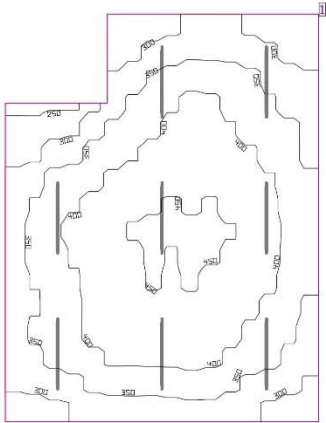
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
41	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias		246000	2132.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 4.10 W/m² = 1.36 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 520.04 m²)

Consumo: 5850 kWh/a de un m3ximo de 18250 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

11 - TALLER SERVEI DE MANTENIMENT WORKSHOP



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (11 - TALLER SERVEI DE MANTENIMENT WORKSHOP)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	372 (≥ 500)	239	458	0.64	0.52

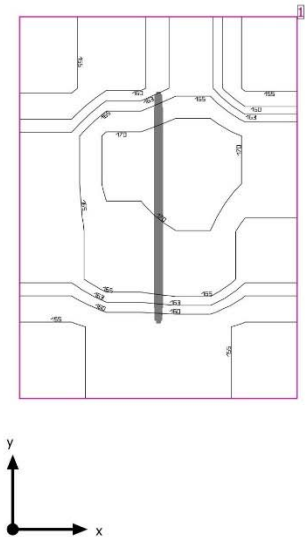
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
8 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	48000	416.0	115.4

Potencia específica de conexi3n: 7.72 W/m² = 2.07 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 53.92 m²)

Consumo: 1150 kWh/a de un m3ximo de 1900 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

12 - MAGATZEM 1



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (12 - MAGATZEM 1)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	162 (≥ 500)	154	172	0.95	0.90

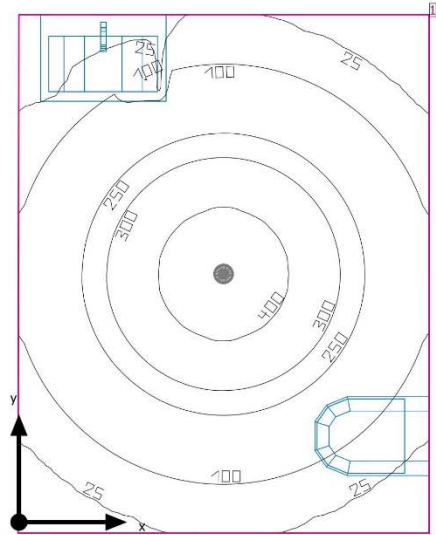
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 11.02 W/m² = 6.80 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 4.72 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 200 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

13 - W.C.



Altura interior del local: 2.500 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (13 - W.C.)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	178 (≥ 500)	12.0	475	0.067	0.025

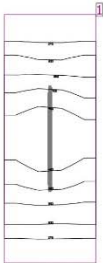
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901832.002.1 LEVIDO round	1100	12.0	91.7
Suma total de luminarias	1100	12.0	91.7

Potencia espec3fica de conexi3n: 2.63 W/m² = 1.48 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 4.56 m²)

Consumo: 33 kWh/a de un m3ximo de 200 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

14 - DISTRIBUIDOR



Altura interior del local: 2.500 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (14 - DISTRIBUIDOR)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	362 (≥ 500)	254	488	0.70	0.52

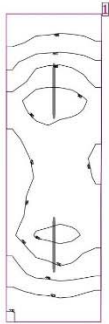
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 10.77 W/m² = 2.98 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 4.83 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 200 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

15 - M.T.



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

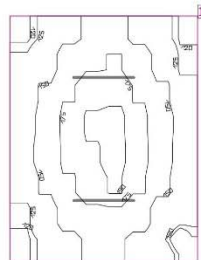
Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (15 - M.T.)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	144 (≥ 500)	110	164	0.76	0.67

# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	12000	104.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 4.48 W/m² = 3.10 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 23.24 m²)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 850 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

16 - MAGATZEM SALES POLIVALENTS

Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (16 - MAGATZEM SALES POLIVALENTS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	153 (≥ 500)	114	193	0.75	0.59

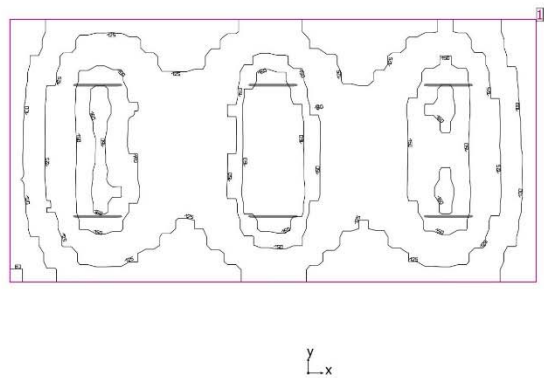
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	12000	104.0	115.4

Potencia específica de conexión: $3.61 \text{ W/m}^2 = 2.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 28.79 m^2)

Consumo: 290 kWh/a de un máximo de 1050 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

17 - OFICINA



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (17 - OFICINA)	Illuminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	133 (≥ 500)	79.8	169	0.60	0.47

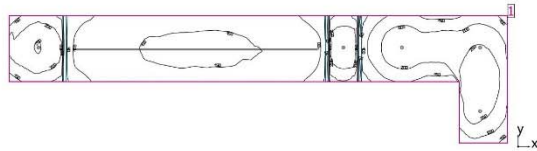
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
6 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	36000	312.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 2.15 W/m² = 1.62 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 144.85 m²)

Consumo: 860 kWh/a de un m3ximo de 5100 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

18 - DISTRIBUIDOR



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (18 - DISTRIBUIDOR)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	171 (≥ 500)	32.5	299	0.19	0.11

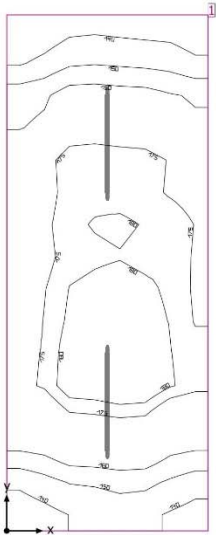
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1	LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 10000mm	9600	96.0	100.0
5	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901742.002.1 HELEDON 2550 mini E	2550	20.0	127.5
Suma total de luminarias		22350	196.0	114.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 3.16 W/m² = 1.85 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 62.09 m²)

Consumo: 540 kWh/a de un m3ximo de 2200 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

19 - MAGATZEM SUPORT CUINA



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (19 - MAGATZEM SUPORT CUINA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	166 (≥ 500)	131	184	0.79	0.71

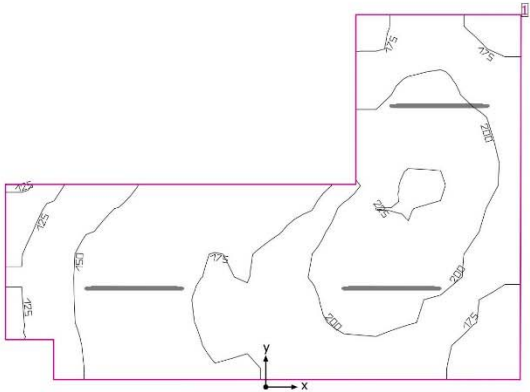
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	12000	104.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 5.37 W/m² = 3.24 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 19.36 m²)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 700 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

20 - B.T.



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (20 - B.T.)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	181 (≥ 500)	119	227	0.66	0.52

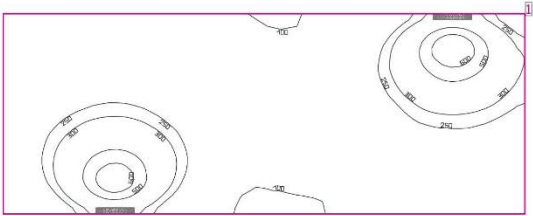
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
3 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	18000	156.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 5.05 W/m² = 2.79 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 30.87 m²)

Consumo: 430 kWh/a de un m3ximo de 1100 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

21 - ESCALA



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (21 - ESCALA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	212 (≥ 500)	92.0	682	0.43	0.13

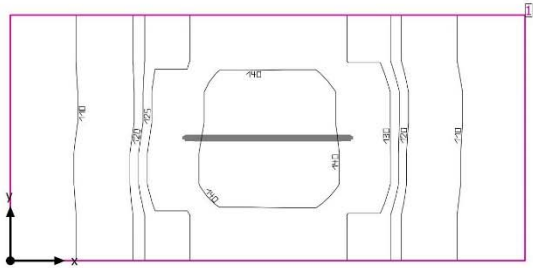
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 312634.002.1 FLAT SLIM round	5150	35.0	147.1
Suma total de luminarias	10300	70.0	147.1

Potencia espec3fica de conexi3n: $4.30 \text{ W/m}^2 = 2.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 16.27 m^2)

Consumo: 190 kWh/a de un m3ximo de 600 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

22 - PARKING BICIS



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (22 - PARKING BICIS)	Illuminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	123 (≥ 500)	102	148	0.83	0.69

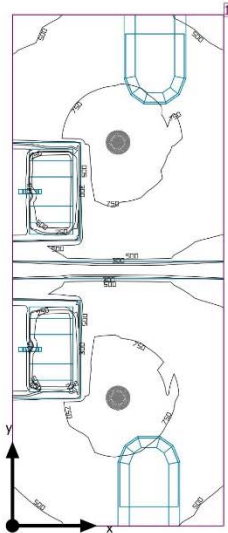
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia específica de conexión: 4.96 W/m² = 4.02 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 10.49 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un máximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

23 - BANY



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (23 - BANY)	Illuminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	599 (≥ 500)	61.0	819	0.10	0.074

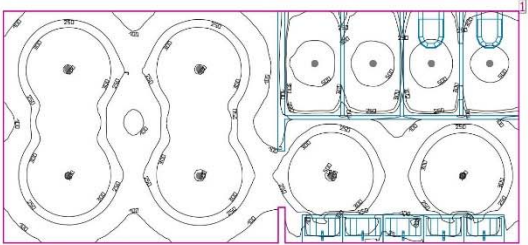
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901793.002.1 LEDONA round IP65	3100	25.0	124.0
Suma total de luminarias	6200	50.0	124.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 13.27 W/m² = 2.22 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 3.77 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 150 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

24 - VESTUARIS



Altura interior del local: 2.500 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (24 - VESTUARIS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	294 (≥ 500)	17.3	597	0.059	0.029

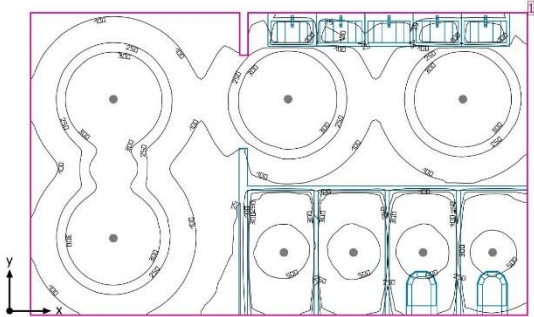
#	Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
10	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901832.002.1 LEVIDO round	1100	12.0	91.7
Suma total de luminarias		11000	120.0	91.7

Potencia espec3fica de conexi3n: $4.90 \text{ W/m}^2 = 1.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 24.49 m^2)

Consumo: 330 kWh/a de un m3ximo de 900 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

25 - VESTUARIS



Altura interior del local: 2.500 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

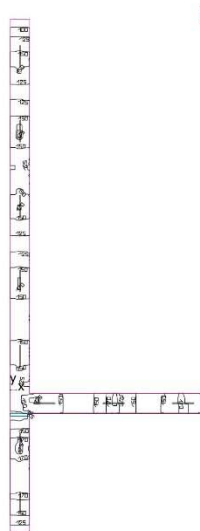
Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (25 - VESTUARIS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	256 (≥ 500)	9.91	593	0.039	0.017

# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
8 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901832.002.1 LEVIDO round	1100	12.0	91.7
Suma total de luminarias	8800	96.0	91.7

Potencia espec3fica de conexi3n: 4.47 W/m² = 1.75 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 21.50 m²)

Consumo: 260 kWh/a de un m3ximo de 800 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

26 - DISTRIBUODR

Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (26 - DISTRIBUODR)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	148 (≥ 500)	93.2	178	0.63	0.52

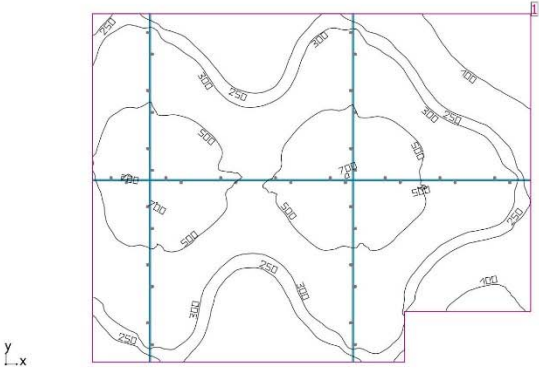
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
10	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
	Suma total de luminarias	60000	520.0	115.4

Potencia específica de conexión: $7.37 \text{ W/m}^2 = 4.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 70.57 m^2)

Consumo: 1450 kWh/a de un máximo de 2500 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

27 - HALL



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (27 - HALL)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	361 (≥ 500)	29.0	703	0.080	0.041

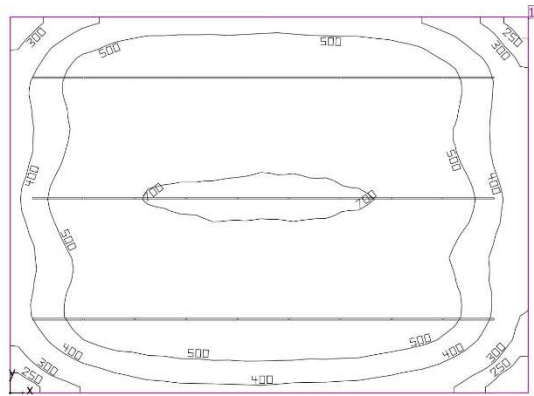
#	Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
40	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 742197.003.1 DEECOS S mini	2550	20.0	127.5
Suma total de luminarias		102000	800.0	127.5

Potencia espec3fica de conexi3n: $3.46 \text{ W/m}^2 = 0.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 231.17 m²)

Consumo: 2200 kWh/a de un m3ximo de 8100 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

28 - SALA POLIVALENT 1



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (28 - SALA POLIVALENT 1)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	537 (≥ 500)	204	728	0.38	0.28

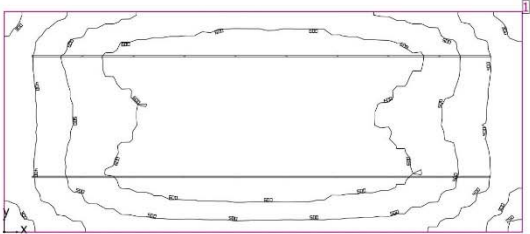
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
27	LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 60W 1690mm DO.	6000	60.0	100.0
Suma total de luminarias		162000	1620.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 7.36 W/m² = 1.37 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 220.12 m²)

Consumo: 4450 kWh/a de un m3ximo de 7750 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

29 - SALA POLIVALENT 2



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (29 - SALA POLIVALENT 2)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	537 (≥ 500)	241	684	0.45	0.35

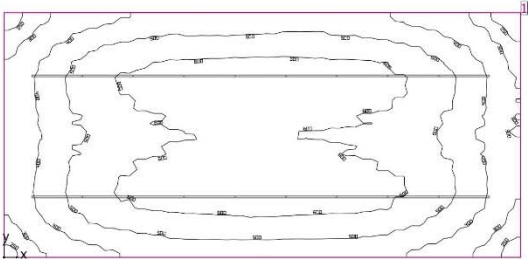
#	Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
18	LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 60W 1690mm DO.	6000	60.0	100.0
Suma total de luminarias		108000	1080.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: $8.37 \text{ W/m}^2 = 1.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 129.10 m²)

Consumo: 2950 kWh/a de un m3ximo de 4550 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

30 - SALA POLIVALENT 3



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (30 - SALA POLIVALENT 3)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	510 (≥ 500)	220	668	0.43	0.33

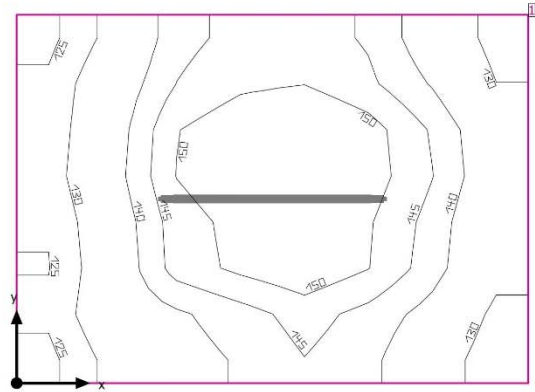
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
18	LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 60W 1690mm DO.	6000	60.0	100.0
Suma total de luminarias		108000	1080.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 7.57 W/m² = 1.48 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 142.75 m²)

Consumo: 2950 kWh/a de un m3ximo de 5000 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

31 - DISTRIBUIDOR



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 31

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 31 (31 - DISTRIBUIDOR)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	141 (≥ 500)	123	155	0.87	0.79

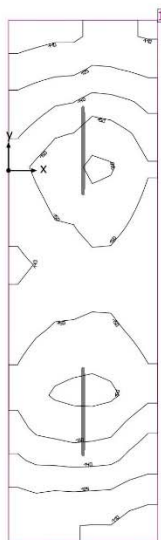
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 6.01 W/m² = 4.27 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 8.66 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 350 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

32 - DISTRIBUIDOR



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (32 - DISTRIBUIDOR)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	140 (≥ 500)	103	160	0.74	0.64

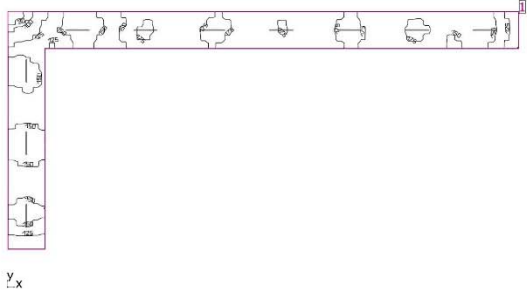
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	12000	104.0	115.4

Potencia específica de conexión: $4.38 \text{ W/m}^2 = 3.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 23.74 m^2)

Consumo: 290 kWh/a de un máximo de 850 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

33 - DISTRIBUIDOR



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 33

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 33 (33 - DISTRIBUIDOR)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	155 (≥ 500)	83.6	188	0.54	0.44

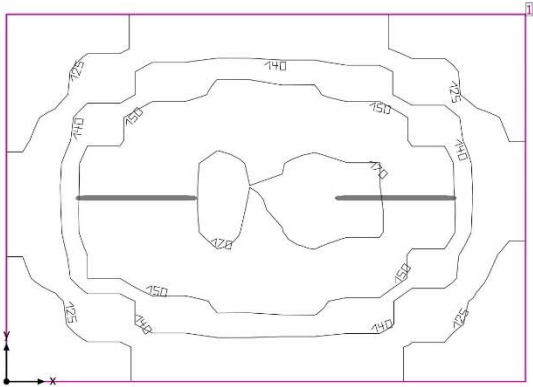
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
10	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias		60000	520.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 4.35 W/m² = 2.81 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 119.55 m²)

Consumo: 1450 kWh/a de un m3ximo de 4200 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

34 - MAGATZEM SALES POLIVALENTS



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 34

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 34 (34 - MAGATZEM SALES POLIVALENTS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	142 (≥ 500)	110	174	0.77	0.63

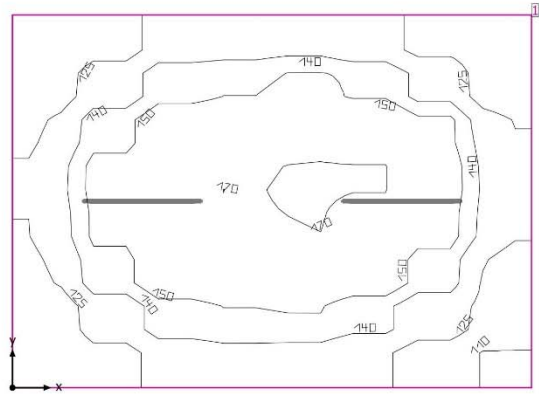
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	12000	104.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 3.30 W/m² = 2.32 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 31.50 m²)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 1150 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

35 - MAGATZEM



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 35

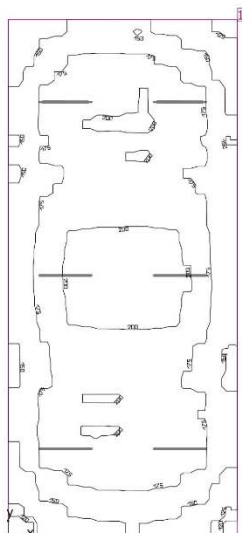
Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 35 (35 - MAGATZEM)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	141 (≥ 500)	108	170	0.77	0.64

# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	12000	104.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 3.25 W/m² = 2.30 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 31.97 m²)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 1150 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

36 - SALA CONGELADORS

Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (36 - SALA CONGELADORS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	177 (≥ 500)	115	214	0.65	0.54

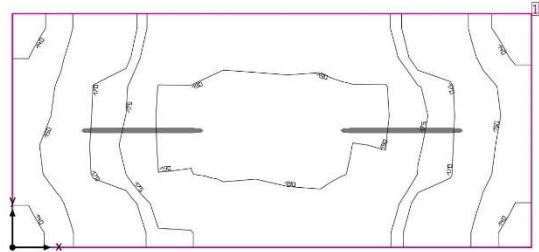
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
6 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	36000	312.0	115.4

Potencia específica de conexión: $3.11 \text{ W/m}^2 = 1.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 100.29 m^2)

Consumo: 860 kWh/a de un máximo de 3550 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

37 - SALA 4°C



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (37 - SALA 4°C)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	172 (≥ 500)	135	193	0.78	0.70

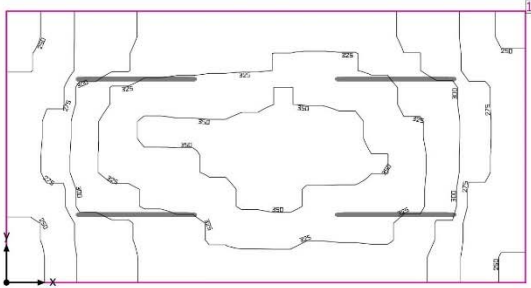
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	12000	104.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 5.19 W/m² = 3.02 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 20.03 m²)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 750 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

38 - CUINA



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexió: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradació: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (38 - CUINA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	309 (≥ 500)	238	365	0.77	0.65

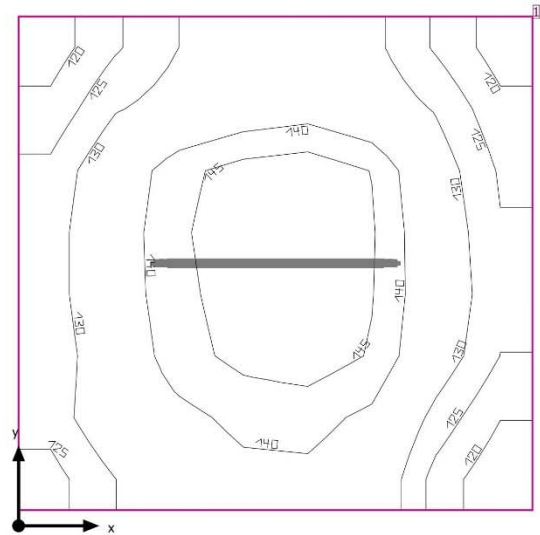
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
4 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	24000	208.0	115.4

Potencia específica de conexión: $8.93 \text{ W/m}^2 = 2.89 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 23.30 m²)

Consumo: 570 kWh/a de un máximo de 850 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

39 - SALA RESIDUS T3XICS



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (39 - SALA RESIDUS T3XICS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	134 (≥ 500)	116	148	0.87	0.78

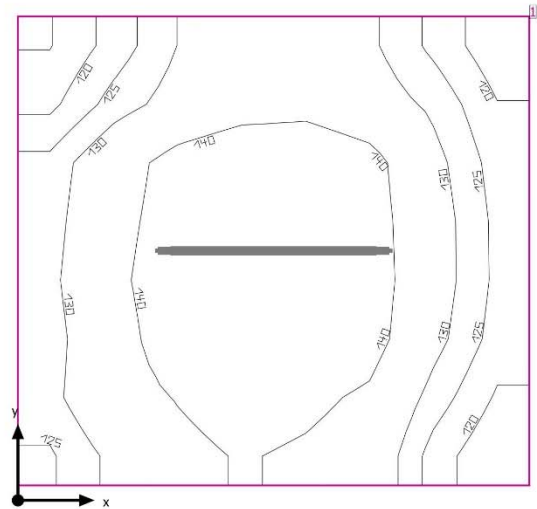
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 5.33 W/m² = 3.97 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 9.75 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 350 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

40 - SALA DE NETEJA



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (40 - SALA DE NETEJA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	134 (≥ 500)	115	149	0.86	0.77

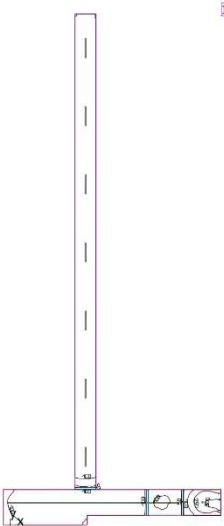
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 5.09 W/m² = 3.80 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 10.21 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

41 - DISTRIBUIDOR



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (41 - DISTRIBUIDOR)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	144 (≥ 500)	30.5	322	0.21	0.095

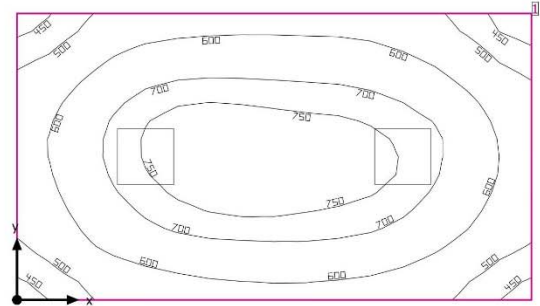
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 13600mm	13000	130.0	100.0
7 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901742.002.1 HELEDON mini E	2550	20.0	127.5
Suma total de luminarias	57550	514.0	112.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 5.01 W/m² = 3.48 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 102.69 m²)

Consumo: 1400 kWh/a de un m3ximo de 3600 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

42 - SALA PREPARACIÓ DE MOSTRES



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexió: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradació: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (42 - SALA PREPARACIÓ DE MOSTRES)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	640 (≥ 500)	429	789	0.67	0.54

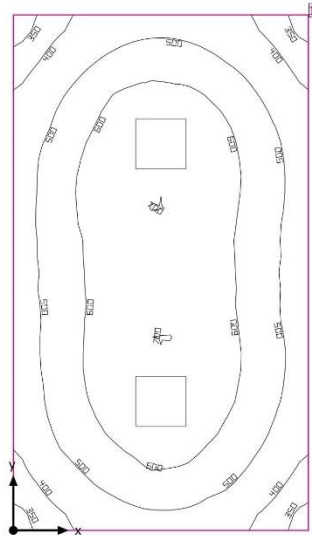
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2 ISOONE - SUR1152EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 7000 65/840 EPF	7000	65.0	107.7
Suma total de luminarias	14000	130.0	107.7

Potencia específica de conexión: 13.71 W/m² = 2.14 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 9.48 m²)

Consumo: 360 kWh/a de un máximo de 350 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

43 - SALA PREPARACIÓ DE MOSTRES



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (43 - SALA PREPARACIÓ DE MOSTRES)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	550 (≥ 500)	333	701	0.61	0.48

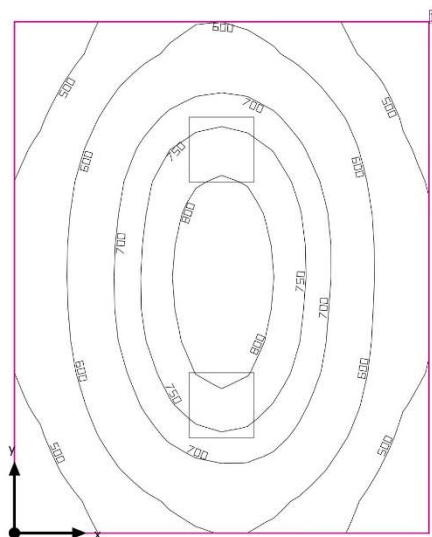
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2 ISOONE - SUR1152EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 7000 65/840 EPF	7000	65.0	107.7
Suma total de luminarias	14000	130.0	107.7

Potencia específica de conexión: 10.52 W/m² = 1.91 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 12.36 m²)

Consumo: 360 kWh/a de un máximo de 450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

44 - SALA PROCESAMENT



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (44 - SALA PROCESAMENT)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	632 (≥ 500)	409	831	0.65	0.49

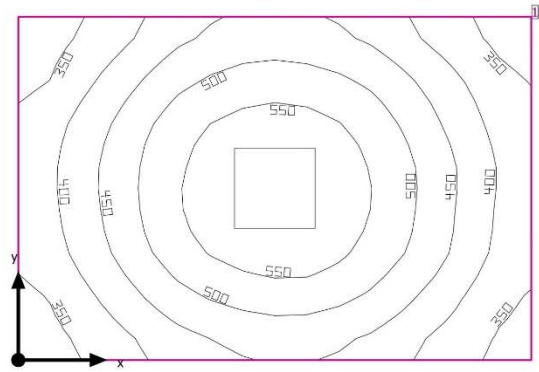
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2 ISOONE - SUR1152EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 7000 65/840 EPF	7000	65.0	107.7
Suma total de luminarias	14000	130.0	107.7

Potencia específica de conexión: $12.75 \text{ W/m}^2 = 2.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 10.20 m^2)

Consumo: 360 kWh/a de un máximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

45 - SALA D'ENTRADA



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (45 - SALA D'ENTRADA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	460 (≥ 500)	319	600	0.69	0.53

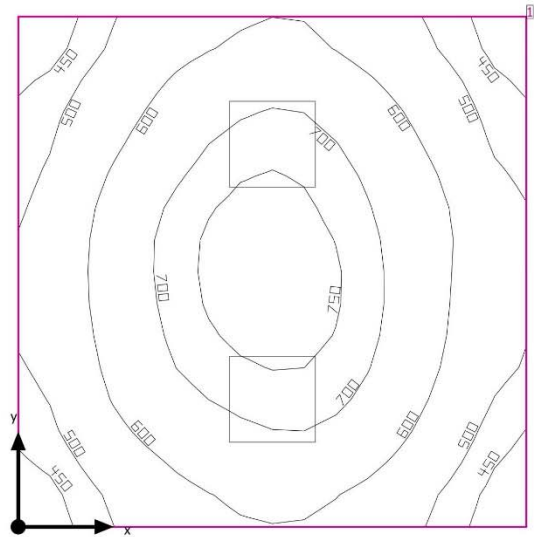
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 ISOONE - SUR1152EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 7000 65/840 EPF	7000	65.0	107.7
Suma total de luminarias	7000	65.0	107.7

Potencia espec3fica de conexi3n: 11.75 W/m² = 2.55 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 5.53 m²)

Consumo: 180 kWh/a de un m3ximo de 200 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

46 - SALA D'EXTRACCIÓ



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (46 - SALA D'EXTRACCIÓ)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	610 (≥ 500)	406	777	0.67	0.52

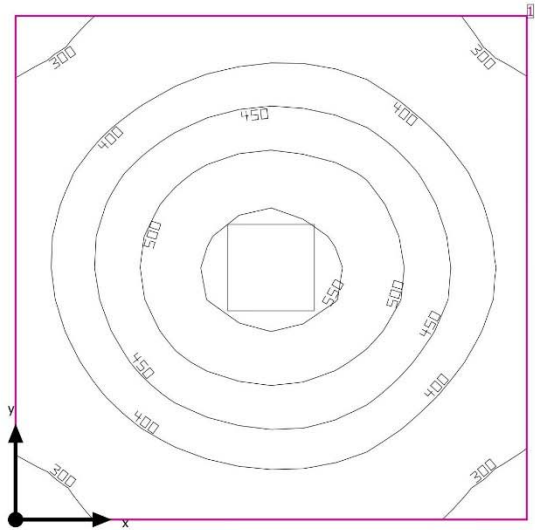
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2 ISOONE - SUR1084EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 5500 44/840 EPF	5500	44.0	125.0
Suma total de luminarias	11000	88.0	125.0

Potencia específica de conexión: 12.38 W/m² = 2.03 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 7.11 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un máximo de 250 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

47 - SALA LLIBRERIES



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 6til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M6n./medio	M6n./m6x.
1 Plano 6til (47 - SALA LLIBRERIES)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	419 (≥ 500)	276	567	0.66	0.49

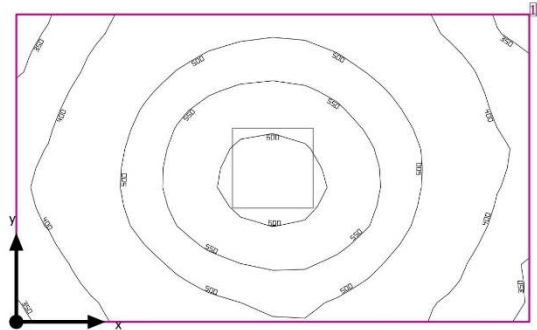
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum6nico [lm/W]
1 ISOONE - SUR1152EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 7000 65/840 EPF	7000	65.0	107.7
Suma total de luminarias	7000	65.0	107.7

Potencia espec6fica de conexi3n: 9.32 W/m² = 2.22 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 6.97 m²)

Consumo: 180 kWh/a de un m6ximo de 250 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ6a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

48 - MAGATZEM PLÀSTIC



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexió: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradació: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (48 - MAGATZEM PLÀSTIC)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	478 (≥ 500)	340	613	0.71	0.55

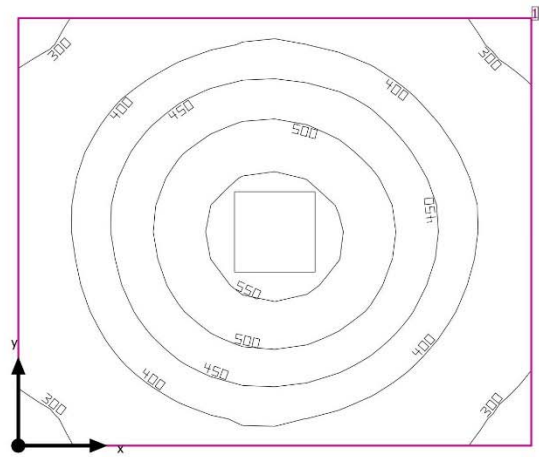
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1 ISOONE - SUR1152EPF SIRIUS OPML LED 450/450 7000 65/840 EPF	7000	65.0	107.7
Suma total de luminarias	7000	65.0	107.7

Potencia específica de conexión: 13.12 W/m² = 2.75 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 4.96 m²)

Consumo: 180 kWh/a de un máximo de 200 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

49 - BUFFER



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (49 - BUFFER)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	422 (≥ 500)	279	572	0.66	0.49

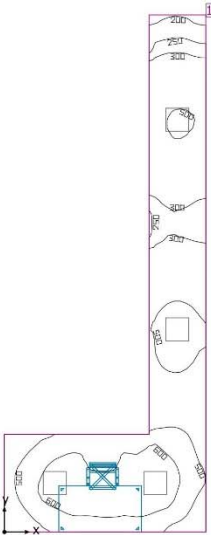
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 ISOONE - SUR1152EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 7000 65/840 EPF	7000	65.0	107.7
Suma total de luminarias	7000	65.0	107.7

Potencia espec3fica de conexi3n: 9.43 W/m² = 2.23 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 6.89 m²)

Consumo: 180 kWh/a de un m3ximo de 250 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

50 - OFICINA DNA



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (50 - OFICINA DNA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	480 (≥ 500)	191	686	0.40	0.28

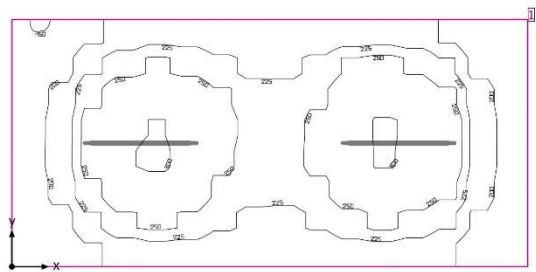
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
4 ISOONE - SUR1084EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 5500 44/840 EPF	5500	44.0	125.0
Suma total de luminarias	22000	176.0	125.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 10.74 W/m² = 2.24 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 16.38 m²)

Consumo: 480 kWh/a de un m3ximo de 600 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

51 - ARXIU DOCUMENTAL



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (51 - ARXIU DOCUMENTAL)	Illuminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	231 (≥ 500)	131	302	0.57	0.43

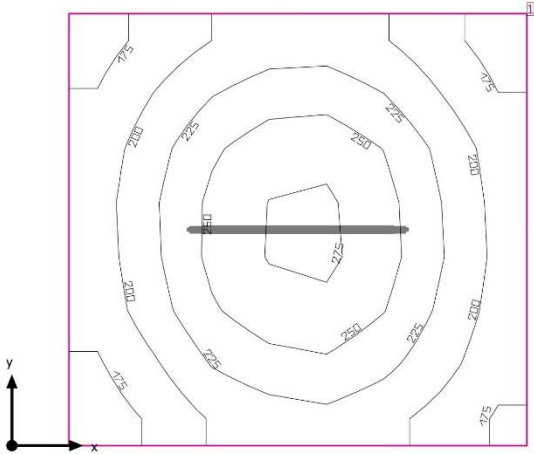
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	12000	104.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 4.51 W/m² = 1.96 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 23.04 m²)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 850 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

52 - MAGATZEM



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (52 - MAGATZEM)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	218 (≥ 500)	161	278	0.74	0.58

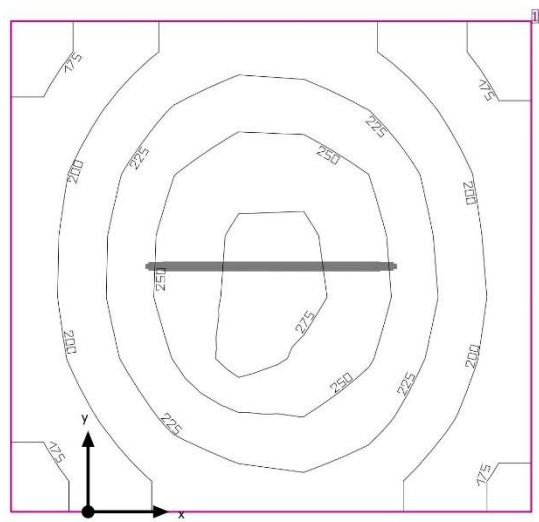
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia específica de conexión: $5.37 \text{ W/m}^2 = 2.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 9.68 m^2)

Consumo: 140 kWh/a de un máximo de 350 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

53 - MAGATZEM



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (53 - MAGATZEM)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	221 (≥ 500)	166	282	0.75	0.59

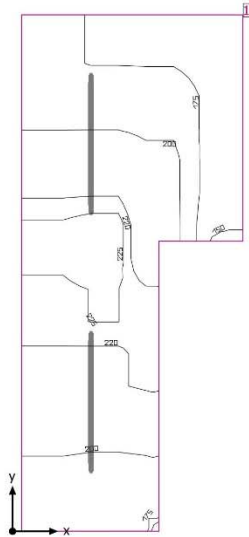
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 5.37 W/m² = 2.44 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estanci3 9.68 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 350 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

54 - DISTRIBUIDOR



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Medi3 (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (54 - DISTRIBUIDOR)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	199 (≥ 500)	147	226	0.74	0.65

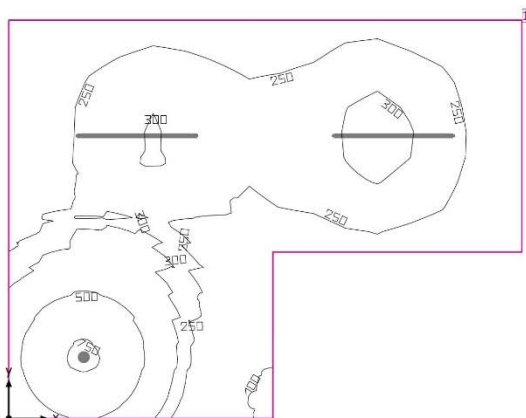
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	12000	104.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: $9.69 \text{ W/m}^2 = 4.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 10.74 m^2)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

55 - MAGATZEM MATERIAL TREBALL DE CAMP



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (55 - MAGATZEM MATERIAL TREBALL DE CAMP)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	285 (≥ 500)	86.8	784	0.30	0.11

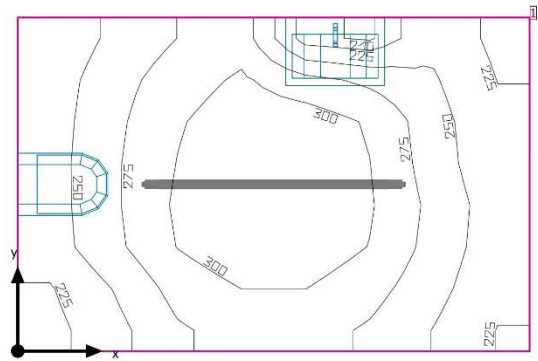
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901793.002.1 LEDONA round IP65	3100	25.0	124.0
Suma total de luminarias	15100	129.0	117.1

Potencia específica de conexión: $4.93 \text{ W/m}^2 = 1.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 26.15 m^2)

Consumo: 350 kWh/a de un máximo de 950 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

56 - BANY



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexió: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradació: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (56 - BANY)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	269 (≥ 500)	207	320	0.77	0.65

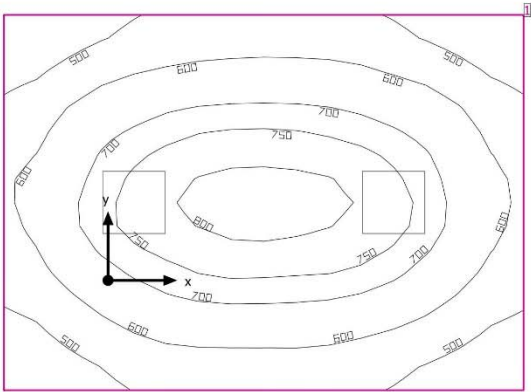
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia específica de conexión: 8.85 W/m² = 3.29 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 5.88 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un máximo de 250 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

57 - SALA DE CRIA



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (57 - SALA DE CRIA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	633 (≥ 500)	412	817	0.65	0.50

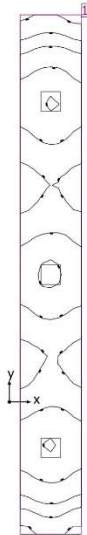
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 ISOONE - SUR1152EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 7000 65/840 EPF	7000	65.0	107.7
Suma total de luminarias	14000	130.0	107.7

Potencia espec3fica de conexi3n: $12.77 \text{ W/m}^2 = 2.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 10.18 m^2)

Consumo: 360 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

58 - DISTRIBUIDOR



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Medi3 (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (58 - DISTRIBUIDOR)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	367 (≥ 500)	193	511	0.53	0.38

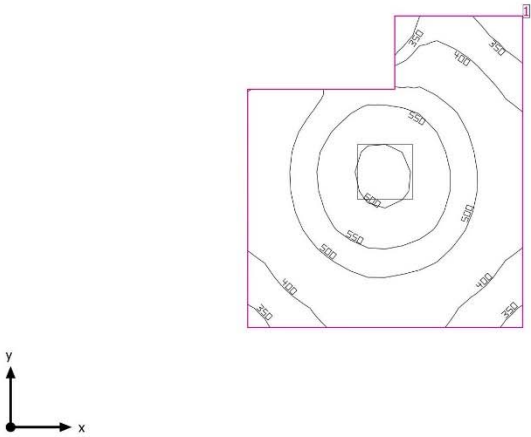
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
3 ISOONE - SUR1084EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 5500 44/840 EPF	5500	44.0	125.0
Suma total de luminarias	16500	132.0	125.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 7.88 W/m² = 2.15 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 16.75 m²)

Consumo: 360 kWh/a de un m3ximo de 600 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

59 - SALA QUARENTENA



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (59 - SALA QUARENTENA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	477 (≥ 500)	323	609	0.68	0.53

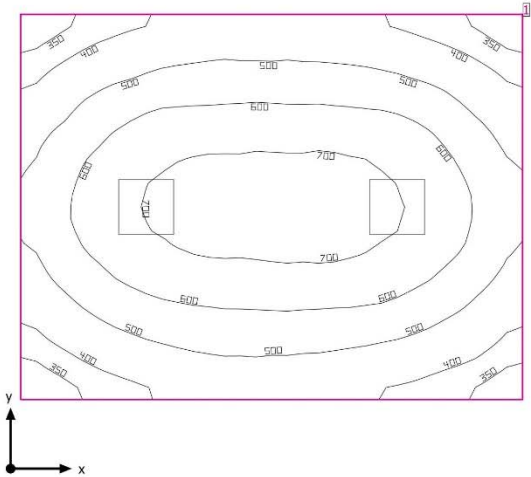
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 ISOONE - SUR1152EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 7000 65/840 EPF	7000	65.0	107.7
Suma total de luminarias	7000	65.0	107.7

Potencia espec3fica de conexi3n: $12.99 \text{ W/m}^2 = 2.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 5.00 m^2)

Consumo: 180 kWh/a de un m3ximo de 200 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

60 - SALA DE LUPES



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (60 - SALA DE LUPES)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	548 (≥ 500)	312	747	0.57	0.42

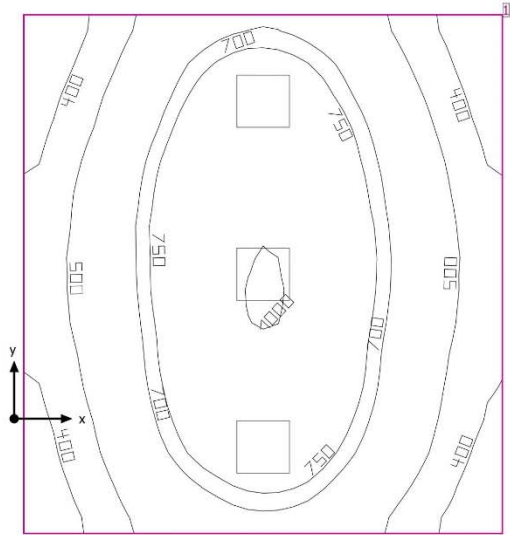
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 ISOONE - SUR1152EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 7000 65/840 EPF	7000	65.0	107.7
Suma total de luminarias	14000	130.0	107.7

Potencia espec3fica de conexi3n: 10.08 W/m² = 1.84 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 12.90 m²)

Consumo: 360 kWh/a de un m3ximo de 500 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

61 - SALA DE CRIA



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (61 - SALA DE CRIA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	649 (≥ 500)	313	1007	0.48	0.31

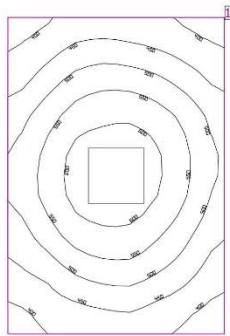
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
3 ISOONE - SUR1152EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 7000 65/840 EPF	7000	65.0	107.7
Suma total de luminarias	21000	195.0	107.7

Potencia espec3fica de conexi3n: 10.70 W/m² = 1.65 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 18.23 m²)

Consumo: 540 kWh/a de un m3ximo de 650 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

62 - SALA QUARENTENA



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (62 - SALA QUARENTENA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	505 (≥ 500)	371	630	0.73	0.59

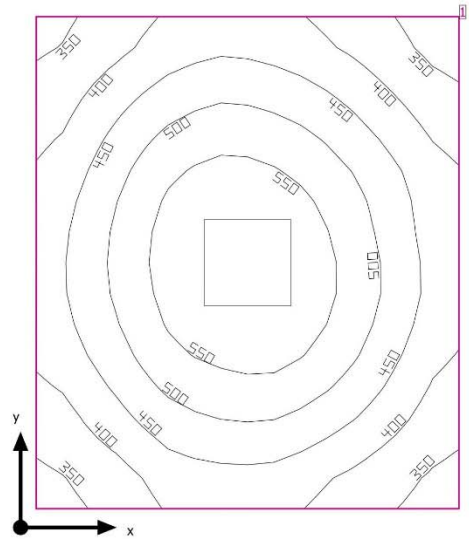
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1 ISOONE - SUR1152EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 7000 65/840 EPF	7000	65.0	107.7
Suma total de luminarias	7000	65.0	107.7

Potencia específica de conexión: 14.48 W/m² = 2.87 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 4.49 m²)

Consumo: 180 kWh/a de un máximo de 200 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

63 - SALA CLIMÀTICA



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (63 - SALA CLIMÀTICA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	465 (≥ 500)	325	600	0.70	0.54

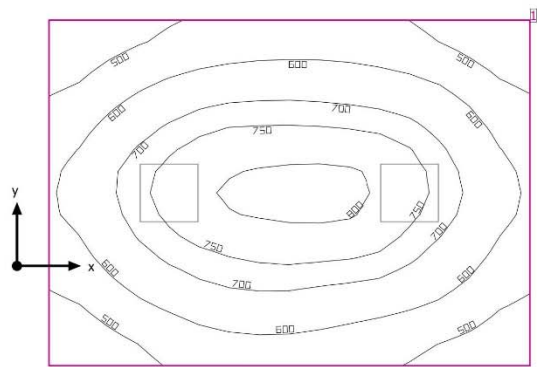
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 ISOONE - SUR1152EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 7000 65/840 EPF	7000	65.0	107.7
Suma total de luminarias	7000	65.0	107.7

Potencia espec3fica de conexi3n: 11.53 W/m² = 2.48 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 5.64 m²)

Consumo: 180 kWh/a de un m3ximo de 200 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

64 - SALA DE CRIA



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (64 - SALA DE CRIA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	634 (≥ 500)	412	812	0.65	0.51

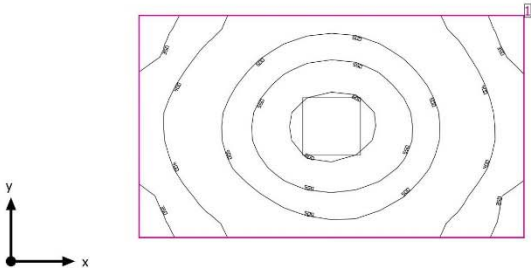
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2	ISOONE - SUR1152EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 7000 65/840 EPF	7000	65.0	107.7
Suma total de luminarias		14000	130.0	107.7

Potencia específica de conexi3n: 12.84 W/m² = 2.03 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 10.13 m²)

Consumo: 360 kWh/a de un máxímo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

65 - ENTRADA



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (65 - ENTRADA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	469 (≥ 500)	328	617	0.70	0.53

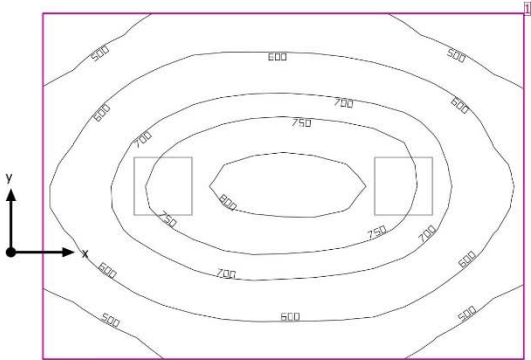
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 ISOONE - SUR1152EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 7000 65/840 EPF	7000	65.0	107.7
Suma total de luminarias	7000	65.0	107.7

Potencia espec3fica de conexi3n: 12.48 W/m² = 2.66 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 5.21 m²)

Consumo: 180 kWh/a de un m3ximo de 200 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

66 - SALA DE CRIA



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (66 - SALA DE CRIA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	633 (≥ 500)	409	814	0.65	0.50

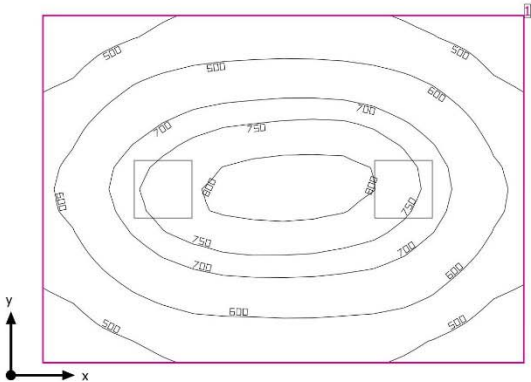
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2	ISOONE - SUR1152EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 7000 65/840 EPF	7000	65.0	107.7
Suma total de luminarias		14000	130.0	107.7

Potencia espec3fica de conexi3n: 12.84 W/m² = 2.03 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 10.13 m²)

Consumo: 360 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

67 - SALA DE CRIA



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (67 - SALA DE CRIA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	629 (≥ 500)	411	814	0.65	0.50

#	Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2	ISOONE - SUR1152EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 7000 65/840 EPF	7000	65.0	107.7
Suma total de luminarias		14000	130.0	107.7

Potencia espec3fica de conexi3n: $12.77 \text{ W/m}^2 = 2.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 10.18 m^2)

Consumo: 360 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

Plano útil

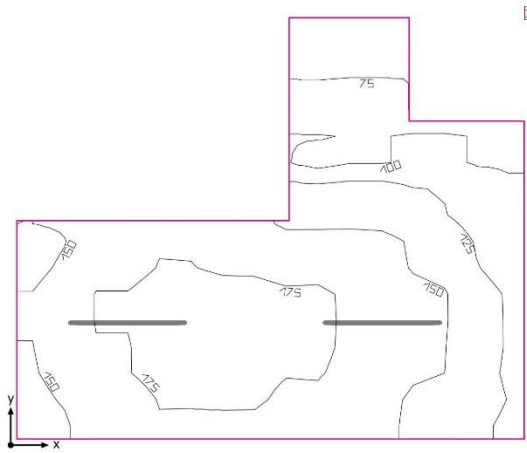
Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (68 - SALA CDPS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	187 (≥ 500)	143	225	0.76	0.64

# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	12000	104.0	115.4

Consumo: 290 kWh/a de un máximo de 700 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

69 - B.T.



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (69 - B.T.)	Illuminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	144 (≥ 500)	56.2	183	0.39	0.31

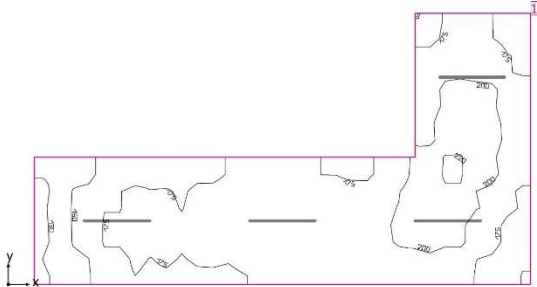
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	12000	104.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: $4.17 \text{ W/m}^2 = 2.89 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 24.96 m^2)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 900 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

70 - SALA AIGÜES



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (70 - SALA AIGÜES)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	181 (≥ 500)	126	220	0.70	0.57

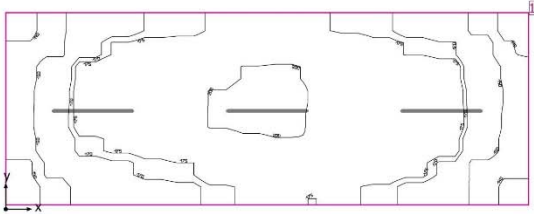
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
4 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	24000	208.0	115.4

Potencia específica de conexi3n: 4.93 W/m² = 2.72 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 42.22 m²)

Consumo: 570 kWh/a de un m3ximo de 1500 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

71 - SALA CLIMA



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (71 - SALA CLIMA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	175 (≥ 500)	133	207	0.76	0.64

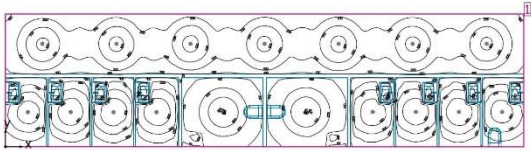
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
3 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	18000	156.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 4.30 W/m² = 2.46 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 36.30 m²)

Consumo: 430 kWh/a de un m3ximo de 1300 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

72 - BANYS



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexió: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (72 - BANYS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	207 (≥ 500)	11.0	348	0.053	0.032

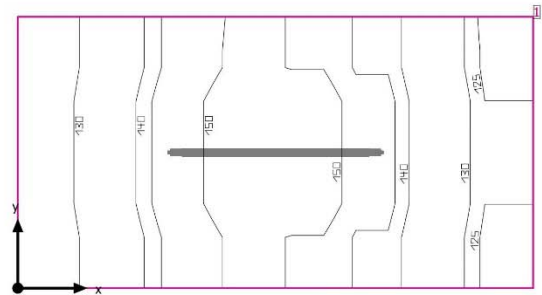
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
17	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901832.002.1 LEVIDO round	1100	12.0	91.7
Suma total de luminarias		18700	204.0	91.7

Potencia específica de conexión: 3.74 W/m² = 1.81 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 54.62 m²)

Consumo: 560 kWh/a de un máximo de 1950 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

73 - SALA T3CNICA OFFICE NETEJA



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (73 - SALA T3CNICA OFFICE NETEJA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	140 (≥ 500)	122	154	0.87	0.79

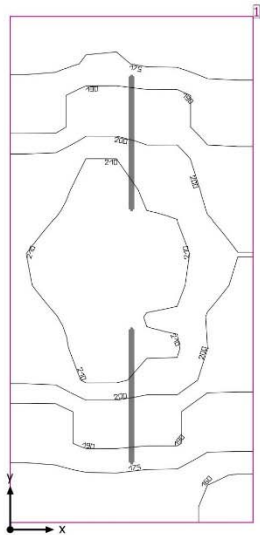
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 7.24 W/m² = 5.18 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 7.18 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 300 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

74 - RACKS



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (74 - RACKS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	193 (≥ 500)	156	218	0.81	0.72

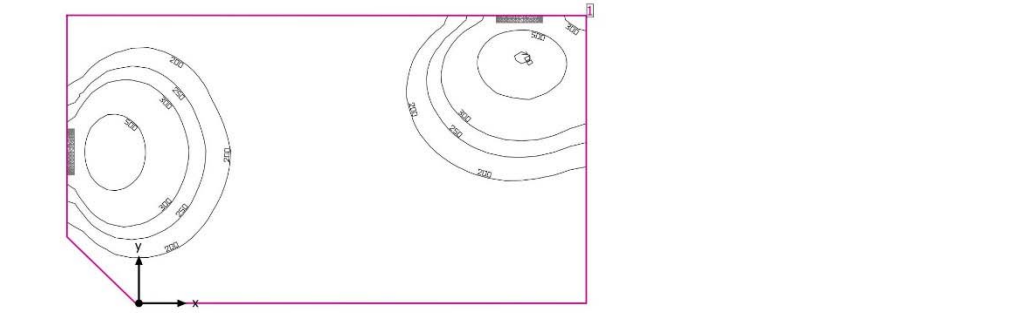
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	12000	104.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 6.56 W/m² = 3.40 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estanci3 15.84 m²)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 600 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

75 - ESCALA



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (75 - ESCALA)	Illuminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	220 (≥ 500)	105	703	0.48	0.15

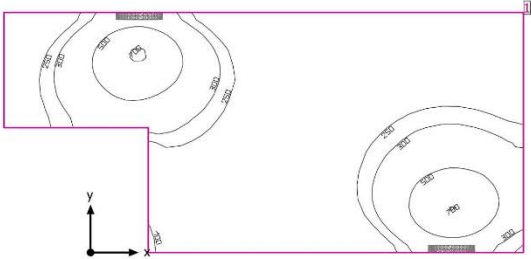
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 312634.002.1 FLAT SLIM round	5150	35.0	147.1
Suma total de luminarias		10300	70.0	147.1

Potencia espec3fica de conexi3n: 4.39 W/m² = 2.00 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 15.96 m²)

Consumo: 190 kWh/a de un m3ximo de 600 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

77 - ESCALA 3



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (77 - ESCALA 3)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	267 (≥ 500)	97.8	709	0.37	0.14

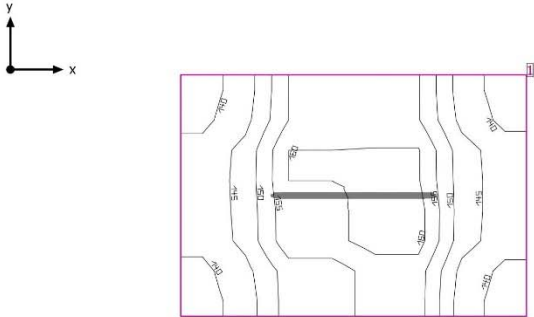
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 312634.002.1 FLAT SLIM round	5150	35.0	147.1
Suma total de luminarias		10300	70.0	147.1

Potencia espec3fica de conexi3n: 6.06 W/m² = 2.27 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 11.55 m²)

Consumo: 190 kWh/a de un m3ximo de 450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

78 - DISTRIBUIDOR



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (78 - DISTRIBUIDOR)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	150 (≥ 500)	138	160	0.92	0.86

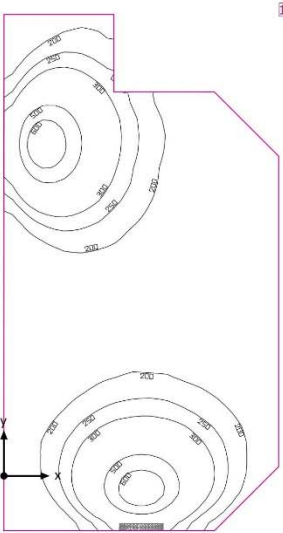
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 7.05 W/m² = 4.70 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 7.37 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 300 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

79 - ESCALA 4



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (79 - ESCALA 4)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	235 (≥ 500)	104	685	0.44	0.15

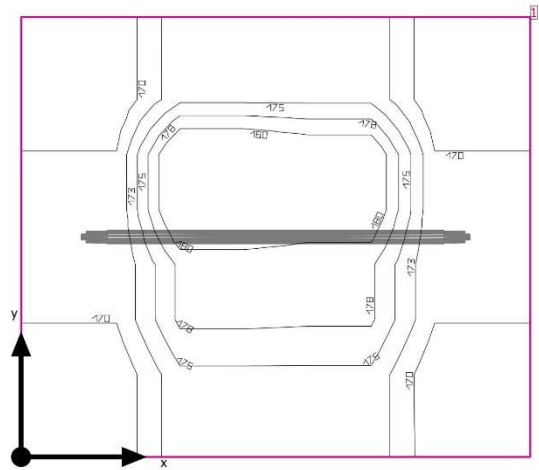
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 312634.002.1 FLAT SLIM round	5150	35.0	147.1
Suma total de luminarias	5150	35.0	147.1

Potencia espec3fica de conexi3n: 2.34 W/m² = 1.00 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 14.93 m²)

Consumo: 96 kWh/a de un m3ximo de 550 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

80 - DISTRIBUIDOR



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (80 - DISTRIBUIDOR)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	173 (≥ 500)	168	181	0.97	0.93

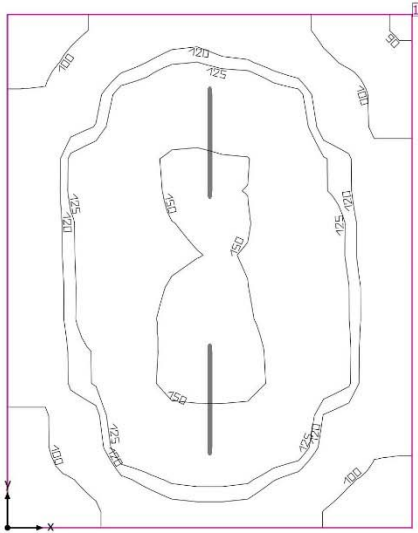
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 14.69 W/m² = 8.47 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 3.54 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 150 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

81 - ZONA DE RESIDUS WASTE AREA



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (81 - ZONA DE RESIDUS WASTE AREA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	124 (≥ 500)	89.0	155	0.72	0.57

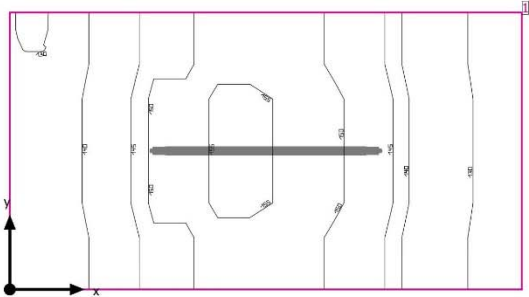
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	12000	104.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 2.60 W/m² = 2.10 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 40.00 m²)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 1450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

82 - MAGATZEM NETEJA CLEANING STORE ROOM



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (82 - MAGATZEM NETEJA CLEANING STORE ROOM)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	143 (≥ 500)	128	156	0.90	0.82

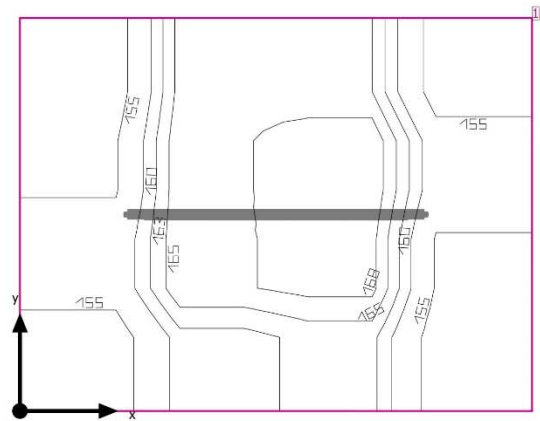
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 8.24 W/m² = 5.75 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 6.31 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 250 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

83 - MAGATZEM



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (83 - MAGATZEM)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	160 (≥ 500)	153	168	0.96	0.91

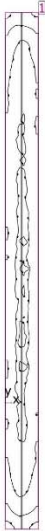
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 10.00 W/m² = 6.24 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 5.20 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 200 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

84 - DISTRIBUIDOR



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (84 - DISTRIBUIDOR)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	157 (≥ 500)	91.3	179	0.58	0.51

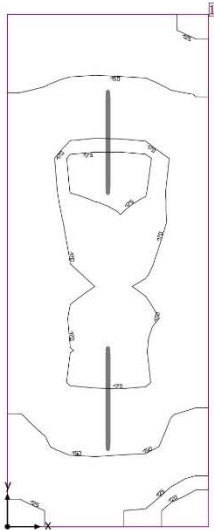
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 37600mm	35999	360.0	100.0
Suma total de luminarias	35999	360.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 3.98 W/m² = 2.54 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 90.40 m²)

Consumo: 990 kWh/a de un m3ximo de 3200 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

85 - M.T.



Altura interior del local: 4.200 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (85 - M.T.)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	155 (≥ 500)	115	175	0.74	0.66

# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	12000	104.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 4.60 W/m² = 2.96 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 22.62 m²)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 800 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

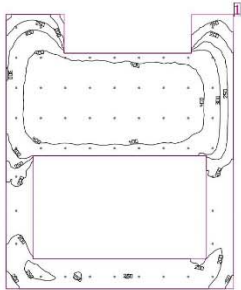
Projecto elaborado por:
AIA
C/ Plaça Dt. Pere, 3
08003 Barcelona

Fecha:
22/02/2024



AIA - MERCAT DEL PEIX - PB

01 - RESTAURANT / CAFETERIA



y_x

Altura interior del local: 6.500 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (01 - RESTAURANT / CAFETERIA)	Illuminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	333 (≥ 500)	112	492	0.34	0.23

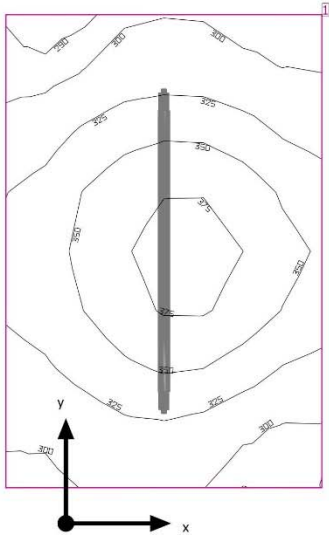
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
54	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901742.002.1 HELEDON mini E	2550	20.0	127.5
Suma total de luminarias		137700	1080.0	127.5

Potencia específica de conexión: 4.32 W/m² = 1.30 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 250.21 m²)

Consumo: 2950 kWh/a de un máximo de 8800 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

02 - MAGATZEM



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (02 - MAGATZEM)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	331 (≥ 500)	290	381	0.88	0.76

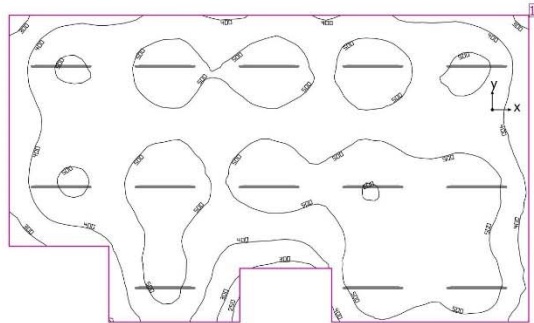
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 15.41 W/m² = 4.65 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 3.38 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 150 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

04 - CUINA



Altura interior del local: 2.650 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (04 - CUINA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	476 (≥ 500)	250	608	0.53	0.41

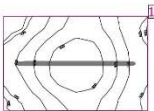
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
13	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias		78000	676.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 6.95 W/m² = 1.46 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 97.21 m²)

Consumo: 1850 kWh/a de un m3ximo de 3450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

05 - DISTRIBUIDOR CUINA



Altura interior del local: 2.650 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (05 - DISTRIBUIDOR CUINA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	467 (≥ 500)	416	521	0.89	0.80

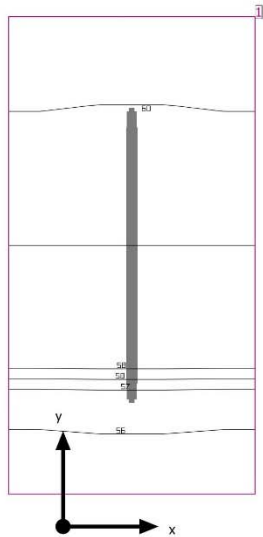
#	Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias		6000	52.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: $22.39 \text{ W/m}^2 = 4.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 2.32 m^2)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 100 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

06 - LIMPIEZA



Altura interior del local: 6.500 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (06 - LIMPIEZA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	58.8 (≥ 500)	55.7	60.4	0.95	0.92

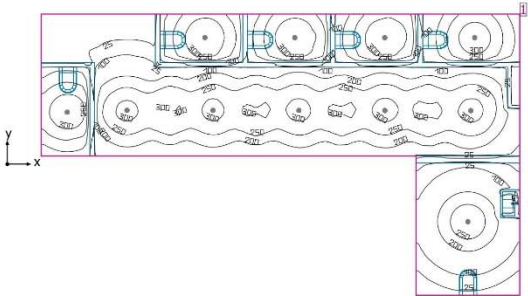
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 16.13 W/m² = 27.44 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 3.22 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 150 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

07 - BANYS



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexió: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradació: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (07 - BANYS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	200 (≥ 500)	6.31	354	0.032	0.018

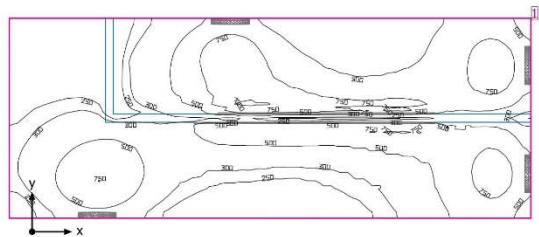
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
11	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901832.002.1 LEVIDO round	1100	12.0	91.7
Suma total de luminarias		12100	132.0	91.7

Potencia específica de conexión: 3.70 W/m² = 1.85 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 35.67 m²)

Consumo: 360 kWh/a de un máximo de 1250 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

08 - ESCALA 1



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (08 - ESCALA 1)	Illuminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	469 (≥ 500)	138	1008	0.29	0.14

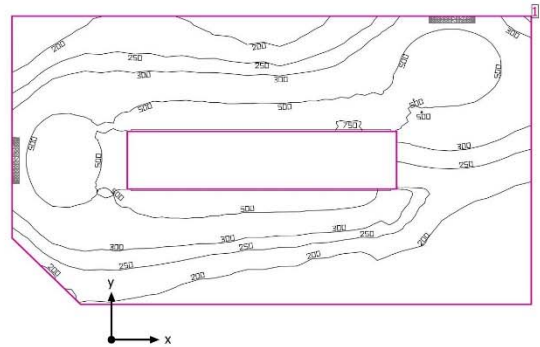
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1	LUXES - 241000 OUTWARD-7 + GAIA GP 4.8W/m 2700mm	1290	12.9	100.0
1	LUXES - 241000 OUTWARD-7 + GAIA GP 4.8W/m 3000mm	1440	14.4	100.0
4	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 312634.002.1 FLAT SLIM round	5150	35.0	147.1
Suma total de luminarias		23330	167.3	139.5

Potencia espec3fica de conexi3n: 10.28 W/m² = 2.19 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 16.27 m²)

Consumo: 460 kWh/a de un m3ximo de 600 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

09 - ESCALA 2



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (09 - ESCALA 2)	Illuminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	346 (≥ 500)	140	770	0.40	0.18

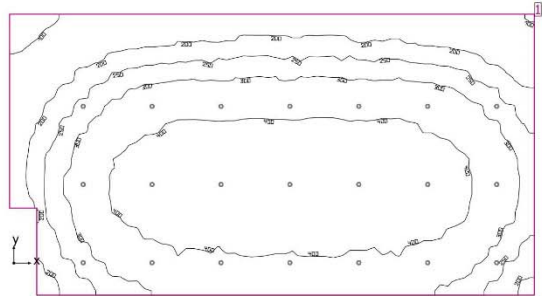
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 LUXES - 241000 OUTWARD-7 + GAIA GP 4.8W/m 2700mm	1290	12.9	100.0
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 312634.002.1 FLAT SLIM round	5150	35.0	147.1
Suma total de luminarias	12880	95.8	134.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 6.00 W/m² (Superficie de planta de la estancia 15.96 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 6.71 W/m² = 1.94 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 14.28 m²)

Consumo: 260 kWh/a de un m3ximo de 600 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

10 - LABS DE DEMOSTRACI3



Altura interior del local: 6.500 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (10 - LABS DE DEMOSTRACI3)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	324 (≥ 500)	68.3	485	0.21	0.14

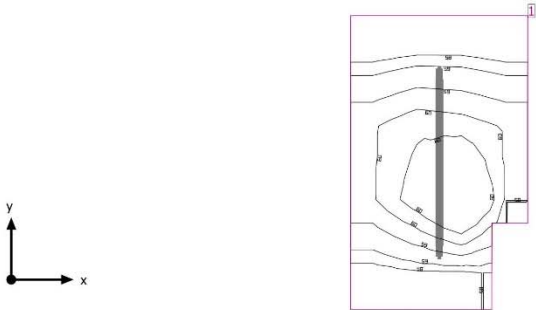
#	Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
21	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901742.002.1 HELEDON mini E	2550	20.0	127.5
Suma total de luminarias		53550	420.0	127.5

Potencia espec3fica de conexi3n: $3.64 \text{ W/m}^2 = 1.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 115.34 m²)

Consumo: 1150 kWh/a de un m3ximo de 4050 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

11 - ZONA DE GASOS



Altura interior del local: 6.500 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (11 - ZONA DE GASOS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	59.1 (≥ 500)	58.1	60.3	0.98	0.96

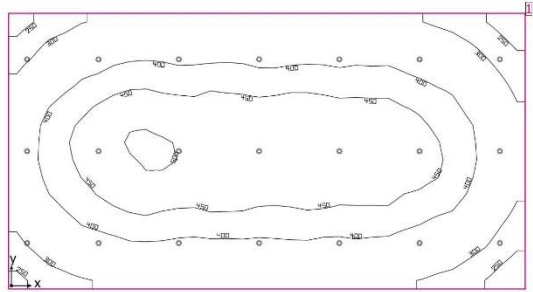
#	Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias		6000	52.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: $16.52 \text{ W/m}^2 = 27.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 3.15 m^2)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 150 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

13 - SALA EDUCATIVA / TESIS / SEMINARIS



Altura interior del local: 6.500 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til						
Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (13 - SALA EDUCATIVA / TESIS / SEMINARIS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	393 (≥ 500)	213	505	0.54	0.42

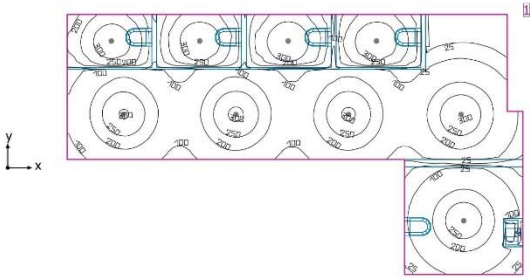
#	Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
21	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901742.002.1 HELEDON mini E	2550	20.0	127.5
Suma total de luminarias		53550	420.0	127.5

Potencia espec3fica de conexi3n: $5.00 \text{ W/m}^2 = 1.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 83.97 m^2)

Consumo: 1150 kWh/a de un m3ximo de 2950 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

14 - BANYS 2



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (14 - BANYS 2)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	184 (≥ 500)	12.0	353	0.065	0.034

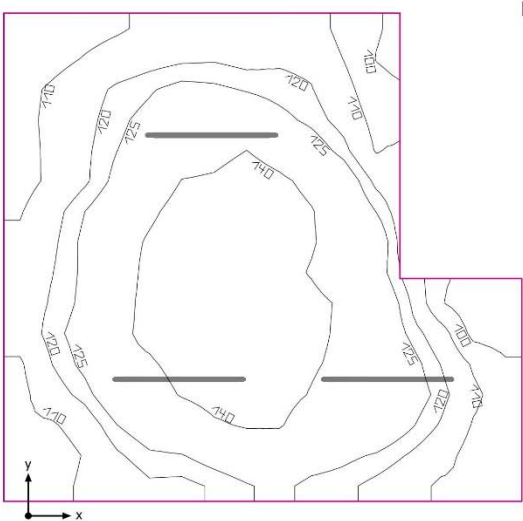
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
9 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901832.002.1 LEVIDO round	1100	12.0	91.7
Suma total de luminarias	9900	108.0	91.7

Potencia espec3fica de conexi3n: 3.35 W/m² = 1.82 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 32.29 m²)

Consumo: 300 kWh/a de un m3ximo de 1150 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

16 - SALA T3CNICA 2



Altura interior del local: 6.500 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (16 - SALA T3CNICA 2)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	125 (≥ 500)	90.1	148	0.72	0.61

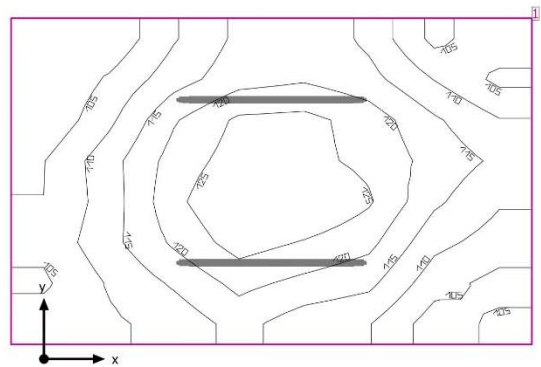
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
3 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	18000	156.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: $5.20 \text{ W/m}^2 = 4.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 29.97 m^2)

Consumo: 430 kWh/a de un m3ximo de 1100 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

17 - SALA T3CNICA 3



Altura interior del local: 6.500 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (17 - SALA T3CNICA 3)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	114 (≥ 500)	100	128	0.88	0.78

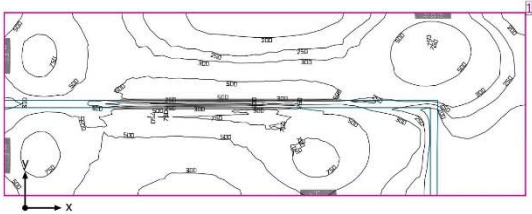
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	12000	104.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: $9.17 \text{ W/m}^2 = 8.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 11.34 m^2)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

18 - ESCALA 3



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

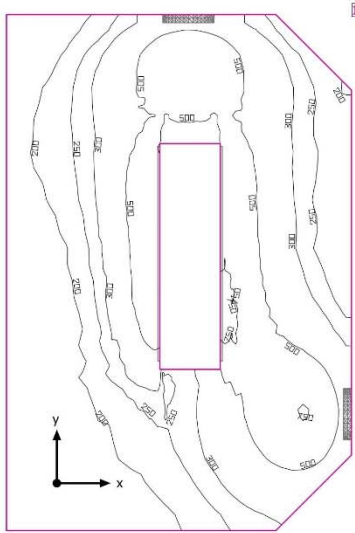
Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (18 - ESCALA 3)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	428 (≥ 500)	110	875	0.26	0.13

# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 241000 OUTWARD-7 + GAIA GP 4.8W/m 2400mm	1150	11.5	100.0
1 LUXES - 241000 OUTWARD-7 + GAIA GP 4.8W/m 3000mm	1440	14.4	100.0
4 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 312634.002.1 FLAT SLIM round	5150	35.0	147.1
Suma total de luminarias	23190	165.9	139.8

Potencia espec3fica de conexi3n: $9.33\text{ W/m}^2 \approx 2.18\text{ W/m}^2/100\text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 17.78 m^2)
Consumo: 460 kWh/a de un m3ximo de 650 kWh/a
Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

19 - ESCALA 4



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (19 - ESCALA 4)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	344 (≥ 500)	128	814	0.37	0.16

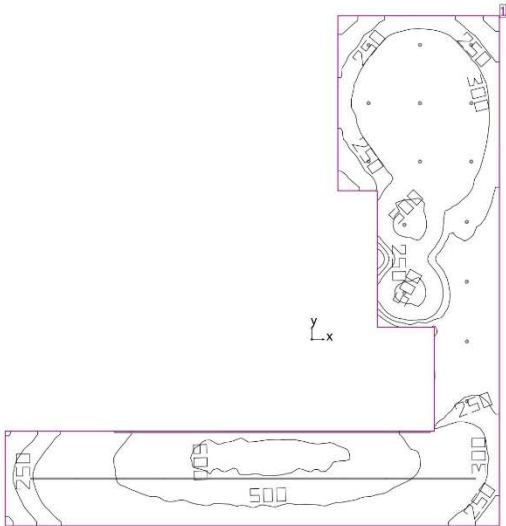
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 LUXES - 241000 OUTWARD-7 + GAIA GP 4.8W/m 2000mm	960	9.6	100.0
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 312634.002.1 FLAT SLIM round	5150	35.0	147.1
Suma total de luminarias	12220	89.2	137.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 5.99 W/m² (Superficie de planta de la estancia 14.89 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 6.50 W/m² = 1.89 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 13.72 m²)

Consumo: 250 kWh/a de un m3ximo de 550 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

20 - HALL 1



Altura interior del local: 3.000 m hasta 6.500 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (20 - HALL 1)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	384 (≥ 500)	113	624	0.29	0.18

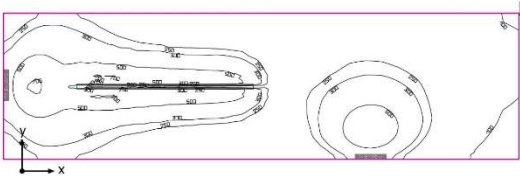
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
10	LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 60W 1690mm DO.	6000	60.0	100.0
1	LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 12000mm	11500	115.0	100.0
15	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901742.002.1 HELEDON mini E	2550	20.0	127.5
Suma total de luminarias		109750	1015.0	108.1

Potencia espec3fica de conexi3n: 7.14 W/m² = 1.86 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 142.10 m²)

Consumo: 2800 kWh/a de un m3ximo de 5000 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

21 - ESCALA 5



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexió: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (21 - ESCALA 5)	Illuminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	292 (≥ 500)	82.4	724	0.28	0.11

# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2 LUXES - 241000 OUTWARD-7 + GAIA GP 4.8W/m 2700mm	1290	12.9	100.0
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 312634.002.1 FLAT SLIM round	5150	35.0	147.1
Suma total de luminarias	12880	95.8	134.4

Potencia específica de conexión: 5.42 W/m² = 1.85 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 17.68 m²)

Consumo: 260 kWh/a de un máximo de 650 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

Plano útil

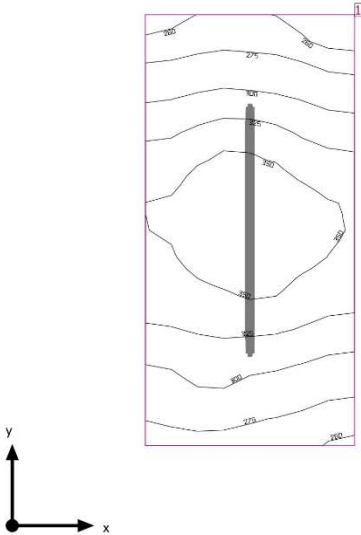
Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (22 - HALL 2)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	298 (≥ 500)	90.3	822	0.30	0.11

# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento luminoso [lm/W]
85 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901742.002.1 HELEDON mini E	2550	20.0	127.5
Suma total de luminarias	216750	1700.0	127.5

Consumo: 4700 kWh/a de un máximo de 18350 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

23 - MAGATZEM



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (23 - MAGATZEM)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	316 (≥ 500)	252	368	0.80	0.68

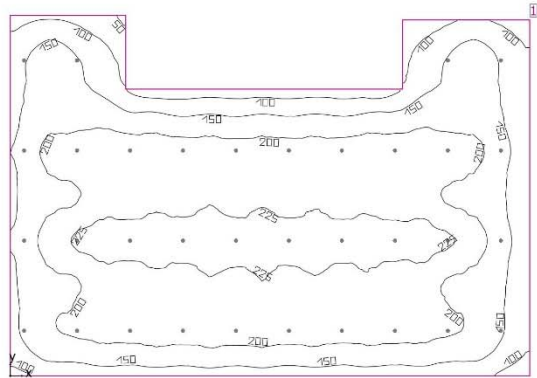
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: $15.43 \text{ W/m}^2 = 4.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 3.37 m^2)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 150 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

24 - ACC3S 2



Altura interior del local: 6.500 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (24 - ACC3S 2)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	187 (≥ 500)	45.0	244	0.24	0.18

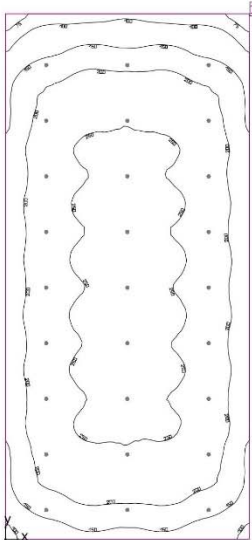
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
34	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 931251.0031.1 ANDHO mini	1700	13.0	130.8
Suma total de luminarias		57800	442.0	130.8

Potencia espec3fica de conexi3n: 2.00 W/m² = 1.07 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 220.47 m²)

Consumo: 1200 kWh/a de un m3ximo de 7750 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

25 - RAMPA ACC3S



Altura interior del local: 6.500 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (25 - RAMPA ACC3S)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	210 (≥ 500)	55.6	268	0.26	0.21

#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
27	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 931251.0031.1 ANDHO mini	1700	13.0	130.8
Suma total de luminarias		45900	351.0	130.8

Potencia espec3fica de conexi3n: 2.24 W/m² = 1.07 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 156.65 m²)

Consumo: 970 kWh/a de un m3ximo de 5500 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

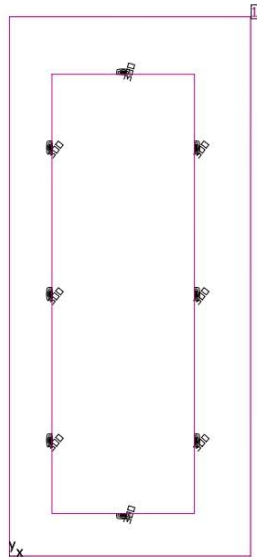
Proyecto elaborado por:
AIA
C/ Plaça St. Pere, 3
08003 Barcelona

Fecha:
12/03/2024



AIA - MERCAT DEL PEIX - PCUBIERTA IBE

CUBIERTA IBE



Altura interior del local: 4.500 m, Grado de reflexió: Techo 70.0%, Paredes 20.0%, Suelo 10.0%, Factor de degradació: 0.80

Plano útil

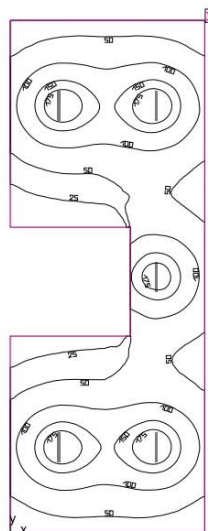
Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (CUBIERTA IBE)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	1.12 (≥ 500)	0.002	310	0.002	0.000

# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
8 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 611984.0031 HB 105	110	4.0	27.5
Suma total de luminarias	880	32.0	27.5

Potencia específica de conexión: 0.08 W/m² = 6.70 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 426.02 m²)

Consumo: 88 kWh/a de un máximo de 14950 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.



Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (SALA TECNICA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	88.1 (≥ 500)	12.9	198	0.15	0.065

# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
5 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 601072.002.1 PLANOX TUBE	8650	62.0	139.5
Suma total de luminarias	43250	310.0	139.5

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

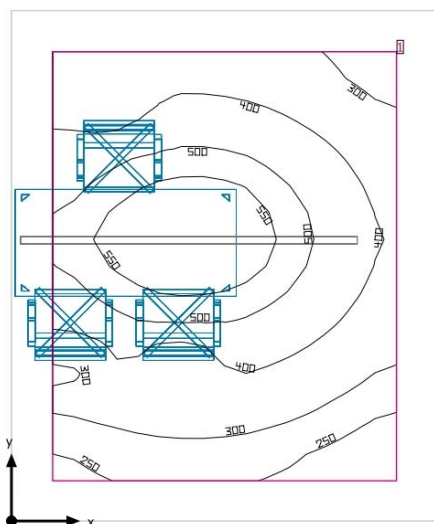
Projecte elaborado por:
AIA
C/ Plaça St. Pere, 3
08003 Barcelona

Fecha:
25/01/2024



AIA - MERCAT DEL PEIX - P5

01 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (01 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	408 (≥ 500)	209	598	0.51	0.35

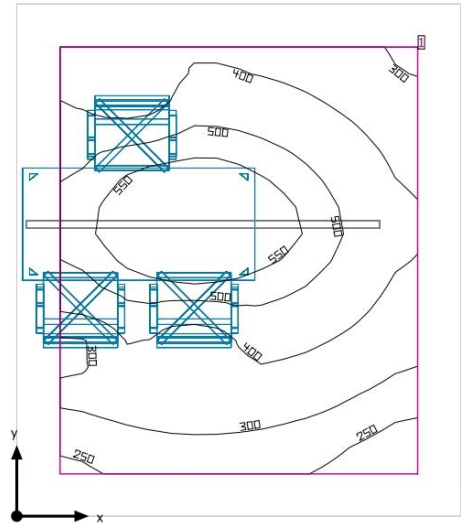
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia específica de conexión: 7.52 W/m^2 (Superficie de planta de la estancia 11.58 m^2),
Potencia específica de conexión: $11.10 \text{ W/m}^2 = 2.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie del plano útil 7.84 m^2)

Consumo: 240 kWh/a de un máximo de 450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

02 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (02 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	416 (≥ 500)	222	600	0.53	0.37

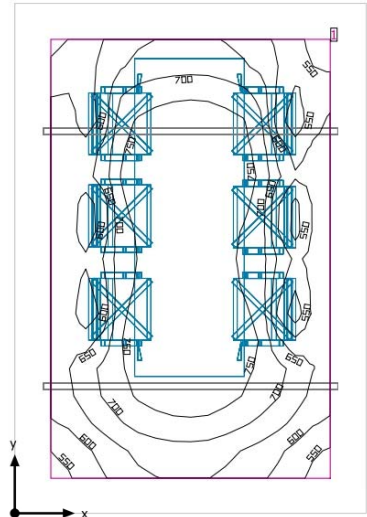
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 7.93 W/m² (Superficie de planta de la estancia 10.97 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 11.84 W/m² = 2.85 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 7.35 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

03 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (03 - DESPATX)	Illuminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	684 (≥ 500)	536	797	0.78	0.67

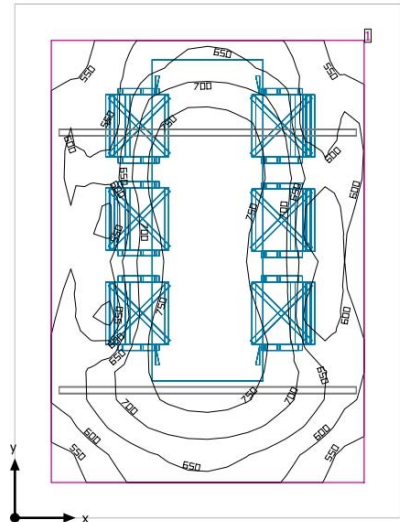
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	17400	174.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 13.97 W/m² (Superficie de planta de la estancia 12.46 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 20.45 W/m² = 2.99 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 8.51 m²)

Consumo: 480 kWh/a de un m3ximo de 450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

04 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexió: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (04 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	665 (≥ 500)	514	791	0.77	0.65

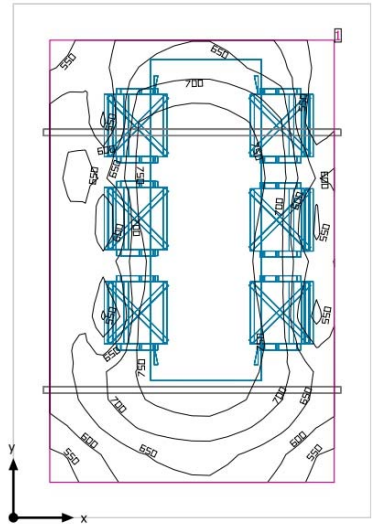
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	17400	174.0	100.0

Potencia específica de conexión: 12.89 W/m² (Superficie de planta de la estancia 13.50 m²),
Potencia específica de conexión: 18.51 W/m² = 2.78 W/m²/100 lx (Superficie del plano útil 9.40 m²)

Consumo: 480 kWh/a de un máximo de 500 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

05 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (05 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	681 (≥ 500)	525	799	0.77	0.66

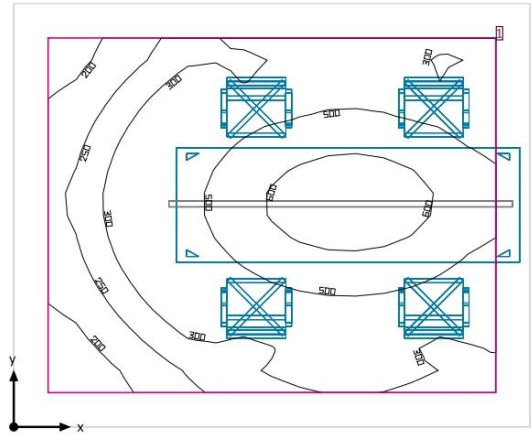
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	17400	174.0	100.0

Potencia específica de conexión: 13.91 W/m² (Superficie de planta de la estancia 12.51 m²),
Potencia específica de conexión: 20.34 W/m² = 2.98 W/m²/100 lx (Superficie del plano útil 8.56 m²)

Consumo: 480 kWh/a de un máximo de 450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

06 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (06 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	397 (≥ 500)	161	650	0.41	0.25

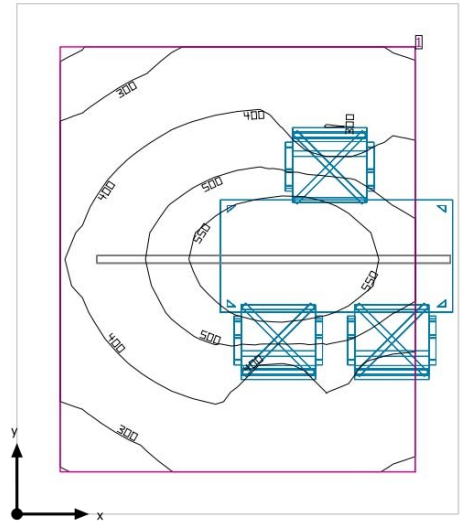
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 106W 3000mm DO.	10650	106.5	100.0
Suma total de luminarias	10650	106.5	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 6.38 W/m² (Superficie de planta de la estancia 16.68 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 8.79 W/m² = 2.21 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 12.12 m²)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 600 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

07 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (07 - DESPATX)	Illuminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	421 (≥ 500)	250	596	0.59	0.42

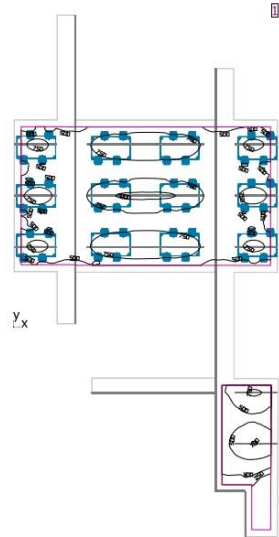
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 8.01 W/m² (Superficie de planta de la estancia 10.87 m²).
Potencia espec3fica de conexi3n: 11.98 W/m² = 2.84 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 7.26 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

08 - OPEN OFFICE / ZONA CIRCULACIÓ



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexió: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (08 - OPEN OFFICE / ZONA CIRCULACIÓ)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	680 (≥ 500)	104	1027	0.15	0.10

#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
14	LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 106W 3000mm DO.	10650	106.5	100.0
3	LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
1	LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 2100mm	2000	20.0	100.0
1	LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 22400mm	21500	215.0	100.0
1	LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 30800mm	29500	295.0	100.0
1	LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 3200mm	3000	30.0	100.0
1	LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 8900mm	8500	85.0	100.0
Suma total de luminarias		239700	2397.0	100.0

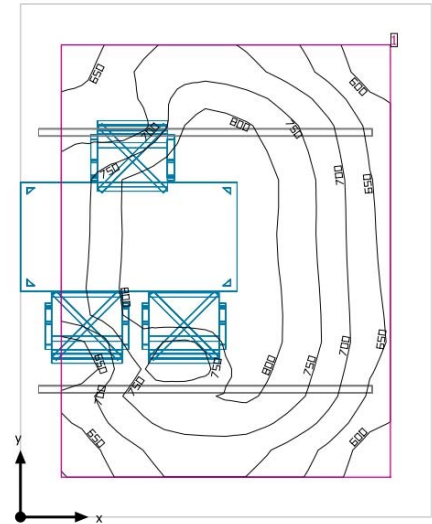


Potencia específica de conexión: 8.01 W/m² (Superficie de planta de la estancia 299.18 m²),
Potencia específica de conexión: 11.23 W/m² = 1.65 W/m²/100 lx (Superficie del plano útil 213.41 m²)

Consumo: 6600 kWh/a de un máximo de 10500 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

09 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (09 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	737 (≥ 500)	556	850	0.75	0.65

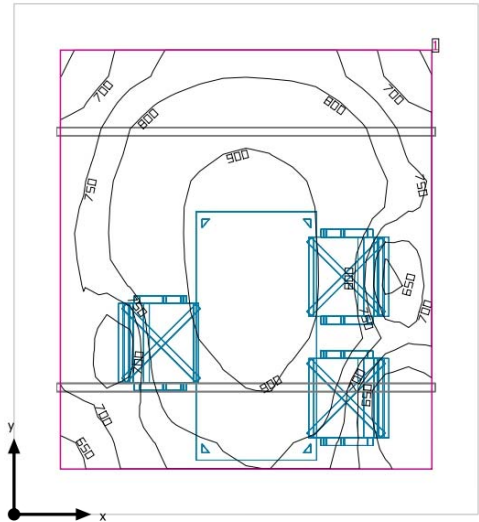
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	17400	174.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 15.28 W/m² (Superficie de planta de la estancia 11.39 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 22.68 W/m² = 3.08 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 7.67 m²)

Consumo: 480 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

10 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (10 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	801 (≥ 500)	605	935	0.76	0.65

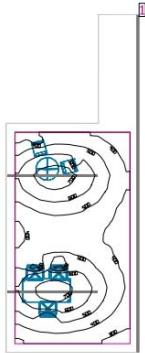
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	17400	174.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 17.48 W/m² (Superficie de planta de la estancia 9.95 m²).
Potencia espec3fica de conexi3n: 26.68 W/m² = 3.33 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 6.52 m²)

Consumo: 480 kWh/a de un m3ximo de 350 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

11 - OFICINA / ZONA CIRCULACIÓ



Y
x

Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (11 - OFICINA / ZONA CIRCULACIÓ)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	498 (≥ 500)	264	745	0.53	0.35

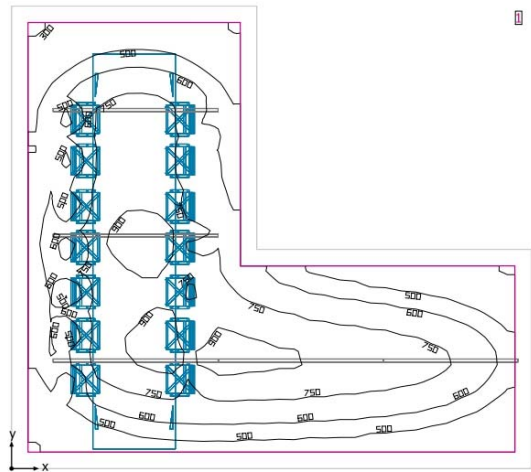
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 106W 3000mm DO.	10650	106.5	100.0
1 LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 11300mm	10800	108.0	100.0
Suma total de luminarias	32100	321.0	100.0

Potencia específica de conexión: 8.15 W/m² (Superficie de planta de la estancia 39.40 m²).
Potencia específica de conexión: 11.69 W/m² = 2.35 W/m²/100 lx (Superficie del plano útil 27.47 m²)

Consumo: 880 kWh/a de un máximo de 1400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

12 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (12 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	653 (≥ 500)	285	951	0.44	0.30

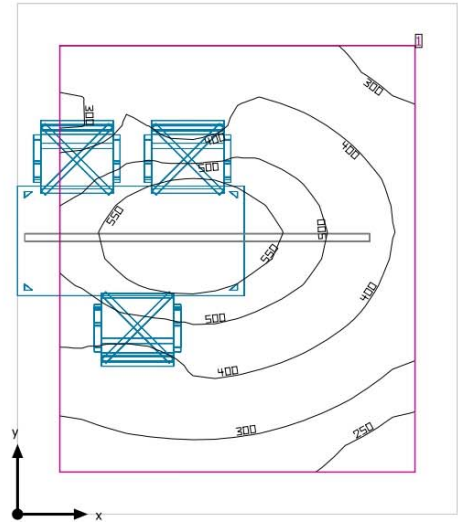
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
4 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 106W 3000mm DO.	10650	106.5	100.0
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	51300	513.0	100.0

Potencia específica de conexión: 8.91 W/m² (Superficie de planta de la estancia 57.57 m²).
Potencia específica de conexión: 10.87 W/m² = 1.66 W/m²/100 lx (Superficie del plano útil 47.20 m²)

Consumo: 1400 kWh/a de un máximo de 2050 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

13 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (13 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx]	408 (≥ 500)	218	593	0.53	0.37
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m						

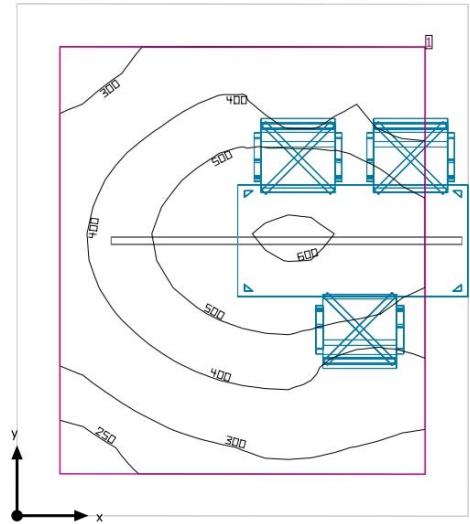
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia específica de conexión: 7.66 W/m² (Superficie de planta de la estancia 11.35 m²),
Potencia específica de conexión: 11.36 W/m² = 2.78 W/m²/100 lx (Superficie del plano útil 7.66 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un máximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

14 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (14 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	418 (≥ 500)	225	604	0.54	0.37

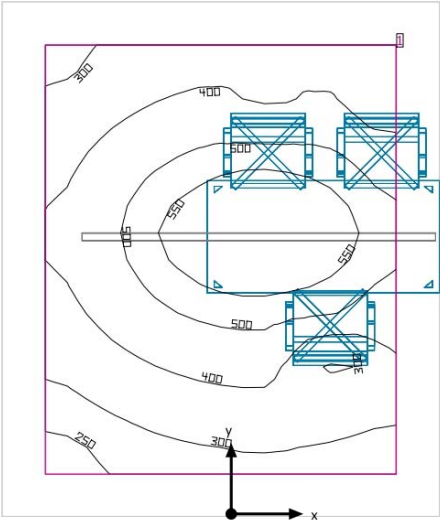
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 7.69 W/m² (Superficie de planta de la estancia 11.31 m²).
Potencia espec3fica de conexi3n: 11.41 W/m² = 2.73 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 7.63 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

15 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (15 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	424 (≥ 500)	232	598	0.55	0.39

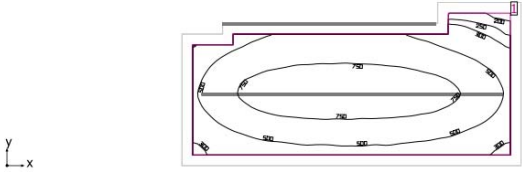
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento luminico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 8.02 W/m² (Superficie de planta de la estancia 10.85 m²).
Potencia espec3fica de conexi3n: 12.01 W/m² = 2.83 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 7.24 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

16 - HALL ASCENSORS



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (16 - HALL ASCENSORS)	Illuminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	611 (≥ 500)	184	915	0.30	0.20

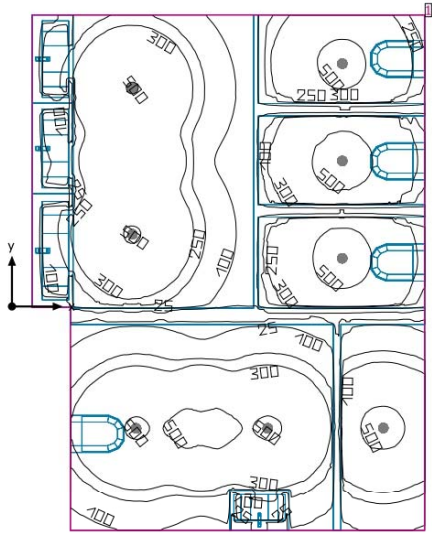
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
5	LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 60W 1690mm DO.	6000	60.0	100.0
1	LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 6000mm	5700	57.0	100.0
Suma total de luminarias		35700	357.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 9.06 W/m² (Superficie de planta de la estancia 39.42 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 11.41 W/m² = 1.87 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 31.29 m²)

Consumo: 980 kWh/a de un m3ximo de 1400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

17 - BANYS



Altura interior del local: 2.500 m, Grado de reflexió: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (17 - BANYS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	294 (≥ 500)	1.87	580	0.006	0.003

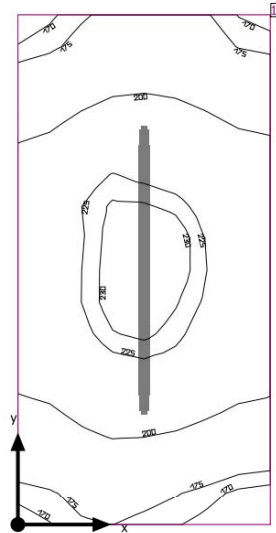
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
8 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901832.002.1 LEVIDO round	1100	12.0	91.7
Suma total de luminarias	8800	96.0	91.7

Potencia específica de conexión: 5.13 W/m² = 1.75 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 18.72 m²)

Consumo: 260 kWh/a de un máximo de 700 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

18 - MAGATZEM



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (18 - MAGATZEM)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	204 (≥ 500)	165	237	0.81	0.70

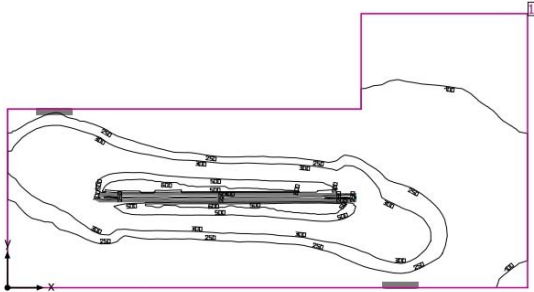
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento luminico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia especfica de conexi3n: 14.03 W/m² = 6.89 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 3.71 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 150 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energa no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

20 - ESCALA



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (20 - ESCALA)	Illuminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	239 (≥ 500)	64.6	689	0.27	0.094

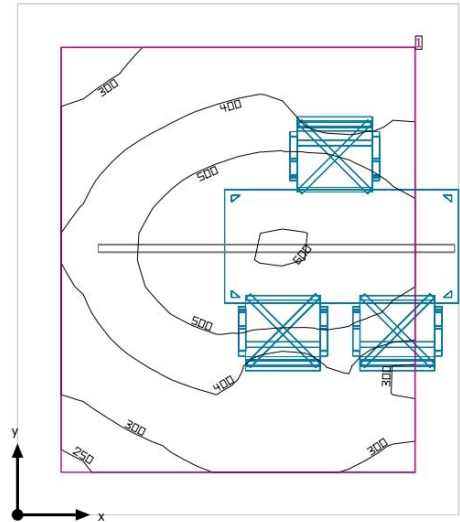
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 LUXES - 241000 OUTWARD-7 + GAIA GP 4.8W/m 3500mm	1600	16.0	100.0
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 312634.002.1 FLAT SLIM round	5150	35.0	147.1
Suma total de luminarias	13500	102.0	132.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 5.03 W/m² = 2.11 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 20.29 m²)

Consumo: 280 kWh/a de un m3ximo de 750 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

21 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (21 - DESPATX)	Illuminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	425 (≥ 500)	247	603	0.58	0.41

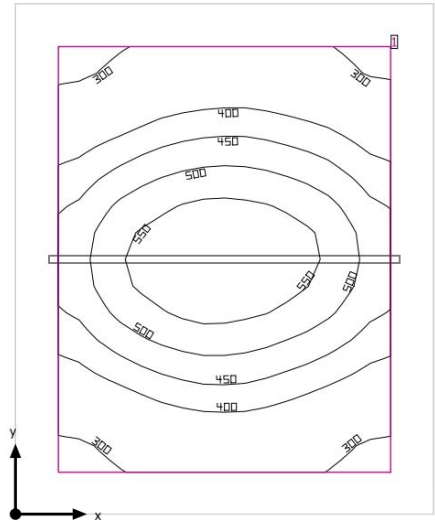
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 8.13 W/m² (Superficie de planta de la estancia 10.70 m²).
Potencia espec3fica de conexi3n: 12.21 W/m² = 2.88 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 7.13 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

22 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (22 - DESPATX)	Illuminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx]	437 (≥ 500)	280	595	0.64	0.47
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m						

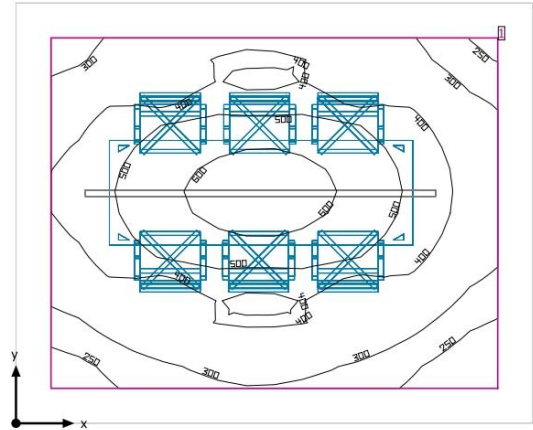
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia específica de conexión: 8.32 W/m² (Superficie de planta de la estancia 10.45 m²).
Potencia específica de conexión: 12.58 W/m² = 2.88 W/m²/100 lx (Superficie del plano útil 6.91 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un máximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

23 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (23 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	412 (≥ 500)	203	636	0.49	0.32

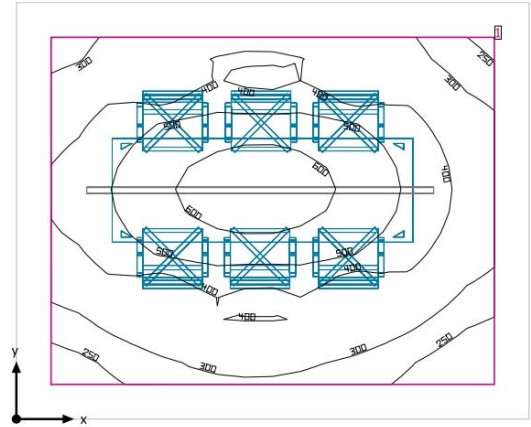
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1	LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 106W 3000mm DO.	10650	106.5	100.0
Suma total de luminarias		10650	106.5	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 6.67 W/m² (Superficie de planta de la estancia 15.97 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 9.26 W/m² = 2.25 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 11.51 m²)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 600 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

24 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexió: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradació: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (24 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	413 (≥ 500)	201	640	0.49	0.31

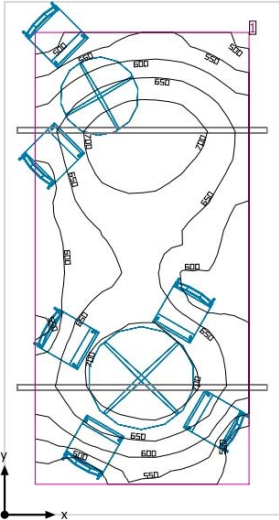
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 106W 3000mm DO.	10650	106.5	100.0
Suma total de luminarias	10650	106.5	100.0

Potencia específica de conexión: 6.66 W/m² (Superficie de planta de la estancia 15.98 m²),
Potencia específica de conexión: 9.24 W/m² = 2.24 W/m²/100 lx (Superficie del plano útil 11.52 m²)

Consumo: 290 kWh/a de un máximo de 600 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

25 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (25 - DESPATX)	Illuminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	635 (≥ 500)	452	740	0.71	0.61

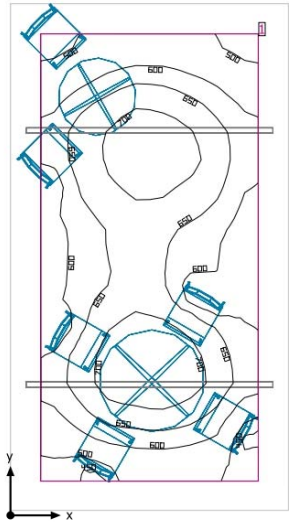
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	17400	174.0	100.0

Potencia específica de conexión: 12.78 W/m² (Superficie de planta de la estancia 13.62 m²),
Potencia específica de conexión: 18.65 W/m² = 2.94 W/m²/100 lx (Superficie del plano útil 9.33 m²)

Consumo: 480 kWh/a de un máximo de 500 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

26 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (26 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	627 (≥ 500)	444	742	0.71	0.60

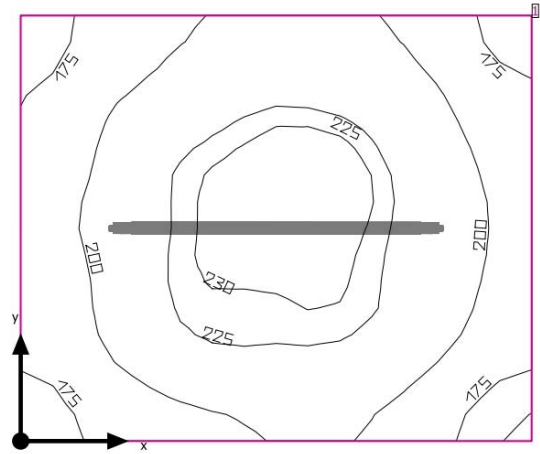
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	17400	174.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 12.50 W/m² (Superficie de planta de la estancia 13.92 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 18.12 W/m² = 2.89 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 9.60 m²)

Consumo: 480 kWh/a de un m3ximo de 500 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

27 - NATEJA



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (27 - NATEJA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	206 (≥ 500)	159	239	0.77	0.67

# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 11.19 W/m² = 5.42 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 4.65 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 200 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

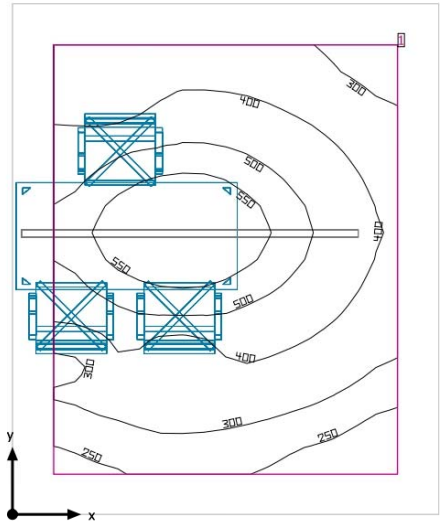
Projecte elaborado por:
AIA
C/ Plaça St. Pere, 3
08003 Barcelona

Fecha:
24/01/2024



AIA - MERCAT DEL PEIX - P4

01 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (01 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	406 (≥ 500)	208	593	0.51	0.35

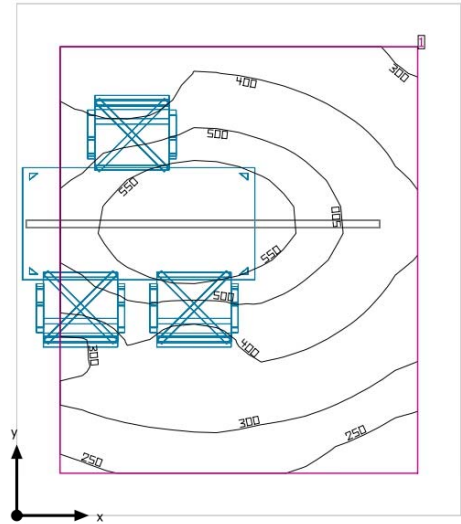
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 7.52 W/m² (Superficie de planta de la estancia 11.58 m²).
Potencia espec3fica de conexi3n: 11.10 W/m² = 2.74 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 7.84 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

02 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (02 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	414 (≥ 500)	215	598	0.52	0.36

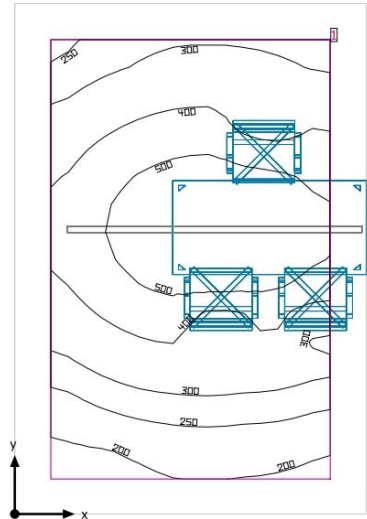
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 7.93 W/m² (Superficie de planta de la estancia 10.97 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 11.84 W/m² = 2.86 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 7.35 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

03 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (03 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	381 (≥ 500)	182	583	0.48	0.31

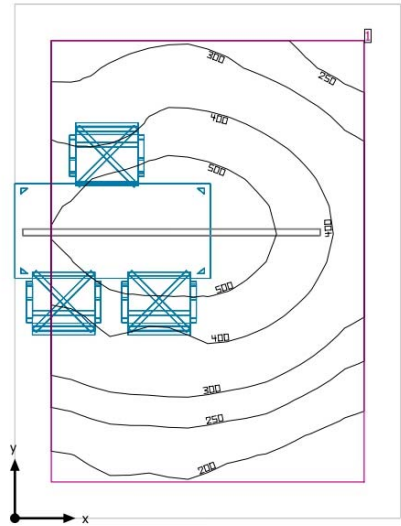
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 6.98 W/m² (Superficie de planta de la estancia 12.46 m²).
Potencia espec3fica de conexi3n: 10.23 W/m² = 2.69 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 8.51 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

04 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (04 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	368 (≥ 500)	164	582	0.45	0.28

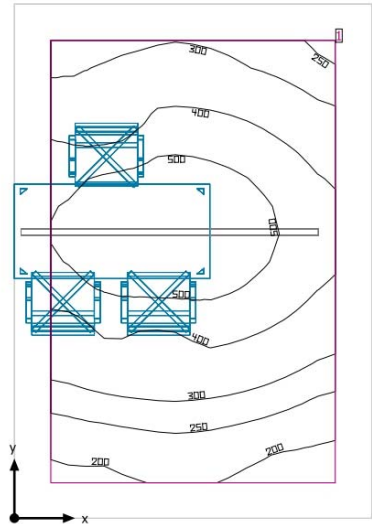
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento luminico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 6.45 W/m² (Superficie de planta de la estancia 13.50 m²).
Potencia espec3fica de conexi3n: 9.25 W/m² = 2.52 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 9.40 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 500 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

05 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (05 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	382 (≥ 500)	181	584	0.47	0.31

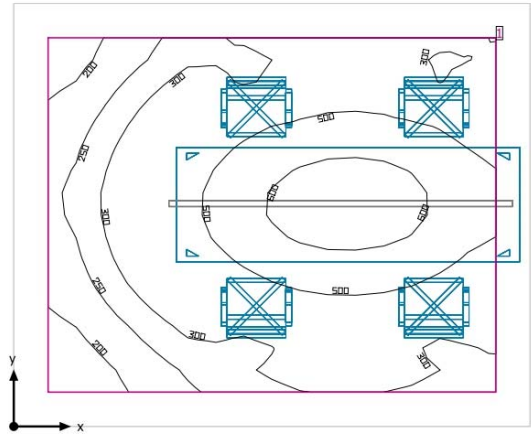
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 6.95 W/m² (Superficie de planta de la estancia 12.51 m²).
Potencia espec3fica de conexi3n: 10.17 W/m² = 2.66 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 8.56 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

06 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (06 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	396 (≥ 500)	165	646	0.42	0.26

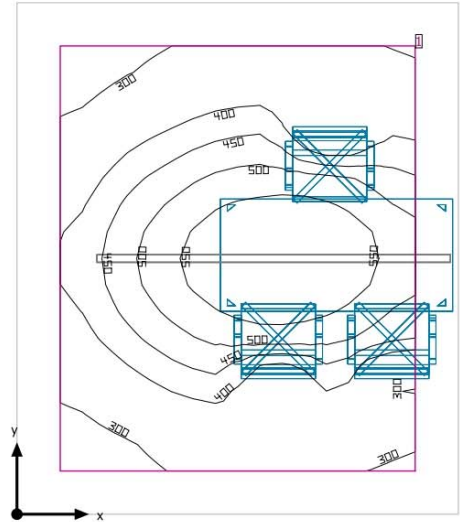
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 106W 3000mm DO.	10650	106.5	100.0
Suma total de luminarias	10650	106.5	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 6.38 W/m² (Superficie de planta de la estancia 16.68 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 8.79 W/m² = 2.22 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 12.12 m²)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 600 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

07 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (07 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	424 (≥ 500)	254	600	0.60	0.42

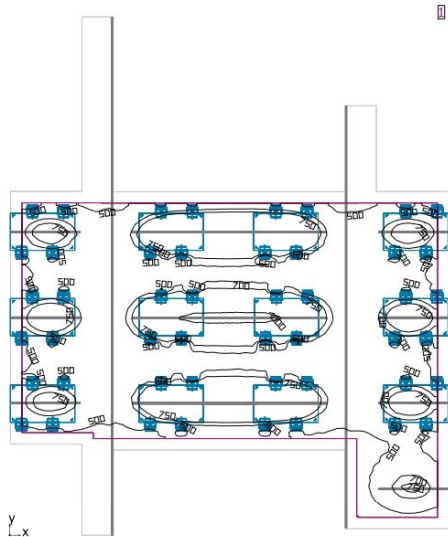
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento luminico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 8.01 W/m² (Superficie de planta de la estancia 10.87 m²).
Potencia espec3fica de conexi3n: 11.98 W/m² = 2.83 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 7.26 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

08 - OPEN OFFICE



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (08 - OPEN OFFICE)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	672 (≥ 500)	290	1023	0.43	0.28

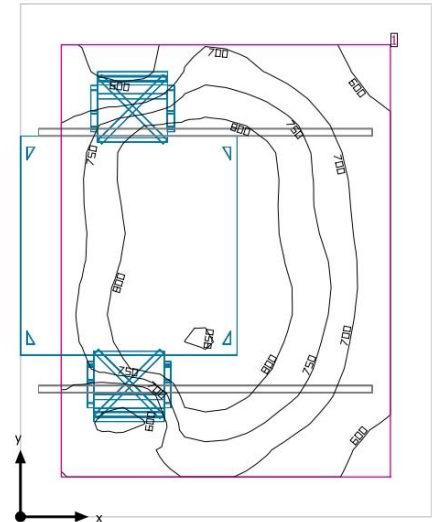
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
13	LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 106W 3000mm DO.	10650	106.5	100.0
3	LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
1	LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 18500mm	17700	177.0	100.0
1	LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 22700mm	21700	217.0	100.0
Suma total de luminarias		203950	2039.5	100.0

Potencia específica de conexi3n: 8.09 W/m² (Superficie de planta de la estancia 252.20 m²).
Potencia específica de conexi3n: 10.27 W/m² = 1.53 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 198.67 m²)

Consumo: 5600 kWh/a de un m3ximo de 8850 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energí3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

09 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (09 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	740 (≥ 500)	550	850	0.74	0.65

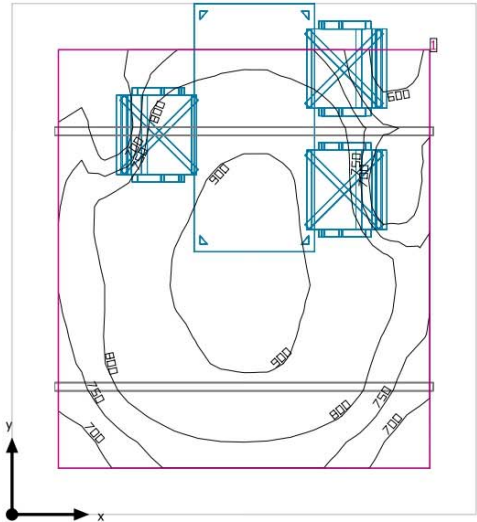
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	17400	174.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 15.28 W/m² (Superficie de planta de la estancia 11.39 m²).
Potencia espec3fica de conexi3n: 22.68 W/m² = 3.06 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 7.67 m²)

Consumo: 480 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

10 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (10 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	807 (≥ 500)	541	921	0.67	0.59

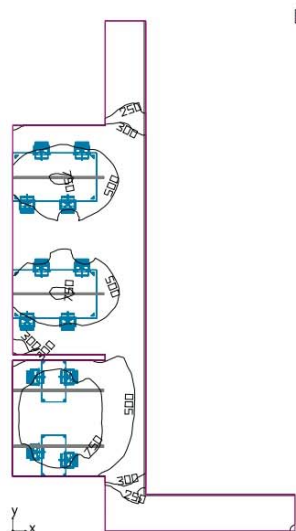
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento luminico [lm/W]
2 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	17400	174.0	100.0

Potencia especfica de conexi3n: 17.48 W/m² (Superficie de planta de la estancia 9.95 m²).
Potencia especfica de conexi3n: 26.68 W/m² = 3.31 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 6.52 m²)

Consumo: 480 kWh/a de un m3ximo de 350 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energa no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

11 - OFICINA / ZONA CIRCULACIÓ



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (11- OFICINA / ZONA CIRCULACIÓ)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	486 (≥ 500)	99.1	980	0.20	0.10

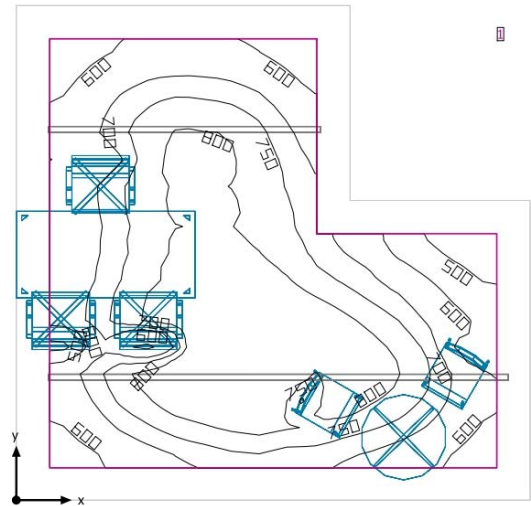
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
4 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 106W 3000mm DO.	10650	106.5	100.0
1 LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 15900mm	15200	152.0	100.0
1 LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 5000mm	4800	48.0	100.0
Suma total de luminarias	62600	626.0	100.0

Potencia específica de conexión: $9.54 \text{ W/m}^2 = 1.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 65.60 m^2)

Consumo: 1700 kWh/a de un máximo de 2300 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

12 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (12 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	727 (≥ 500)	427	899	0.59	0.47

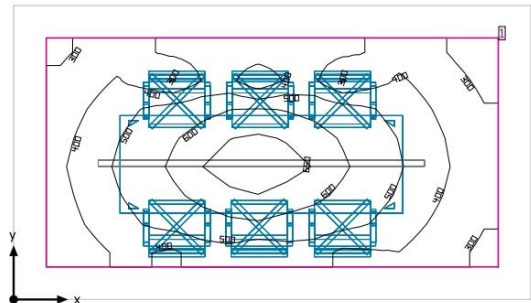
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1	LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 60W 1690mm DO.	6000	60.0	100.0
2	LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias		23400	234.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 13.13 W/m² (Superficie de planta de la estancia 17.83 m²).
Potencia espec3fica de conexi3n: 18.38 W/m² = 2.53 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 12.73 m²)

Consumo: 640 kWh/a de un m3ximo de 650 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

13 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (13 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	461 (≥ 500)	255	670	0.55	0.38

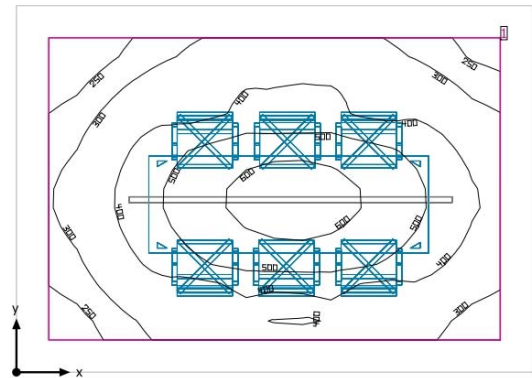
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 106W 3000mm DO.	10650	106.5	100.0
Suma total de luminarias	10650	106.5	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 8.27 W/m² (Superficie de planta de la estancia 12.88 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 12.16 W/m² = 2.64 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 8.76 m²)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 500 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

14 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (14 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	406 (≥ 500)	201	639	0.50	0.31

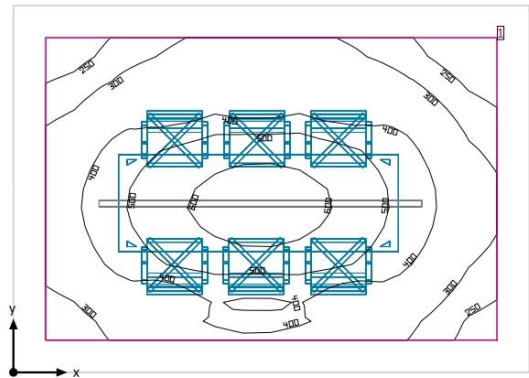
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 106W 3000mm DO.	10650	106.5	100.0
Suma total de luminarias	10650	106.5	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 6.51 W/m² (Superficie de planta de la estancia 16.35 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 9.04 W/m² = 2.22 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 11.78 m²)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 600 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

15 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (15 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	404 (≥ 500)	204	641	0.50	0.32

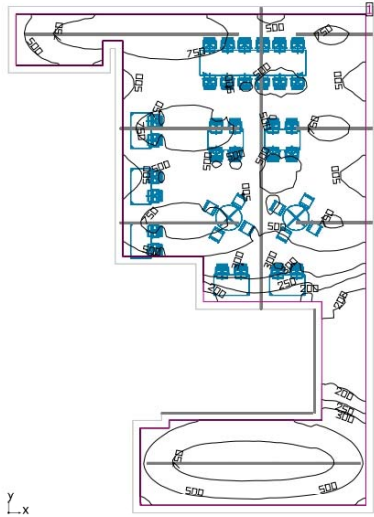
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 106W 3000mm DO.	10650	106.5	100.0
Suma total de luminarias	10650	106.5	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 6.51 W/m² (Superficie de planta de la estancia 16.37 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 9.02 W/m² = 2.23 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 11.80 m²)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 600 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

16 - OPEN OFFICE



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

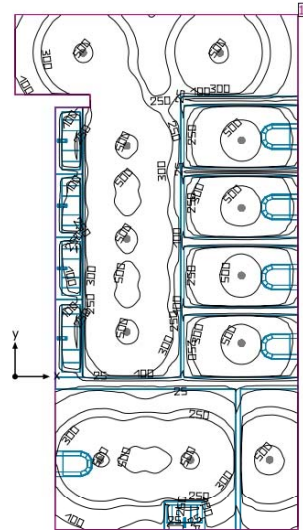
Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (16 - OPEN OFFICE)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	584 (≥ 500)	144	956	0.25	0.15

# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
7 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 106W 3000mm DO.	10650	106.5	100.0
7 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 60W 1690mm DO.	6000	60.0	100.0
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
1 LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 12000mm	11500	115.0	100.0
1 LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 4100mm	3900	39.0	100.0
1 LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 6000mm	5700	57.0	100.0
Suma total de luminarias	146350	1463.5	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 8.30 W/m² (Superficie de planta de la estancia 176.40 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 9.69 W/m² = 1.66 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 151.05 m²)

17 - BANYS



Altura interior del local: 2.500 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (17 - BANYS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	318 (≥ 500)	0.23	581	0.001	0.000

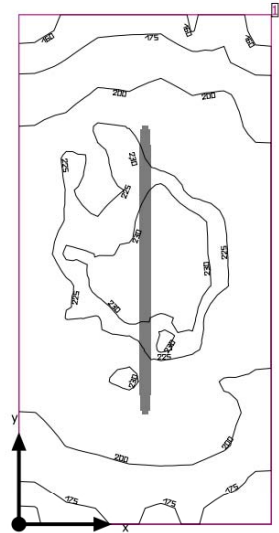
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
12	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901832.002.1 LEVIDO round	1100	12.0	91.7
Suma total de luminarias		13200	144.0	91.7

Potencia espec3fica de conexi3n: 5.48 W/m² = 1.72 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 26.29 m²)

Consumo: 400 kWh/a de un m3ximo de 950 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

18 - MAGATZEM



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (18 - MAGATZEM)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	206 (≥ 500)	155	236	0.75	0.66

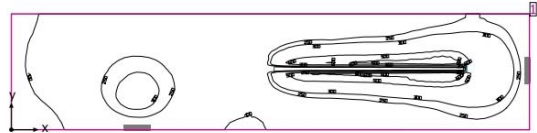
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento luminico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 14.03 W/m² = 6.82 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 3.71 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 150 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

19 - ESCALA



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (19 - ESCALA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	237 (≥ 500)	68.4	671	0.29	0.10

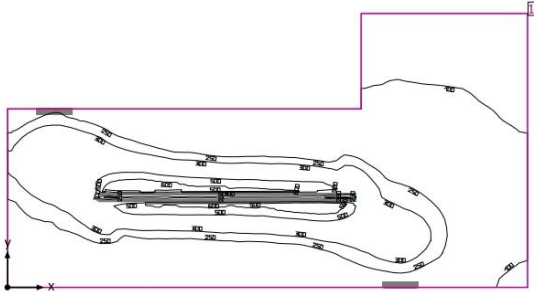
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 LUXES - 241000 OUTWARD-7 + GAIA GP 4.8W/m 3500mm	1600	16.0	100.0
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 312634.002.1 FLAT SLIM round	5150	35.0	147.1
Suma total de luminarias	13500	102.0	132.4

Potencia espec3fica de conexi3n: $5.13 \text{ W/m}^2 = 2.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 19.87 m²)

Consumo: 280 kWh/a de un m3ximo de 700 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

20 - ESCALA



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (20 - ESCALA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	239 (≥ 500)	64.6	689	0.27	0.094

# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 LUXES - 241000 OUTWARD-7 + GAIA GP 4.8W/m 3500mm	1600	16.0	100.0
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 312634.002.1 FLAT SLIM round	5150	35.0	147.1
Suma total de luminarias	13500	102.0	132.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 5.03 W/m² = 2.11 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 20.29 m²)

Consumo: 280 kWh/a de un m3ximo de 750 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

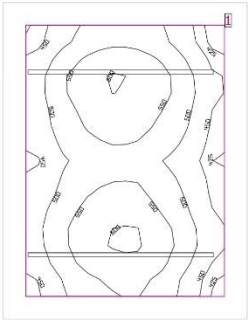
Projecte elaborado por:
AIA
C/ Plaça St. Pere, 3
08003 Barcelona

Fecha:
11/03/2024



AIA - MERCAT DEL PEIX - PLANTA TIPUS

19 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (19 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	520 (≥ 500)	406	604	0.78	0.67

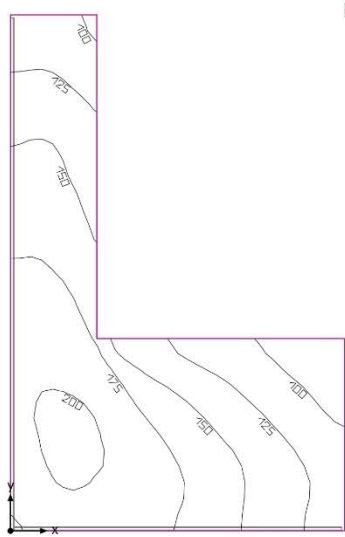
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	7000	70.0	100.0
Suma total de luminarias	14000	140.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 10.34 W/m² (Superficie de planta de la estancia 13.54 m²)

Consumo: 390 kWh/a de un m3ximo de 500 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

20 - DISTRIBUIDOR



Altura interior del local: 4.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (20 - DISTRIBUIDOR)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	155 (≥ 500)	77.5	204	0.50	0.38

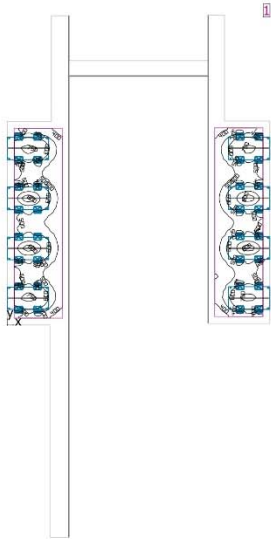
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1	LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 4400mm	4200	42.0	100.0
1	LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 6900mm	6600	66.0	100.0
Suma total de luminarias		10800	108.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 6.48 W/m² = 4.18 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 16.67 m²)

Consumo: 300 kWh/a de un m3ximo de 600 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

21 - DRY LABS



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (21 - DRY LABS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	565 (≥ 500)	320	820	0.57	0.39

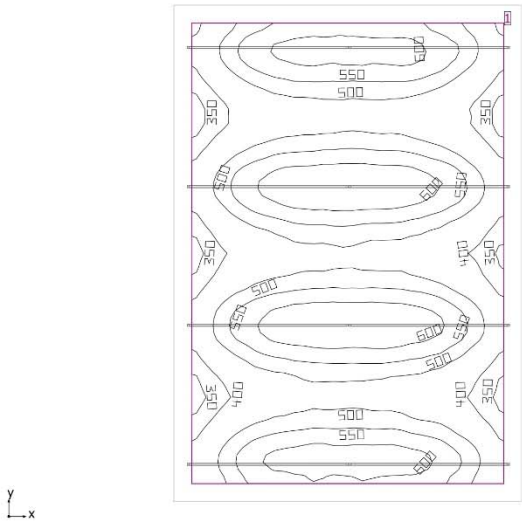
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
8	LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 106W 3000mm DO.	10650	106.5	100.0
1	LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 10000mm	9600	96.0	100.0
1	LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 22400mm	21500	215.0	100.0
1	LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 38000mm	36479	364.0	100.2
Suma total de luminarias		152779	1527.0	100.1

Potencia espec3fica de conexi3n: 8.21 W/m² (Superficie de planta de la estancia 185.93 m²)

Consumo: 4200 kWh/a de un m3ximo de 6550 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

22 - WET LABS



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexió: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradació: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (22 - WET LABS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	515 (≥ 500)	330	641	0.64	0.51

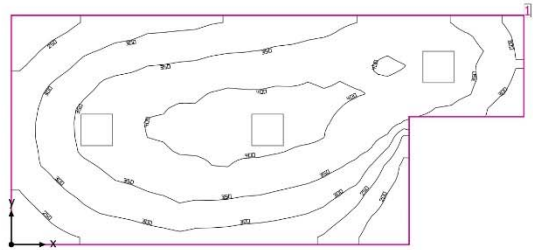
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
8 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 9545OF.840.776.000 Linedo_4,5m_OF_11111111	12000	81.0	148.1
Suma total de luminarias	96000	648.0	148.1

Potencia específica de conexión: 4.72 W/m² (Superficie de planta de la estancia 137.19 m²)

Consumo: 1800 kWh/a de un máximo de 4850 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

23 - SALA CULTIUS BSL2



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (23 - SALA CULTIUS BSL2)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	335 (≥ 500)	161	417	0.48	0.39

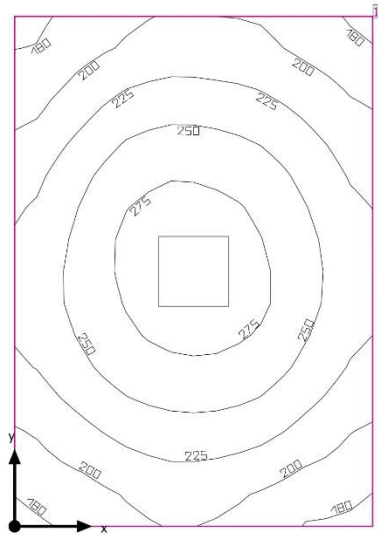
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
3 ISOONE - SUR1084EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 5500 44/840 EPF	5500	44.0	125.0
Suma total de luminarias	16500	132.0	125.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 6.26 W/m² = 1.87 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 21.09 m²)

Consumo: 360 kWh/a de un m3ximo de 750 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

24 - ESPAI DISPONIBLE



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (24 - ESPAI DISPONIBLE)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	234 (≥ 500)	177	287	0.76	0.62

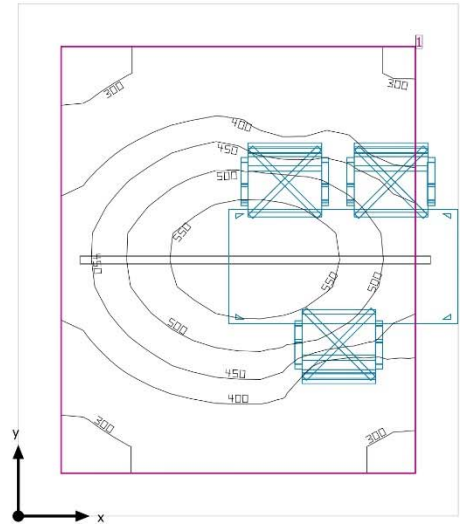
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 ISOONE - SUR1084EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 5500 44/840 EPF	5500	44.0	125.0
Suma total de luminarias	5500	44.0	125.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 5.83 W/m² = 2.50 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 7.55 m²)

Consumo: 120 kWh/a de un m3ximo de 300 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

25 - DESPATX IPS



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (25 - DESPATX IPS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	422 (≥ 500)	271	589	0.64	0.46

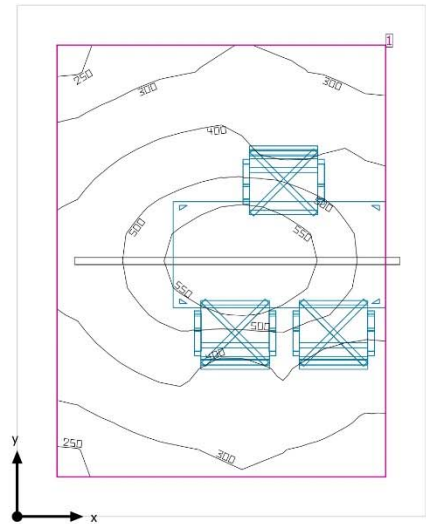
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 7.89 W/m² (Superficie de planta de la estancia 11.03 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

26 - DESPATX IPS



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (26 - DESPATX IPS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	403 (≥ 500)	243	585	0.60	0.42

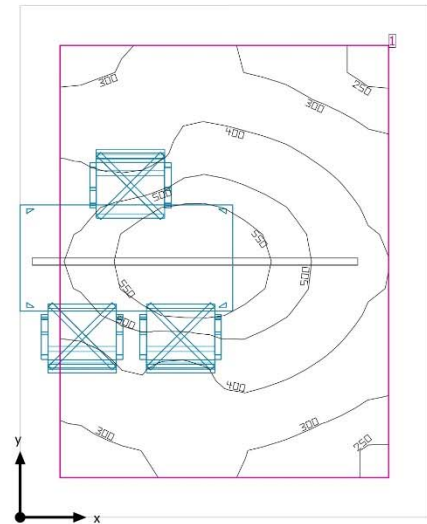
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 7.33 W/m² (Superficie de planta de la estancia 11.87 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

27 - DESPATX IPS



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (27 - DESPATX IPS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	402 (≥ 500)	238	590	0.59	0.40

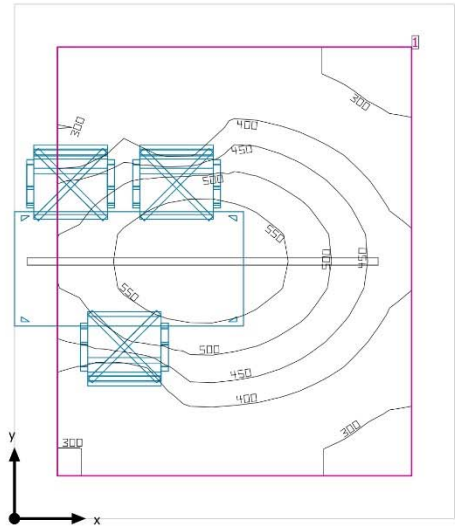
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 7.33 W/m² (Superficie de planta de la estancia 11.87 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

28 - DESPATX IPS



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (28 - DESPATX IPS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	419 (≥ 500)	261	592	0.62	0.44

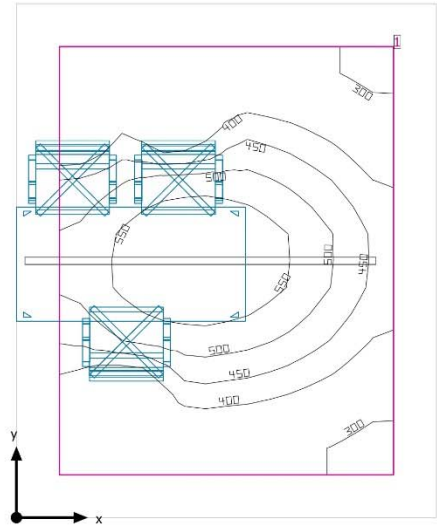
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 7.86 W/m² (Superficie de planta de la estancia 11.07 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

29 - DESPATX IPS



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (29 - DESPATX IPS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	429 (≥ 500)	273	595	0.64	0.46

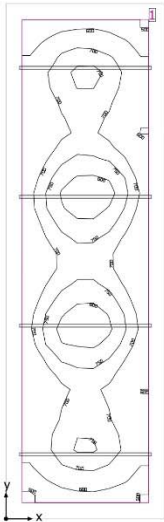
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 8.23 W/m² (Superficie de planta de la estancia 10.57 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

30 - SALA DE COL·LECCIONS I TRBALL MORFOL3GIC



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (30 - SALA DE COL·LECCIONS I TRBALL MORFOL3GIC)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	692 (≥ 500)	487	832	0.70	0.59

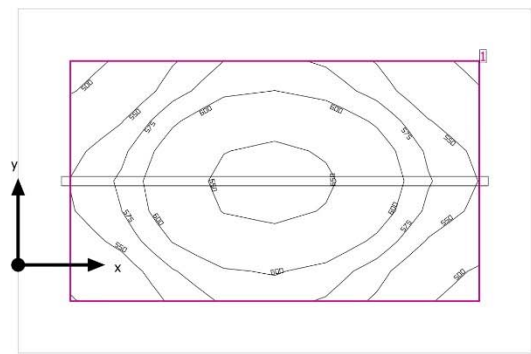
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
4 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	34800	348.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 12.29 W/m² (Superficie de planta de la estancia 28.32 m²)

Consumo: 960 kWh/a de un m3ximo de 1000 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

31 - GUARDA-ROBA I MATERIALS



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 31

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 31 (31 - GUARDA-ROBA I MATERIALS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	584 (≥ 500)	495	659	0.85	0.75

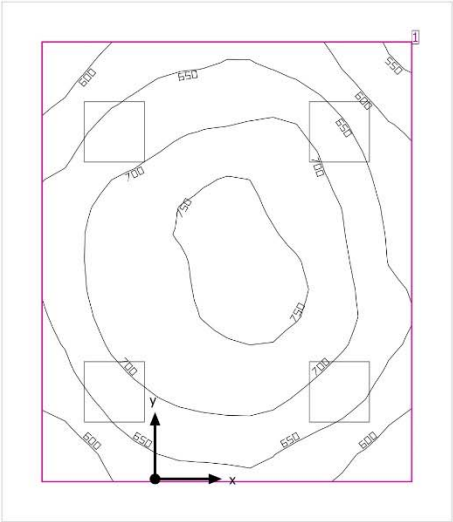
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 14.87 W/m² (Superficie de planta de la estancia 5.85 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 250 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

34 - SALA D'INCUBADORES



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (34 - SALA D'INCUBADORES)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	679 (≥ 500)	543	769	0.80	0.71

# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
4 ISOONE - SUR1084EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 5500 44/840 EPF	5500	44.0	125.0
Suma total de luminarias	22000	176.0	125.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 13.46 W/m² (Superficie de planta de la estancia 13.07 m²)

Consumo: 480 kWh/a de un m3ximo de 500 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

35 - SALA MÀQUINES PCRs



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 35

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 35 (35 - SALA MÀQUINES PCRs)	Illuminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	742 (≥ 500)	432	903	0.58	0.48

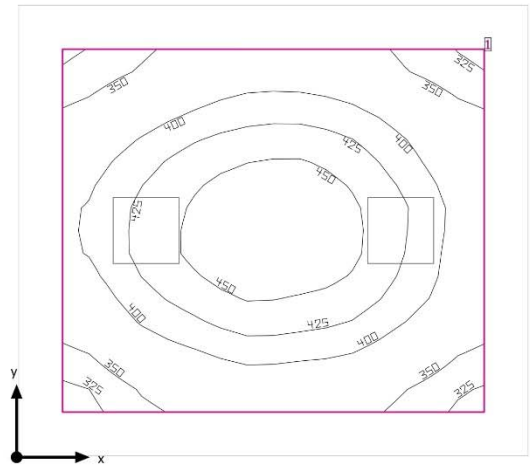
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
5 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	43500	435.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 12.35 W/m² (Superficie de planta de la estancia 35.22 m²)

Consumo: 1200 kWh/a de un m3ximo de 1250 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

36 - SALA DE PRE-CULTIUS



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 36

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 36 (36 - SALA DE PRE-CULTIUS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	402 (≥ 500)	317	470	0.79	0.67

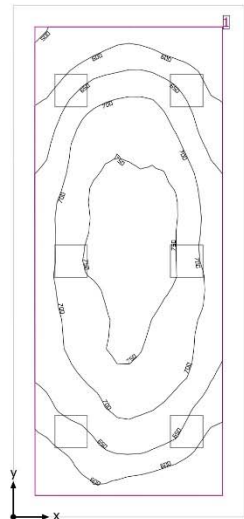
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2 ISOONE - SUR1084EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 5500 44/840 EPF	5500	44.0	125.0
Suma total de luminarias	11000	88.0	125.0

Potencia específica de conexi3n: 8.22 W/m² (Superficie de planta de la estancia 10.71 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

37 - SALA DE CULTIUS 2



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (37 - SALA DE CULTIUS 2)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	679 (≥ 500)	496	781	0.73	0.64

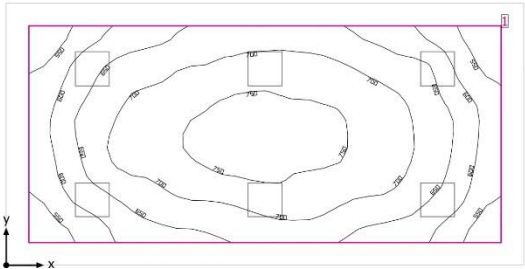
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
6 ISOONE - SUR1084EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 5500 44/840 EPF	5500	44.0	125.0
Suma total de luminarias	33000	264.0	125.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 11.60 W/m² (Superficie de planta de la estancia 22.75 m²)

Consumo: 730 kWh/a de un m3ximo de 800 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

38 - SALA DE MICROSCOPIA



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (38 - SALA DE MICROSCOPIA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	670 (≥ 500)	500	778	0.75	0.64

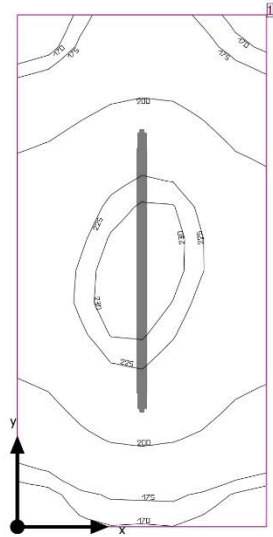
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
6 ISOONE - SUR1084EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 5500 44/840 EPF	5500	44.0	125.0
Suma total de luminarias	33000	264.0	125.0

Potencia específica de conexi3n: 11.10 W/m² (Superficie de planta de la estancia 23.78 m²)

Consumo: 730 kWh/a de un m3ximo de 850 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

39 - MAGATZEM



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (39 - MAGATZEM)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	203 (≥ 500)	162	235	0.80	0.69

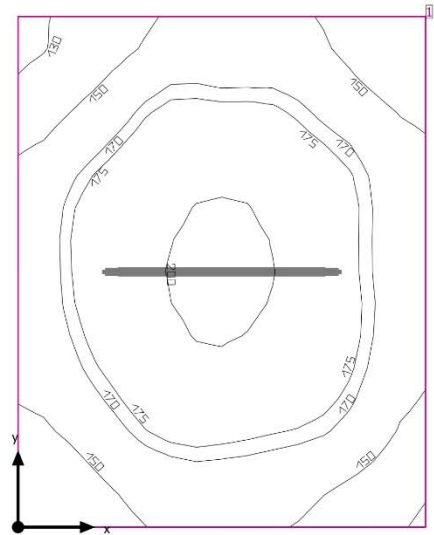
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: $13.66 \text{ W/m}^2 = 6.74 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 3.81 m^2)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 150 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

40 - GESTIÓ DE RESIDUS



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (40 - GESTIÓ DE RESIDUS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	169 (≥ 500)	128	203	0.76	0.63

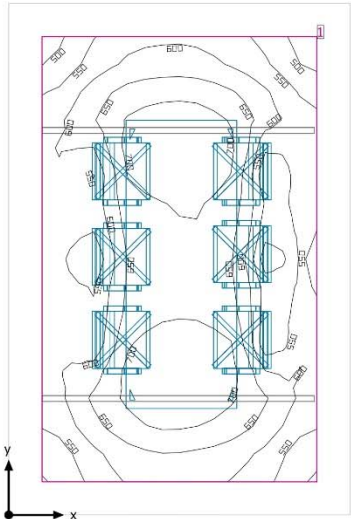
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia específica de conexión: 5.96 W/m² = 3.53 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 8.73 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un máximo de 350 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

41 - SALA DE REUNIONS



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (41 - SALA DE REUNIONS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	625 (≥ 500)	482	741	0.77	0.65

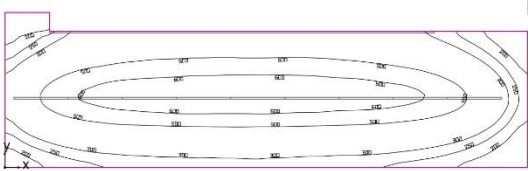
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	17400	174.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 12.26 W/m² (Superficie de planta de la estancia 14.19 m²)

Consumo: 480 kWh/a de un m3ximo de 500 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

42 - AREA DE DESCANS



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (42 - AREA DE DESCANS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	430 (≥ 500)	107	671	0.25	0.16

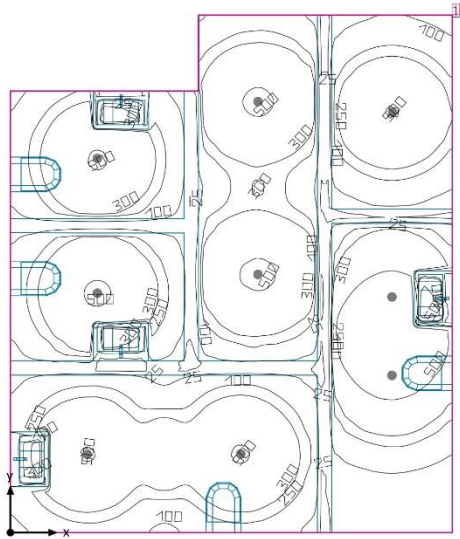
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
9 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 60W 1690mm DO.	4000	40.0	100.0
1 LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 12000mm	11500	115.0	100.0
Suma total de luminarias	47500	475.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: $6.77 \text{ W/m}^2 = 1.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 70.13 m²)

Consumo: 1300 kWh/a de un m3ximo de 2500 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

43 - BANYS 4



Altura interior del local: 2.500 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (43 - BANYS 4)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	282 (≥ 500)	14.4	752	0.051	0.019

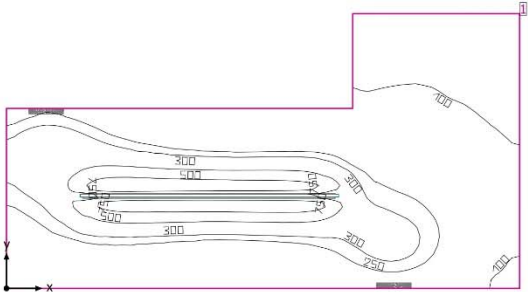
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
9 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901832.002.1 LEVIDO round	1100	12.0	91.7
Suma total de luminarias	9900	108.0	91.7

Potencia espec3fica de conexi3n: $4.54 \text{ W/m}^2 = 1.61 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 23.78 m^2)

Consumo: 300 kWh/a de un m3ximo de 850 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

44 - ESCALA 1



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexió: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./máx.
1 Plano útil (44 - ESCALA 1)	Illuminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	264 (≥ 500)	62.9	932	0.24	0.067

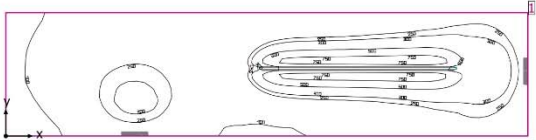
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2 LUXES - 241000 OUTWARD-7 + GAIA GP 4.8W/m 3500mm	1600	16.0	100.0
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 312634.002.1 FLAT SLIM round	5150	35.0	147.1
Suma total de luminarias	13500	102.0	132.4

Potencia específica de conexión: 4.90 W/m² = 1.85 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 20.83 m²)

Consumo: 280 kWh/a de un máximo de 750 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

45 - ESCALA 2



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (45 - ESCALA 2)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	257 (≥ 500)	68.2	894	0.27	0.076

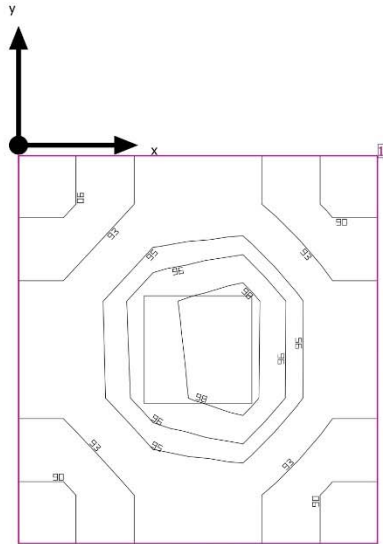
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2	LUXES - 241000 OUTWARD-7 + GAIA GP 4.8W/m 3500mm	1600	16.0	100.0
2	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 312634.002.1 FLAT SLIM round	5150	35.0	147.1
Suma total de luminarias		13500	102.0	132.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 4.77 W/m² = 1.85 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 21.37 m²)

Consumo: 280 kWh/a de un m3ximo de 750 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

48 - DISTRIBUIDOR



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Medi3 (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (48 - DISTRIBUIDOR)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	93.5 (≥ 500)	89.5	97.8	0.96	0.92

# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 ISOONE - SUR1084EPF SIRIUS OPMI LED 450/450 5500 44/840 EPF	1600	16.0	100.0
Suma total de luminarias	1600	16.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: $6.57 \text{ W/m}^2 = 7.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 2.44 m^2)

Consumo: 44 kWh/a de un m3ximo de 100 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

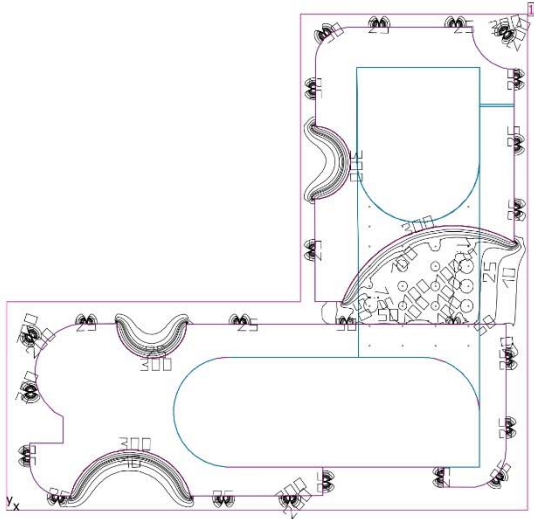
Proyecto elaborado por:
AIA
C/ Plaça Dt. Pere, 3
08003 Barcelona

Fecha:
12/03/2024



AIA - MERCAT DEL PEIX - CUBIERTA UPF

CUBIERTA UPF



Altura interior del local: 4.250 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 30.0%, Suelo 5.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

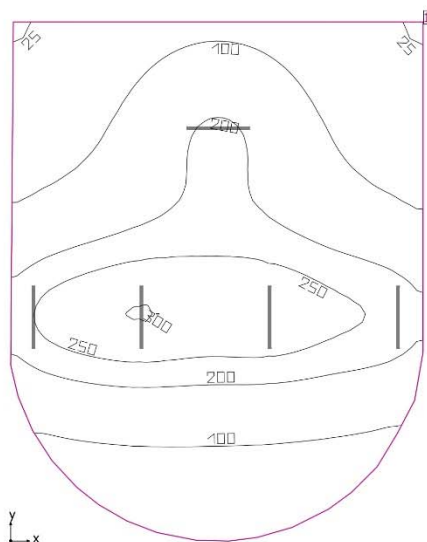
Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (CUBIERTA UPF)	Illuminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.010 m, Zona marginal: 0.000 m	42.7 (≥ 500)	0.00	982	0.00	0.00

#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
104	Luxes - 17006030722 VARIFELX SIDE VIEW 2020 4.8W/m 3000K 500mm	240	2.4	100.0
24	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 611975.0031 HB 202	290	9.0	32.2
30	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 931186.0031 HB 110	570	9.0	63.3
Suma total de luminarias		49020	735.6	66.6

Potencia espec3fica de conexi3n: 0.55 W/m² (Superficie de planta de la estancia 1326.42 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 1.50 W/m² = 3.51 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 490.37 m²)

Consumo: 2000 kWh/a de un m3ximo de 46450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.



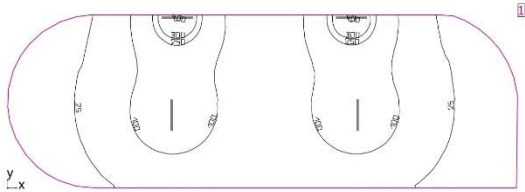
Plano útil

Superfície	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (SALA TECNICA 1)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	151 (≥ 500)	22.9	301	0.15	0.076

# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
5 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 601072.002.1 PLANOX TUBE	8650	62.0	139.5
Suma total de luminarias	43250	310.0	139.5

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

SALA TECNICA 2



Altura interior del local: 4.250 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 30.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (SALA TECNICA 2)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	74.9 (> 500)	6.81	405	0.091	0.017

# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
4 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 601072.002.1 PLANOX TUBE	8650	62.0	139.5
Suma total de luminarias	34600	248.0	139.5

Potencia específica de conexión: 1.13 W/m² = 1.50 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 220.09 m²)

Consumo: 680 kWh/a de un máximo de 7750 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

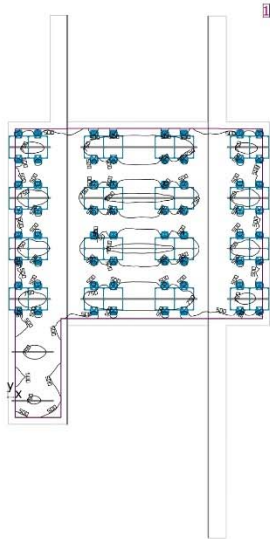
Projecte elaborado por:
AIA
C/ Plaça St. Pere, 3
08003 Barcelona

Fecha:
18/01/2024



AIA - MERCAT DEL PEIX - PLANTA TIPO

01 - OPEN OFFICE



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (01 - OPEN OFFICE)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	678 (≥ 500)	218	1043	0.32	0.21

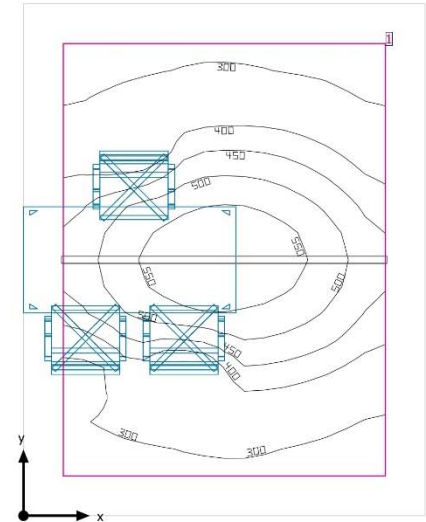
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
18	LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 106W 3000mm DO.	10650	106.5	100.0
4	LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
1	LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 29800mm	28600	286.0	100.0
1	LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 38000mm	36479	364.0	100.2
Suma total de luminarias		291579	2915.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 8.23 W/m² (Superficie de planta de la estancia 354.06 m²).
Potencia espec3fica de conexi3n: 10.67 W/m² = 1.57 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 273.30 m²)

Consumo: 8000 kWh/a de un m3ximo de 12400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

02 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (02 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	406 (≥ 500)	251	586	0.62	0.43

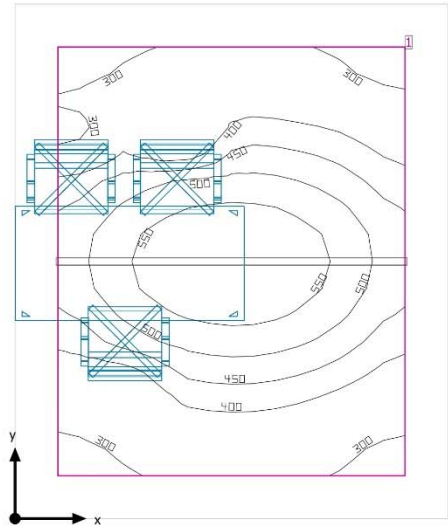
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia específica de conexión: 7.45 W/m² (Superficie de planta de la estancia 11.67 m²),
Potencia específica de conexión: 11.01 W/m² = 2.71 W/m²/100 lx (Superficie del plano útil 7.90 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un máximo de 450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

03 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (03 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	428 (≥ 500)	271	595	0.63	0.46

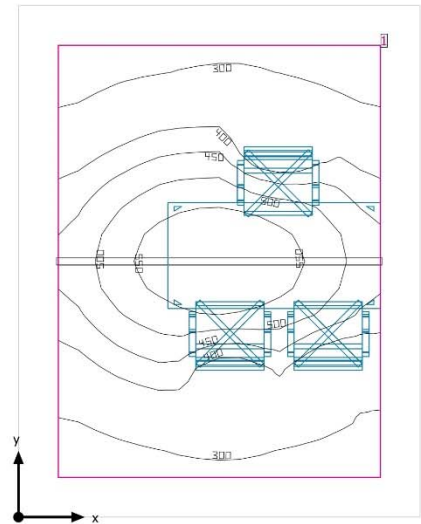
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia específica de conexión: 7.99 W/m² (Superficie de planta de la estancia 10.89 m²),
Potencia específica de conexión: 11.96 W/m² = 2.79 W/m²/100 lx (Superficie del plano útil 7.27 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un máximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

04 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (04 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	406 (≥ 500)	251	586	0.62	0.43

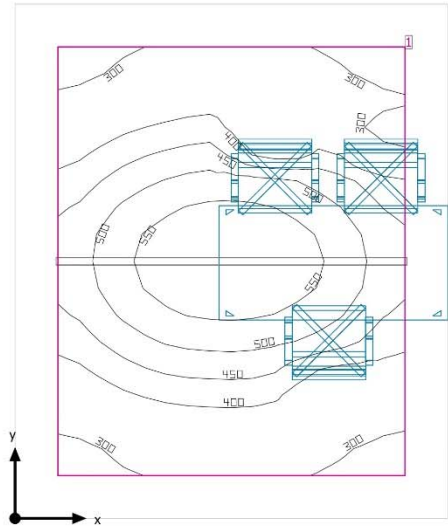
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 7.45 W/m² (Superficie de planta de la estancia 11.67 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 11.01 W/m² = 2.71 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 7.90 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

05 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (05 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	426 (≥ 500)	271	592	0.64	0.46

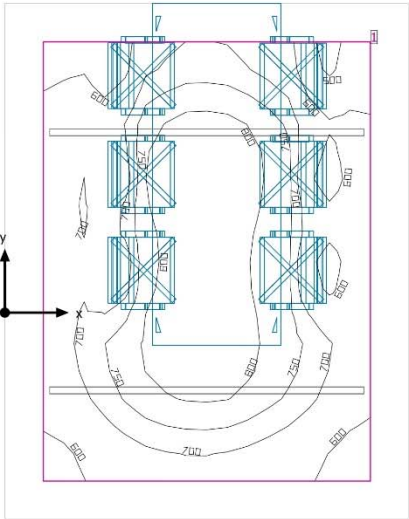
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia específica de conexión: 7.99 W/m² (Superficie de planta de la estancia 10.89 m²),
Potencia específica de conexión: 11.96 W/m² = 2.81 W/m²/100 lx (Superficie del plano útil 7.27 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un máximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

06 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (06 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	709 (≥ 500)	484	835	0.68	0.58

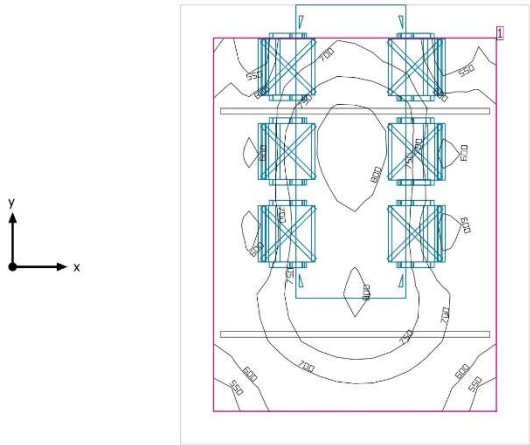
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	17400	174.0	100.0

Potencia específica de conexión: 13.70 W/m² (Superficie de planta de la estancia 12.70 m²).
Potencia específica de conexión: 19.88 W/m² = 2.80 W/m²/100 lx (Superficie del plano útil 8.75 m²)

Consumo: 480 kWh/a de un máximo de 450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

07 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (07 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	690 (≥ 500)	507	817	0.73	0.62

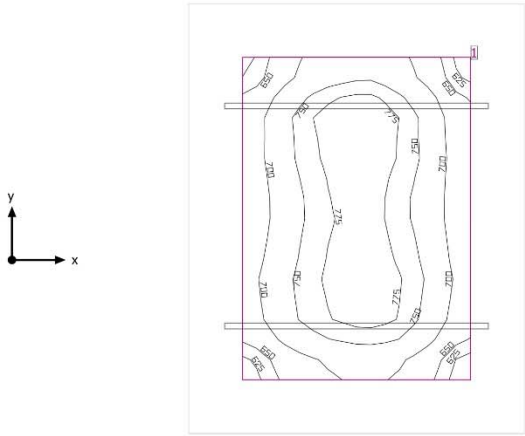
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento luminico [lm/W]
2 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	17400	174.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 13.70 W/m² (Superficie de planta de la estancia 12.70 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 19.88 W/m² = 2.88 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 8.75 m²)

Consumo: 480 kWh/a de un m3ximo de 450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

08 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (08 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	730 (≥ 500)	611	795	0.84	0.77

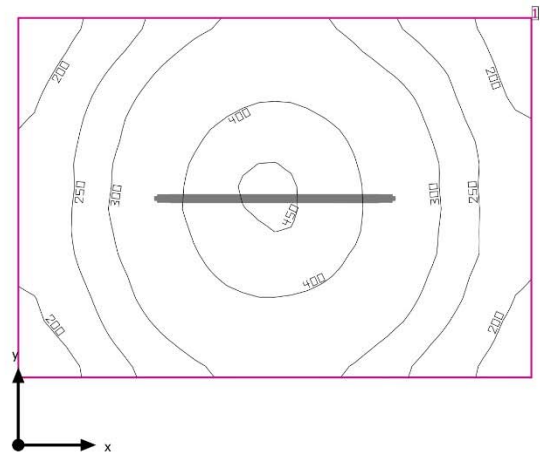
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	17400	174.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 13.94 W/m² (Superficie de planta de la estancia 12.48 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 27.36 W/m² = 3.75 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 6.36 m²)

Consumo: 480 kWh/a de un m3ximo de 450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

11 - MAGATZEM



Altura interior del local: 2.500 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (11 - MAGATZEM)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	306 (≥ 500)	166	455	0.54	0.36

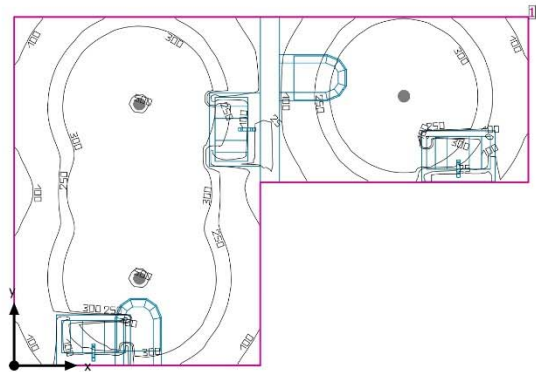
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 6.81 W/m² = 2.23 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 7.63 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 300 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

12 - BANY 2



Altura interior del local: 2.500 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (12 - BANY 2)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	279 (≥ 500)	8.30	506	0.030	0.016

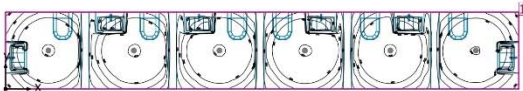
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
3 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901832.002.1 LEVIDO round	1100	12.0	91.7
Suma total de luminarias	3300	36.0	91.7

Potencia espec3fica de conexi3n: 4.46 W/m² = 1.60 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 8.08 m²)

Consumo: 99 kWh/a de un m3ximo de 300 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

13 - BANY 3



Altura interior del local: 2.500 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (13 - BANY 3)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	287 (≥ 500)	25.1	516	0.087	0.049

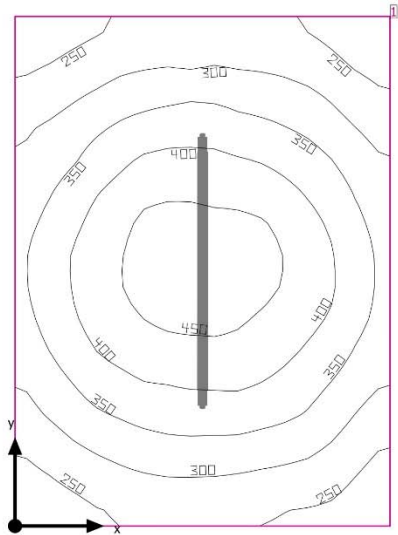
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
6 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901832.002.1 LEVIDO round	1100	12.0	91.7
Suma total de luminarias	6600	72.0	91.7

Potencia espec3fica de conexi3n: $5.06 \text{ W/m}^2 = 1.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Superficie de planta de la estancia 14.23 m^2)

Consumo: 200 kWh/a de un m3ximo de 500 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

14 - IMPRESORA



Altura interior del local: 2.500 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (14 - IMPRESORA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	347 (≥ 500)	209	478	0.60	0.44

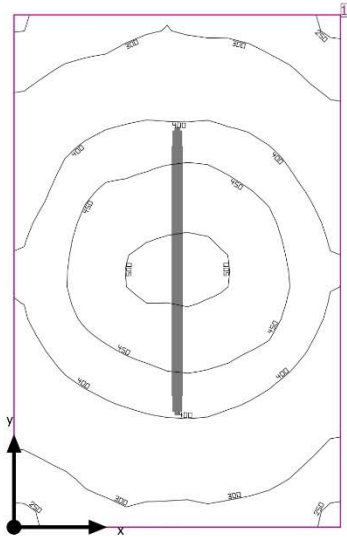
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia específica de conexión: 8.66 W/m² = 2.49 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 6.01 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un máximo de 250 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

15 - MAGATZEM



Altura interior del local: 2.500 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (15 - MAGATZEM)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	383 (≥ 500)	243	507	0.63	0.48

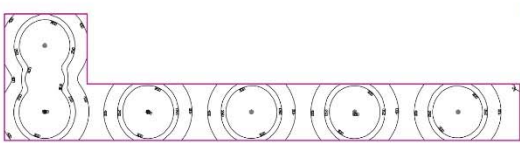
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 451217.002 HB 702	6000	52.0	115.4
Suma total de luminarias	6000	52.0	115.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 10.81 W/m² = 2.82 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 4.81 m²)

Consumo: 140 kWh/a de un m3ximo de 200 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

16 - DISTRIBUIDOR BANYS



Altura interior del local: 2.500 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (16 - DISTRIBUIDOR BANYS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	247 (≥ 500)	24.6	502	0.100	0.049

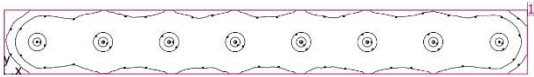
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
6 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901832.002.1 LEVIDO round	1100	12.0	91.7
Suma total de luminarias	6600	72.0	91.7

Potencia espec3fica de conexi3n: 3.90 W/m² = 1.58 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 18.47 m²)

Consumo: 200 kWh/a de un m3ximo de 650 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

17 - TERRASSA EXTERIOR



Altura interior del local: 4.000 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (17 - TERRASSA EXTERIOR)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	32.1 (≥ 500)	14.1	95.7	0.44	0.15

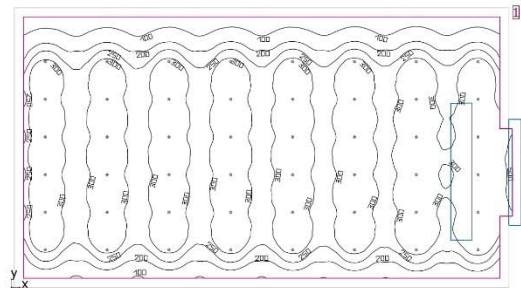
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
8 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 931186.0031 HB 110	570	9.0	63.3
Suma total de luminarias	4560	72.0	63.3

Potencia específica de conexión: 0.81 W/m² = 2.54 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 88.34 m²)

Consumo: 200 kWh/a de un máximo de 3100 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

18 - HALL



Altura interior del local: 4.000 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (18 - HALL)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	288 (≥ 500)	33.7	547	0.12	0.062

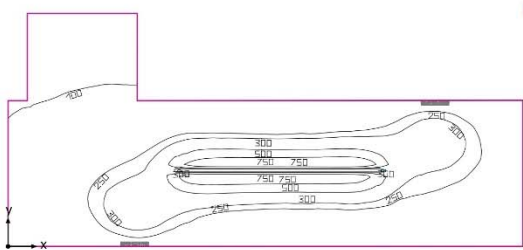
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1	LUXES - 241000 OUTWARD-15 + ASHEN GP 12W/m 5800mm	6900	69.0	100.0
1	LUXES - 241000 OUTWARD-7 + GAIA GP 4.8W/m 7500mm	3600	36.0	100.0
48	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 901742.002.1 HELEDON mini E	2550	20.0	127.5
Suma total de luminarias		132900	1065.0	124.8

Potencia espec3fica de conexi3n: 2.55 W/m² (Superficie de planta de la estancia 417.01 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 2.84 W/m² = 0.99 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 375.04 m²)

Consumo: 2950 kWh/a de un m3ximo de 14600 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

46 - ESCALA 3



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (46 - ESCALA 3)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	256 (≥ 500)	56.9	993	0.22	0.057

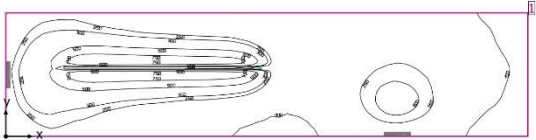
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2 LUXES - 241000 OUTWARD-7 + GAIA GP 4.8W/m 3500mm	1600	16.0	100.0
2 RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 312634.002.1 FLAT SLIM round	5150	35.0	147.1
Suma total de luminarias	13500	102.0	132.4

Potencia específica de conexi3n: 4.10 W/m² = 1.60 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 24.87 m²)

Consumo: 280 kWh/a de un m3ximo de 900 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energí3 no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

47 - ESCALA 4



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (47 - ESCALA 4)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	261 (≥ 500)	66.1	992	0.25	0.067

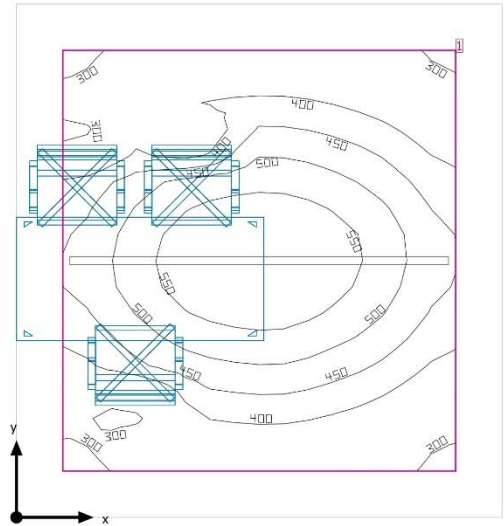
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
2	LUXES - 241000 OUTWARD-7 + GAIA GP 4.8W/m 3500mm	1600	16.0	100.0
2	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 312634.002.1 FLAT SLIM round	5150	35.0	147.1
Suma total de luminarias		13500	102.0	132.4

Potencia espec3fica de conexi3n: 4.77 W/m² = 1.83 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 21.37 m²)

Consumo: 280 kWh/a de un m3ximo de 750 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

50 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (50 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	439 (≥ 500)	289	596	0.66	0.48

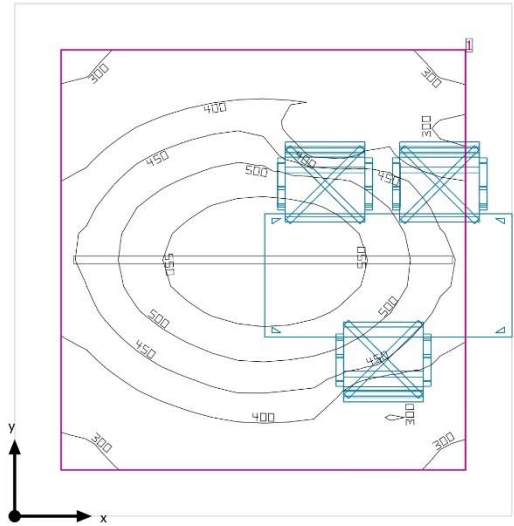
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 8.33 W/m² (Superficie de planta de la estancia 10.45 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 12.56 W/m² = 2.86 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 6.93 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

51 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (51 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	434 (≥ 500)	283	595	0.65	0.48

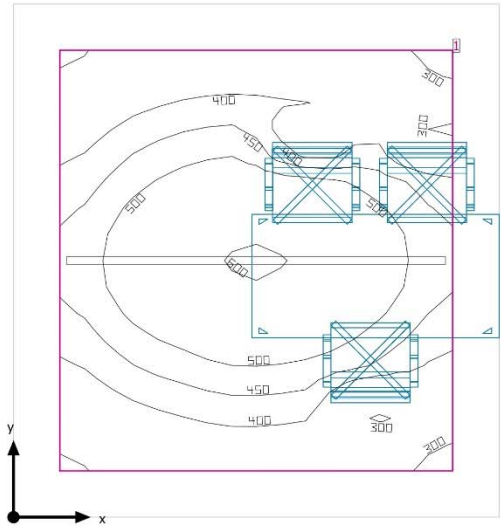
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 8.13 W/m² (Superficie de planta de la estancia 10.70 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 12.20 W/m² = 2.81 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 7.13 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

52 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (52 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	443 (≥ 500)	292	600	0.66	0.49

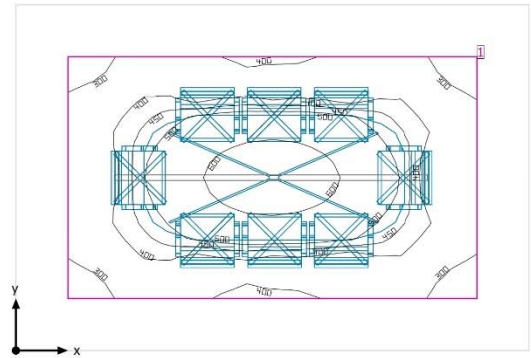
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 8.33 W/m² (Superficie de planta de la estancia 10.45 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 12.56 W/m² = 2.84 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 6.93 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

53 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (53 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	433 (≥ 500)	265	637	0.61	0.42

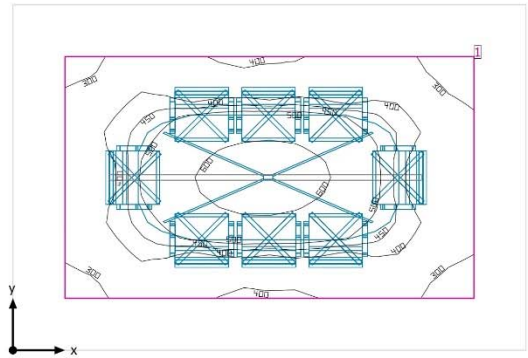
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 106W 3000mm DO.	10650	106.5	100.0
Suma total de luminarias	10650	106.5	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 6.50 W/m² (Superficie de planta de la estancia 16.37 m²).
Potencia espec3fica de conexi3n: 11.67 W/m² = 2.70 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 9.12 m²)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 600 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

54 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (54 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	431 (≥ 500)	257	638	0.60	0.40

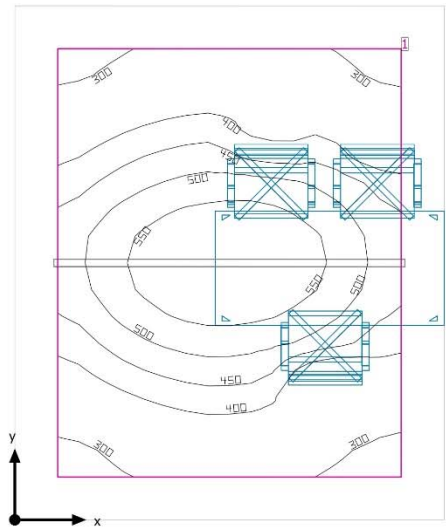
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 106W 3000mm DO.	10650	106.5	100.0
Suma total de luminarias	10650	106.5	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 6.50 W/m² (Superficie de planta de la estancia 16.37 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 11.67 W/m² = 2.71 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 9.12 m²)

Consumo: 290 kWh/a de un m3ximo de 600 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

55 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (55 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	431 (≥ 500)	273	598	0.63	0.46

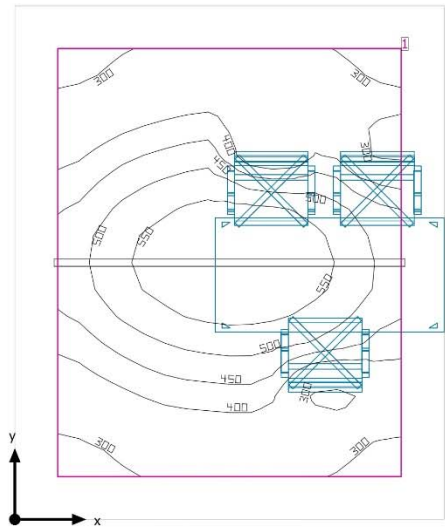
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 8.06 W/m² (Superficie de planta de la estancia 10.80 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 12.09 W/m² = 2.80 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 7.20 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

56 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (56 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	427 (≥ 500)	274	597	0.64	0.46

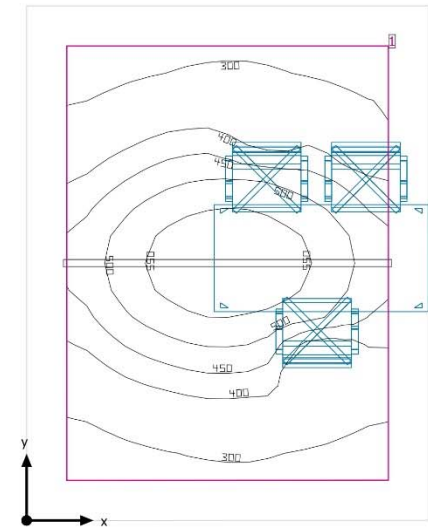
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 8.06 W/m² (Superficie de planta de la estancia 10.80 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 12.09 W/m² = 2.83 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 7.20 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

57 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	M3n./medio	M3n./m3x.
1 Plano 3til (57 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	411 (≥ 500)	250	586	0.61	0.43

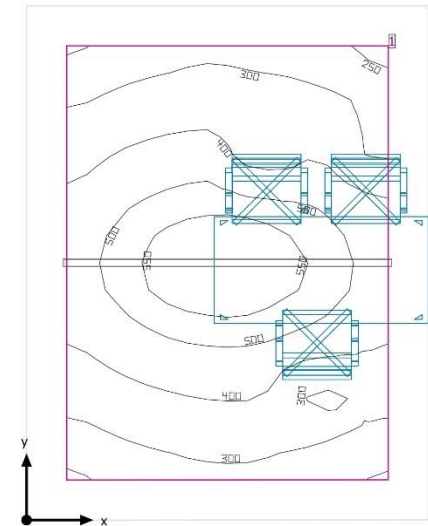
# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 7.53 W/m² (Superficie de planta de la estancia 11.55 m²),
Potencia espec3fica de conexi3n: 11.15 W/m² = 2.71 W/m²/100 lx (Superficie del plano 3til 7.80 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un m3ximo de 450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

58 - DESPATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (58 - DESPATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	406 (≥ 500)	245	583	0.60	0.42

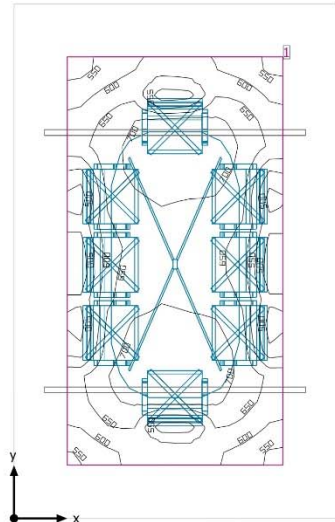
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	8700	87.0	100.0

Potencia específica de conexión: 7.53 W/m² (Superficie de planta de la estancia 11.55 m²),
Potencia específica de conexión: 11.15 W/m² = 2.74 W/m²/100 lx (Superficie del plano útil 7.80 m²)

Consumo: 240 kWh/a de un máximo de 450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

59 - DEPSATX



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (59 - DEPSATX)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	640 (≥ 500)	463	746	0.72	0.62

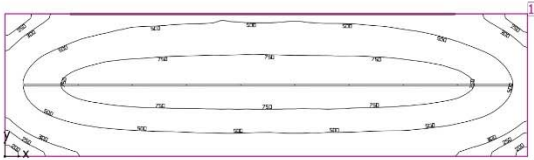
# Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 87W 2450mm DO.	8700	87.0	100.0
Suma total de luminarias	17400	174.0	100.0

Potencia específica de conexión: 11.88 W/m² (Superficie de planta de la estancia 14.65 m²).
Potencia específica de conexión: 22.37 W/m² = 3.50 W/m²/100 lx (Superficie del plano útil 7.78 m²)

Consumo: 480 kWh/a de un máximo de 550 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

60 - AREA DE DESCANS



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexi3n: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradaci3n: 0.80

Plano 3til

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Min./medio	Min./m3x.
1 Plano 3til (60 - AREA DE DESCANS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	589 (≥ 500)	184	935	0.31	0.20

# Luminaria	Φ (Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lum3nico [lm/W]
9 LUXES - 2232550650 ZULYT 55 S 60W 1690mm DO.	6000	60.0	100.0
1 LUXES - 242810 ALOFT-5035 + GAIA GP 9.6W/m 12000mm	11500	115.0	100.0
Suma total de luminarias	65500	655.0	100.0

Potencia espec3fica de conexi3n: 9.02 W/m² = 1.53 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 72.61 m²)

Consumo: 1800 kWh/a de un m3ximo de 2550 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energ3a no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuaci3n.

16. JUSTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

Catálogo DAISALUX

No es correcto utilizar este programa para efectuar informes con referencias que no estén introducidas en los catálogos Daisalux. En ningún caso se pueden extrapolar resultados a otras referencias de otros fabricantes por similitud en lúmenes declarados. Los mismos lúmenes emitidos por luminarias de distinto tipo pueden producir resultados de iluminación absolutamente distintos. La validez de los datos se basa de forma fundamental en los datos técnicos asociados a cada referencia: los lúmenes emitidos y la distribución de la emisión de cada tipo de aparato.

Catálogo Daisalux utilizado:Catálogo España (uso privado) - 2024-02-19

Objetivos lumínicos

Siguiendo las normativas referentes a la instalación de emergencia (entre ellas el Código Técnico de la Edificación), no se tiene en cuenta la reflexión de paredes y techos. De esta forma, el programa DAISA efectúa un cálculo de mínimos. Asegura que el nivel de iluminación recibido sobre el suelo es siempre, igual o superior al calculado.

Cálculos realizados según norma *: CTE DB-SUA4 / REBT ITC-BT-26/RSCIEI / BOPB nº83 05/04/2008

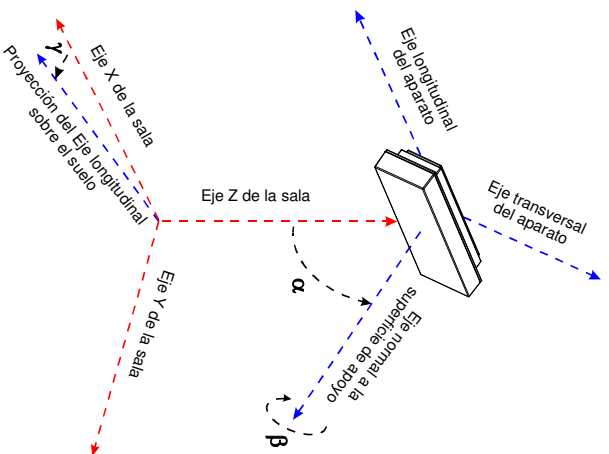
Cálculos realizados según especificaciones del cliente: AIA Instal.lacions Arquitectòniques.

Puntos de seguridad: Cálculo realizado en el Punto de Seguridad o Cuadro Eléctrico a su altura de utilización (h). La iluminancia puede ser horizontal o vertical según exija norma. En el caso vertical, se necesita especificar el ángulo gamma de orientación de la superficie en el plano.

Nota: DAISALUX no se responsabiliza ni de los proyectos ni de las posibles modificaciones de los mismos realizadas por personal ajeno a la empresa

(*) Es posible que algún plano tenga sus objetivos lumínicos diferentes a los del proyecto.

Definición de ejes y ángulos



γ : Ángulo que forman la proyección del eje longitudinal del aparato sobre el plano del suelo y el eje X del plano. (Positivo en sentido contrario a las agujas del reloj cuando miramos desde el techo). El valor 0 del ángulo es cuando el eje longitudinal de la luminaria es paralelo al eje X de la sala.

α : Ángulo que forma el eje normal a la superficie de fijación del aparato con el eje Z de la sala. (Un valor 90 es colocación en pared y 0 colocación en techo).

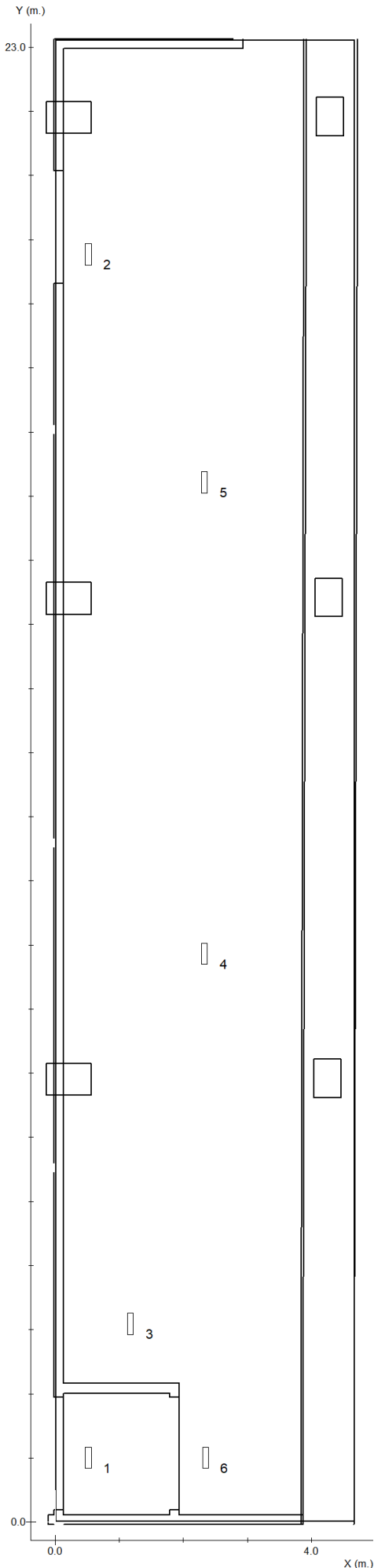
β : Autogiro del aparato sobre el eje normal a su superficie de amarre.

SOTANO 2

1	Plano de situación de luminarias
2	Situación de luminarias
3	Iluminación antipánico
4	Recorridos de evacuación
5	Puntos de seguridad y cuadros eléctricos
6	Lista de productos

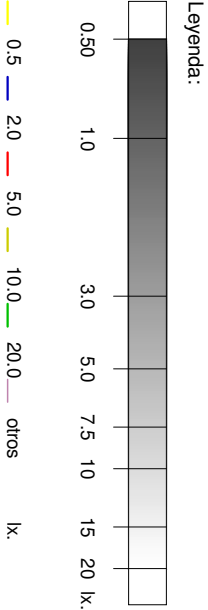
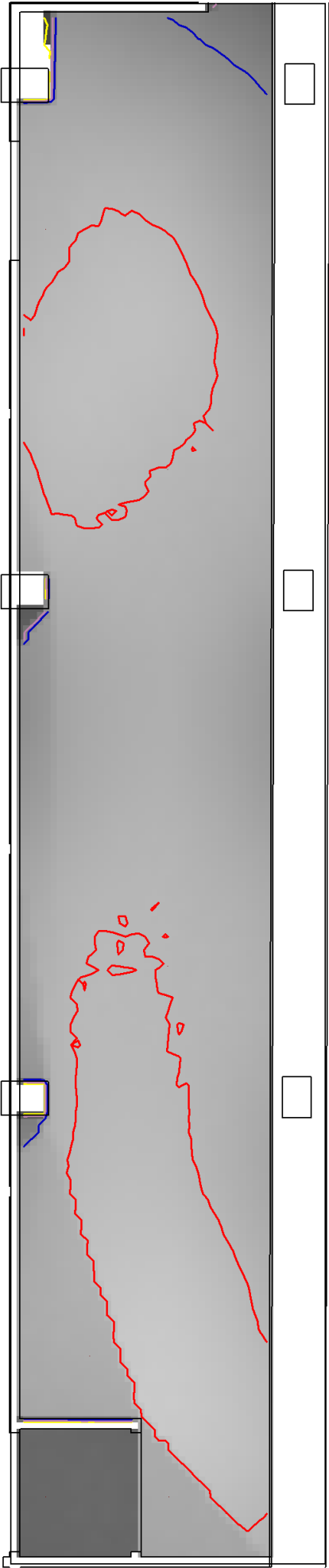
Factor de mantenimiento: 1.000
Resolución del cálculo: 0.10 m.

Plano de situación de
luminarias



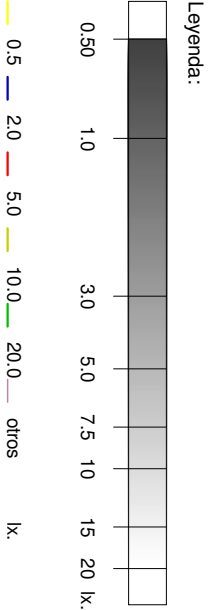
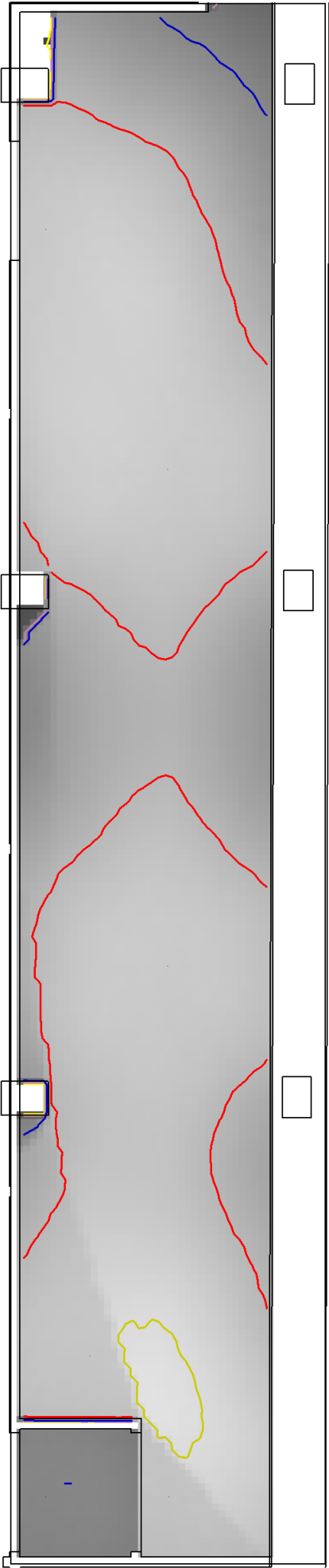
Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
1	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	0.52	1.00	4.00	-90	0	0
2	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	0.52	19.77	4.00	-90	0	0
3	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	1.17	3.09	4.00	-90	0	0
4	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	2.33	8.86	4.00	-90	0	0
5	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	2.33	16.21	4.00	-90	0	0
6	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	2.35	1.00	4.00	-90	0	0

Tramas e isolux a 0.00 m.



Objetivos		Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	14.44 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	81.0 % de 102.6 m²
Iluminación media:	-----	3.54 lx

Tramas e isolux a 1.00 m.

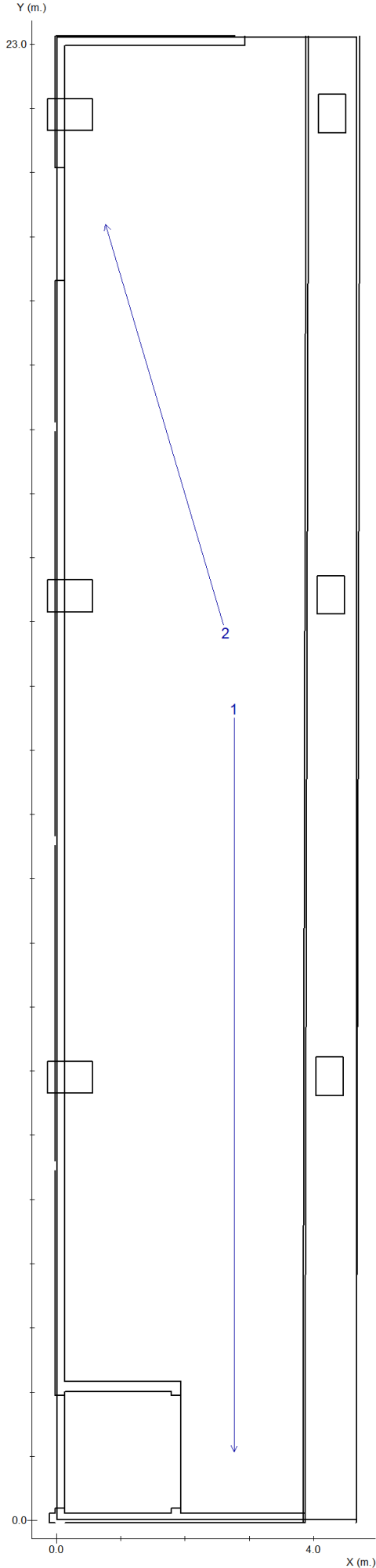


Objetivos		Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	22.80 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	80.9 % de 102.6 m²
Iluminación media:	-----	4.59 lx

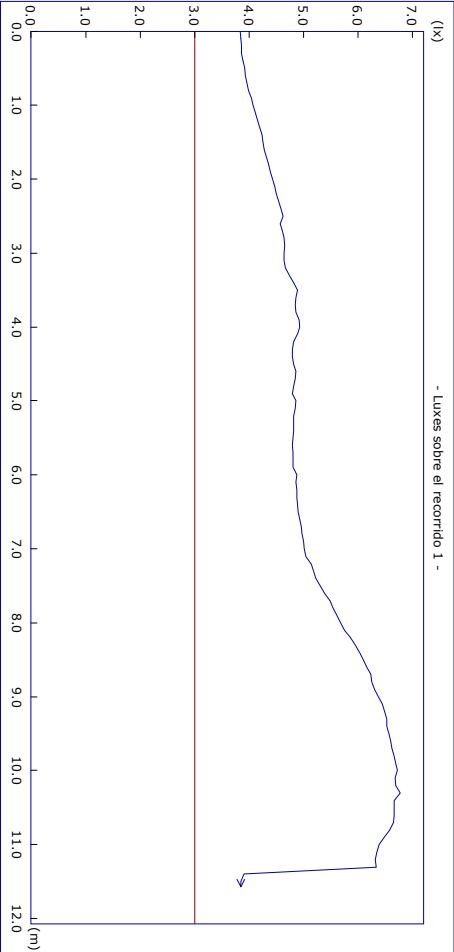
Iluminación antipánico en el
volumen de 0.00 m. a 1.00 m.



	Objetivos	Resultados
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	80.9 % de 102.6 m²
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	22.80 mx/mn



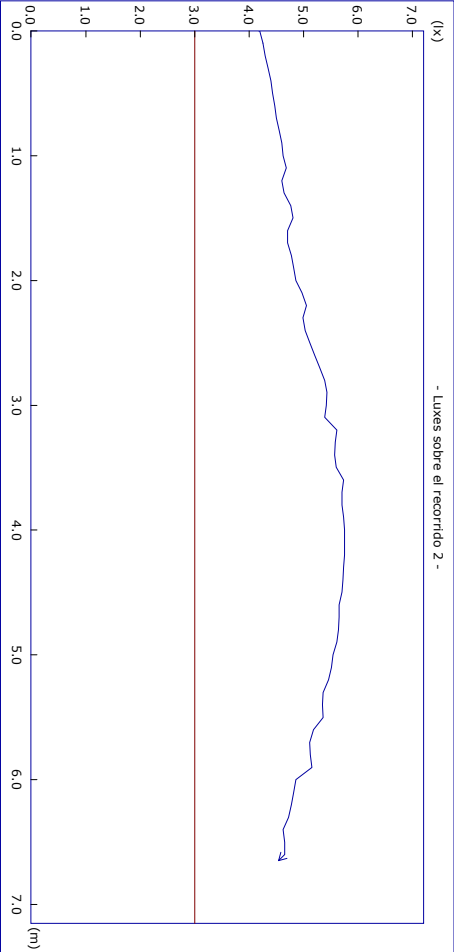
Recorrido 1



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	6.78 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

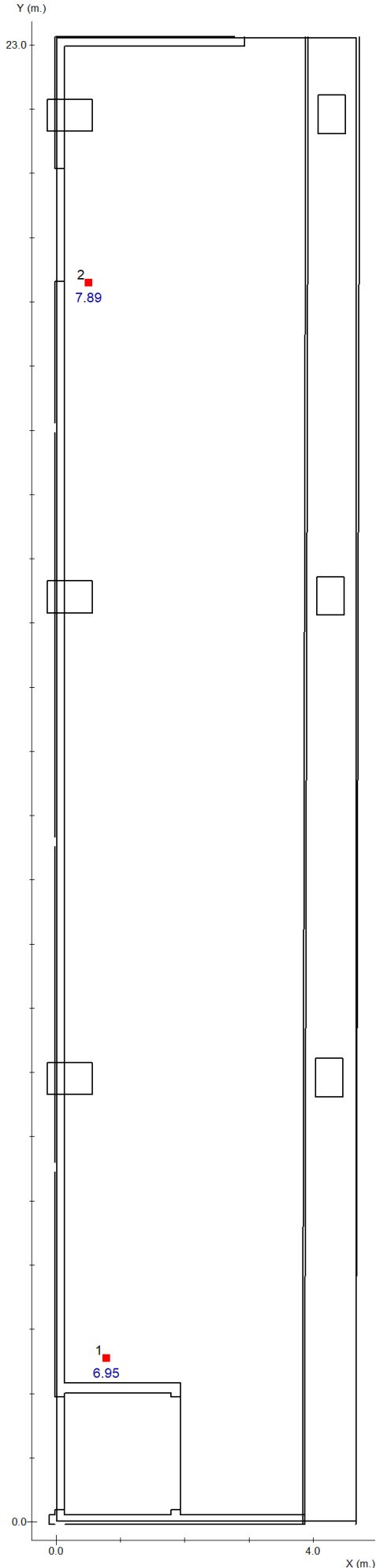
Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 2



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	5.76 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.



■ Punto de Seguridad

Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado
	x	y	h	g	lx	lx
1	0.78	2.55	1.20	-	5.00	6.95 (H)
2	0.51	19.30	1.20	-	5.00	7.89 (H)

Cantidad	Referencia	Precio (€)
1	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	63.75
5	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	403.95
Precio Total (PVP)		467.70

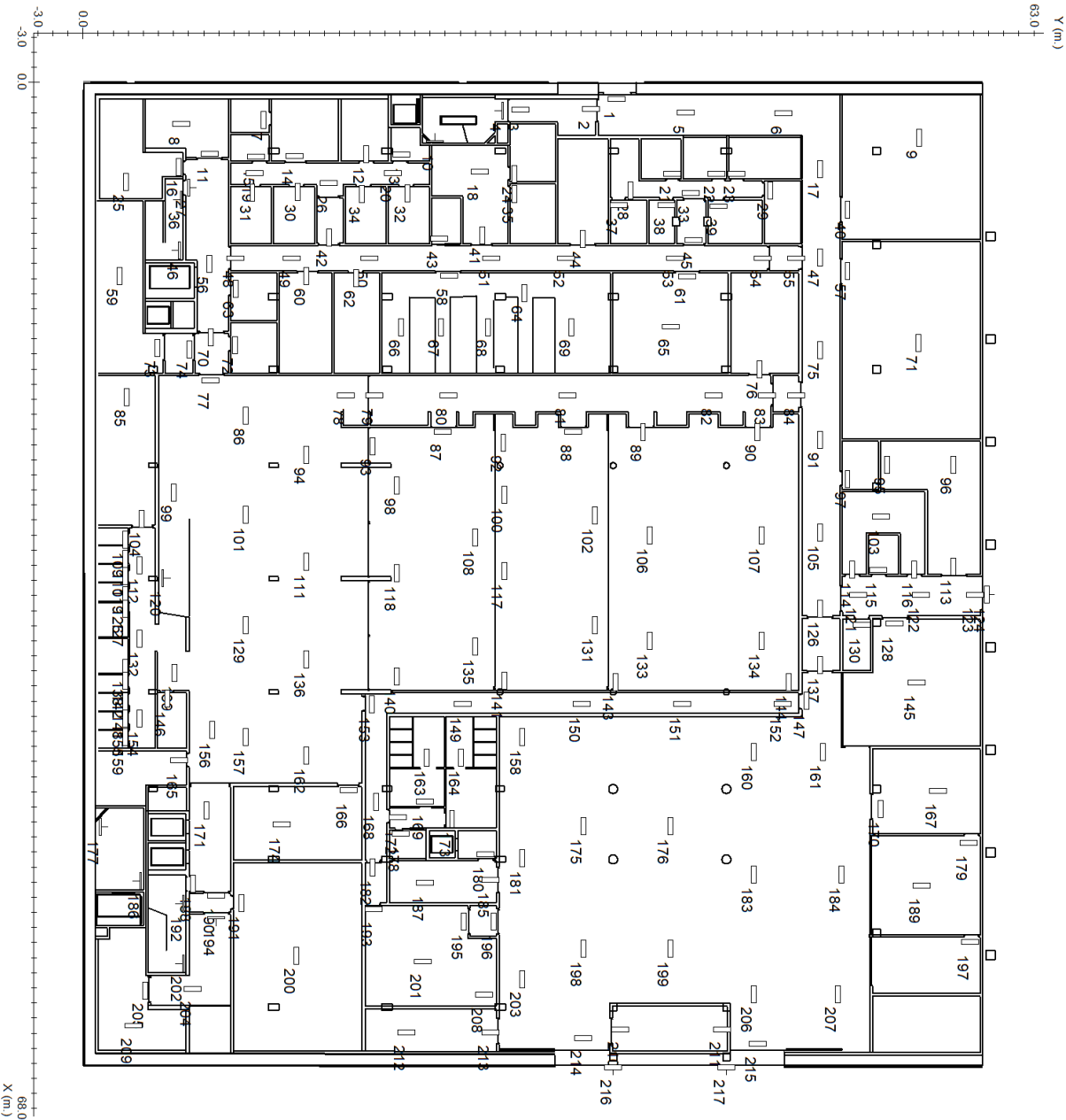
SOTANO 1

1	Plano de situación de luminarias
2	Situación de luminarias
3	Iluminación antipánico
4	Recorridos de evacuación
5	Puntos de seguridad y cuadros eléctricos
6	Lista de productos

Factor de mantenimiento: 1.000
Resolución del cálculo: 0.50 m.

Plano de situación de luminarias

1



Nº	Referencia	Coordenadas						Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º					m.			º		
		x	y	h	γ	α	β			x	y	h	γ	α	β
1	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	1.09	35.35	4.00	90	0	0	19	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	6.00	11.35	3.00	-90	0	0
2	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	1.75	33.65	3.00	90	0	0	20	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	6.00	20.53	3.00	-90	0	0
3	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	1.83	28.99	3.00	90	0	0	21	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	6.05	39.05	3.00	-90	0	0
4	NAOS N5 (PRD) + KES NAOS	1.86	27.80	2.50	-180	90	0	22	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	6.05	41.98	3.00	-90	0	0
5	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	2.02	39.94	4.00	90	0	0	23	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	6.05	43.28	3.00	-90	0	0
6	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	2.05	46.40	4.00	90	0	0	24	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	6.09	28.60	3.00	0	0	0
7	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	2.47	11.97	3.00	0	0	0	25	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	6.58	2.83	3.00	180	0	0
8	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	2.77	6.50	3.00	-90	0	0	26	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	6.68	16.30	3.00	-90	0	0
9	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	3.66	55.39	4.00	180	0	0	27	NAOS N5 (PRD) + KES NAOS	6.97	6.99	2.50	0	90	0
10	NAOS N5 (PRD) + KES NAOS	3.90	23.34	2.50	90	90	0	28	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	7.15	36.27	3.00	0	0	0
11	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	4.75	8.41	3.00	-90	0	0	29	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	7.15	45.51	3.00	-180	0	0
12	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	4.76	18.74	3.00	0	0	0	30	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	7.27	14.22	3.00	0	0	0
13	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	4.80	21.09	3.00	-90	0	0	31	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	7.31	11.23	3.00	0	0	0
14	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	4.87	14.03	3.00	90	0	0	32	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	7.35	21.48	3.00	0	0	0
15	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	4.91	11.49	3.00	90	0	0	33	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	7.35	40.26	3.00	-90	0	0
16	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	5.61	6.36	3.00	0	0	0	34	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	7.38	18.47	3.00	0	0	0
17	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	5.73	48.85	4.00	-180	0	0	35	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	7.42	26.60	3.00	0	0	0
18	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	5.90	26.29	3.00	-90	0	0	36	NAOS N5 (PRD) + KES NAOS	7.80	6.50	2.50	180	90	0

Nº	Referencia	Coordenadas						Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.								m.					
		x	y	h	γ	α	β			x	y	h	γ	α	β
37	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	8.15	35.49	3.00	-90	0	0	55	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	11.65	47.27	3.00	-90	0	0
38	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	8.15	38.66	3.00	-90	0	0	56	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	12.04	8.39	3.00	0	0	0
39	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	8.21	42.10	3.00	-90	0	0	57	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	12.50	50.65	4.00	180	0	0
40	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	8.43	50.65	4.00	180	0	0	58	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	12.82	24.26	3.00	-90	0	0
41	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	10.16	26.45	3.00	0	0	0	59	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	12.83	2.41	3.00	0	0	0
42	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	10.28	16.30	3.00	0	0	0	60	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	12.85	14.80	3.00	0	0	0
43	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	10.36	23.59	3.00	-90	0	0	61	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	12.85	40.04	3.00	-90	0	0
44	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	10.40	33.10	3.00	0	0	0	62	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	12.99	18.10	3.00	0	0	0
45	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	10.44	40.46	3.00	-90	0	0	63	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	13.66	10.10	3.00	0	0	0
46	NAOS N5 (PRD) + KES NAOS	11.15	6.39	2.50	180	90	0	64	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	13.96	29.23	3.00	0	0	0
47	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	11.62	48.85	4.00	-180	0	0	65	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	16.18	38.96	3.00	-90	0	0
48	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	11.65	10.09	3.00	-90	0	0	66	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	16.25	21.09	3.00	0	0	0
49	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	11.65	13.81	3.00	-90	0	0	67	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	16.25	23.71	3.00	0	0	0
50	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	11.65	18.96	3.00	-90	0	0	68	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	16.25	26.84	3.00	0	0	0
51	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	11.65	27.03	3.00	-90	0	0	69	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	16.25	32.36	3.00	0	0	0
52	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	11.65	32.01	3.00	-90	0	0	70	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	16.90	8.45	3.00	0	0	0
53	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	11.65	39.21	3.00	-90	0	0	71	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	17.28	55.36	4.00	180	0	0
54	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	11.65	45.05	3.00	-90	0	0	72	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	17.42	10.07	3.00	0	0	0

Nº	Referencia	Coordenadas						Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º					m.			º		
		x	y	h	γ	α	β			x	y	h	γ	α	β
73	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	17.59	4.91	3.00	0	0	0	91	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	23.68	48.85	4.00	-180	0	0
74	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	17.68	7.04	3.00	0	0	0	92	LENS N40 (AD)	23.88	27.85	4.00	0	0	0
75	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	17.76	48.85	4.00	-180	0	0	93	LENS N40 (AD)	24.11	19.20	4.00	0	0	0
76	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	19.01	44.80	3.00	-180	0	0	94	LENS N40 (AD)	24.70	14.80	4.00	0	0	0
77	LENS N40 (AD)	19.73	8.45	4.00	90	0	0	95	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	25.35	53.26	4.00	180	0	0
78	LENS N40 (AD)	20.75	17.43	4.00	90	0	0	96	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	25.35	57.65	4.00	180	0	0
79	LENS N40 (AD)	20.75	19.29	4.00	-90	0	0	97	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	26.27	50.65	4.00	180	0	0
80	LENS N40 (AD)	20.75	24.22	4.00	-90	0	0	98	LENS N40 (AD)	26.72	20.80	4.00	0	0	0
81	LENS N40 (AD)	20.75	32.12	4.00	-90	0	0	99	LENS N40 (AD)	27.20	6.00	4.00	0	0	0
82	LENS N40 (AD)	20.75	41.79	4.00	-90	0	0	100	LENS N40 (AD)	27.30	27.90	4.00	0	0	0
83	LENS N40 (AD)	20.75	45.31	4.00	-90	0	0	101	LENS N40 (AD)	28.66	10.80	4.00	0	0	0
84	LENS N40 (AD)	20.75	47.23	4.00	-90	0	0	102	LENS N40 (AD)	28.70	33.90	4.00	0	0	0
85	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	20.88	2.91	4.00	0	0	0	103	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	28.77	52.85	4.00	-90	0	0
86	LENS N40 (AD)	22.09	10.80	4.00	0	0	0	104	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	28.95	3.89	4.00	0	0	0
87	LENS N40 (AD)	23.15	23.81	4.00	-90	0	0	105	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	29.81	48.85	4.00	-180	0	0
88	LENS N40 (AD)	23.15	32.47	4.00	-90	0	0	106	LENS N40 (AD)	30.00	37.55	4.00	0	0	0
89	LENS N40 (AD)	23.15	37.10	4.00	0	0	0	107	LENS N40 (AD)	30.00	44.95	4.00	0	0	0
90	LENS N40 (AD)	23.15	44.70	4.00	0	0	0	108	LENS N40 (AD)	30.15	26.00	4.00	0	0	0

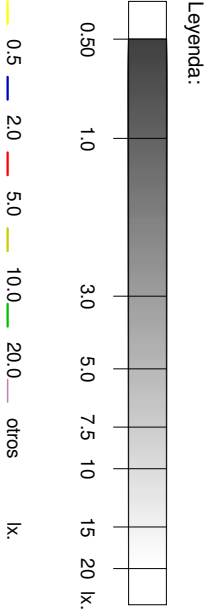
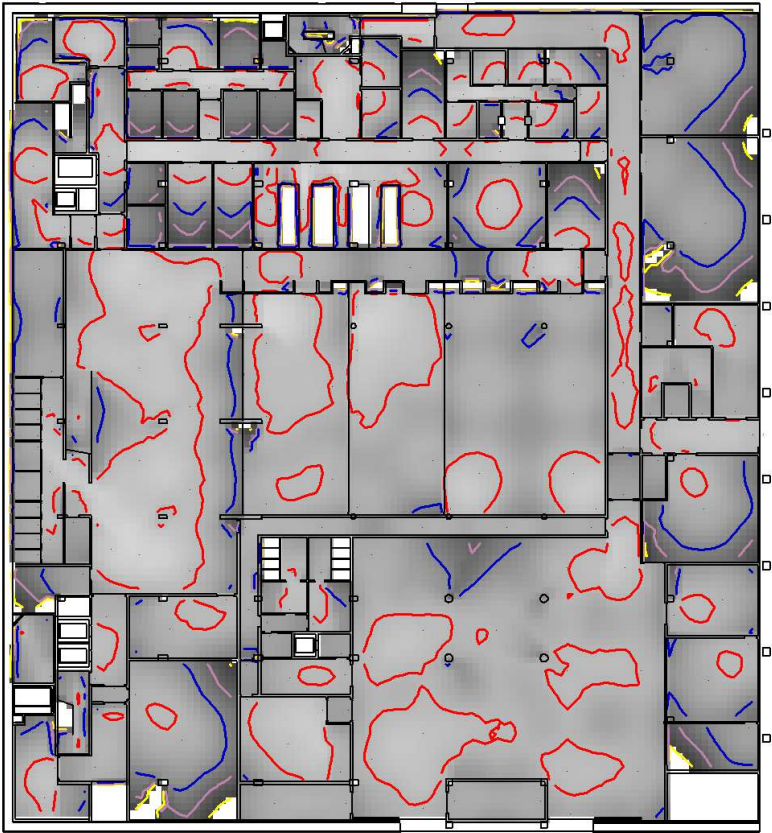
Nº	Referencia	Coordenadas						Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º					m.			º		
		x	y	h	γ	α	β			x	y	h	γ	α	β
109	IZAR N30	30.30	2.80	2.50	0	0	0	127	IZAR N30	34.90	2.80	2.50	0	0	0
110	IZAR N30	31.56	2.80	2.50	0	0	0	128	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	35.86	53.76	4.00	-90	0	0
111	LENS N40 (AD)	31.75	14.80	4.00	0	0	0	129	LENS N40 (AD)	35.95	10.80	4.00	0	0	0
112	IZAR N30	32.00	3.75	2.50	0	0	0	130	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	35.95	51.58	4.00	-90	0	0
113	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	32.12	57.65	4.00	180	0	0	131	LENS N40 (AD)	35.99	33.90	4.00	0	0	0
114	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	32.29	50.96	4.00	180	0	0	132	IZAR N30	36.85	3.75	2.50	0	0	0
115	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	32.29	52.68	4.00	-90	0	0	133	LENS N40 (AD)	37.00	37.55	4.00	0	0	0
116	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	32.29	55.07	4.00	180	0	0	134	LENS N40 (AD)	37.00	44.95	4.00	0	0	0
117	LENS N40 (AD)	32.38	27.90	4.00	0	0	0	135	LENS N40 (AD)	37.40	26.00	4.00	0	0	0
118	LENS N40 (AD)	32.51	20.80	4.00	0	0	0	136	LENS N40 (AD)	38.22	14.80	4.00	0	0	0
119	IZAR N30	32.72	2.80	2.50	0	0	0	137	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	38.61	48.85	4.00	-180	0	0
120	NAOS N5 (PRD)	32.85	5.27	2.50	0	90	0	138	IZAR N30	38.80	2.80	2.50	0	0	0
121	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	33.95	51.34	4.00	-90	0	0	139	LENS N40 (AD)	39.12	6.05	4.00	0	0	0
122	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	33.95	55.50	4.00	-90	0	0	140	LENS N40 (AD)	39.36	20.80	4.00	0	0	0
123	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	33.95	59.08	4.00	-90	0	0	141	LENS N40 (AD)	39.63	27.90	4.00	0	0	0
124	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	33.95	59.87	2.90	0	90	0	142	IZAR N30	39.65	2.80	2.50	0	0	0
125	IZAR N30	33.98	2.80	2.50	0	0	0	143	LENS N40 (AD)	39.75	35.28	4.00	0	0	0
126	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	34.89	48.85	4.00	-180	0	0	144	LENS N40 (AD)	39.75	46.76	4.00	0	0	0

Nº	Referencia	Coordenadas						Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º					m.			º		
		x	y	h	γ	α	β			x	y	h	γ	α	β
145	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	39.77	55.22	4.00	-90	0	0	163	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	44.75	22.78	4.00	0	0	0
146	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	40.84	5.57	4.00	0	0	0	164	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	44.75	25.05	4.00	0	0	0
147	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	40.97	47.93	4.00	-180	0	0	165	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	44.91	6.37	4.00	-90	0	0
148	IZAR N30	41.02	2.80	2.50	0	0	0	166	NAOS N6 (EVC)	46.92	17.61	4.00	-90	0	0
149	LENS N40 (AD)	41.20	25.16	4.00	90	0	0	167	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	46.92	56.67	4.00	-90	0	0
150	LENS N40 (AD)	41.20	33.04	4.00	90	0	0	168	LENS N40 (AD)	47.65	19.42	4.00	0	0	0
151	LENS N40 (AD)	41.20	39.68	4.00	90	0	0	169	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	47.65	22.64	4.00	-90	0	0
152	LENS N40 (AD)	41.20	46.37	4.00	90	0	0	170	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	48.14	52.86	4.00	180	0	0
153	LENS N40 (AD)	41.20	19.13	4.00	0	0	0	171	LENS N40 (AD)	48.24	8.20	4.00	0	0	0
154	IZAR N30	42.14	3.75	2.50	0	0	0	172	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	48.68	20.87	4.00	-90	0	0
155	IZAR N30	42.16	2.80	2.50	0	0	0	173	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	48.82	24.45	4.00	0	0	0
156	LENS N40 (AD)	42.90	8.55	4.00	0	0	0	174	NAOS N6 (EVC)	49.17	13.17	4.00	-90	0	0
157	LENS N40 (AD)	43.36	10.80	4.00	0	0	0	175	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	49.30	33.15	4.00	-180	0	0
158	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	43.37	29.10	4.00	-180	0	0	176	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	49.30	38.90	4.00	-180	0	0
159	IZAR N30	43.37	2.80	2.50	0	0	0	177	NAOS N5 (PRD) + KES NAOS	49.34	1.15	2.50	0	90	0
160	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	44.35	44.45	4.00	-180	0	0	178	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	49.78	21.05	4.00	-90	0	0
161	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	44.35	49.02	4.00	-180	0	0	179	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	50.39	58.69	4.00	-90	0	0
162	LENS N40 (AD)	44.63	14.80	4.00	0	0	0	180	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	51.13	26.65	4.00	-90	0	0

Nº	Referencia	Coordenadas						Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º					m.			º		
		x	y	h	γ	α	β			x	y	h	γ	α	β
181	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	51.42	29.10	4.00	-180	0	0	199	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	57.40	38.90	4.00	-180	0	0
182	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	52.01	19.20	4.00	0	0	0	200	NAOS N6 (EVC)	57.90	14.15	4.00	0	0	0
183	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	52.50	44.45	4.00	-180	0	0	201	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	58.25	22.50	4.00	-90	0	0
184	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	52.50	50.25	4.00	-180	0	0	202	NAOS N5 (PRD)	58.39	6.66	2.50	180	90	0
185	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	52.83	27.00	4.00	-90	0	0	203	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	59.41	29.10	4.00	-180	0	0
186	NAOS N5 (PRD) + KES NAOS	52.91	3.81	2.50	-180	90	0	204	NAOS N6 (EVC)	60.06	7.29	4.00	-90	0	0
187	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	53.04	22.64	4.00	-90	0	0	205	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	60.16	4.12	4.00	0	0	0
188	LENS N40 (AD)	53.08	7.28	4.00	0	0	0	206	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	60.40	44.43	4.00	-180	0	0
189	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	53.22	55.57	4.00	-90	0	0	207	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	60.40	50.00	4.00	-180	0	0
190	NAOS N6 (EVC)	53.88	8.80	4.00	-90	0	0	208	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	60.45	26.58	4.00	-90	0	0
191	NAOS N6 (EVC)	54.36	10.48	4.00	0	0	0	209	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	62.50	3.34	4.00	-90	0	0
192	NAOS N5 (PRD)	54.45	6.66	2.50	180	90	0	210	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	62.75	35.60	4.00	-90	0	0
193	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	54.78	19.27	4.00	90	0	0	211	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	62.75	42.33	4.00	-90	0	0
194	NAOS N5 (PRD)	55.36	8.80	2.50	-90	90	0	212	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	62.95	21.44	4.00	-90	0	0
195	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	55.60	25.23	4.00	0	0	0	213	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	62.95	27.02	4.00	-90	0	0
196	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	55.60	27.22	4.00	0	0	0	214	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	63.32	33.15	4.00	90	0	0
197	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	56.97	58.75	4.00	-90	0	0	215	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	63.72	44.71	4.00	90	0	0
198	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	57.40	33.15	4.00	-180	0	0	216	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	65.25	35.11	2.90	-90	90	0

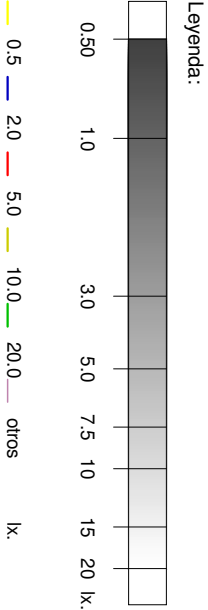
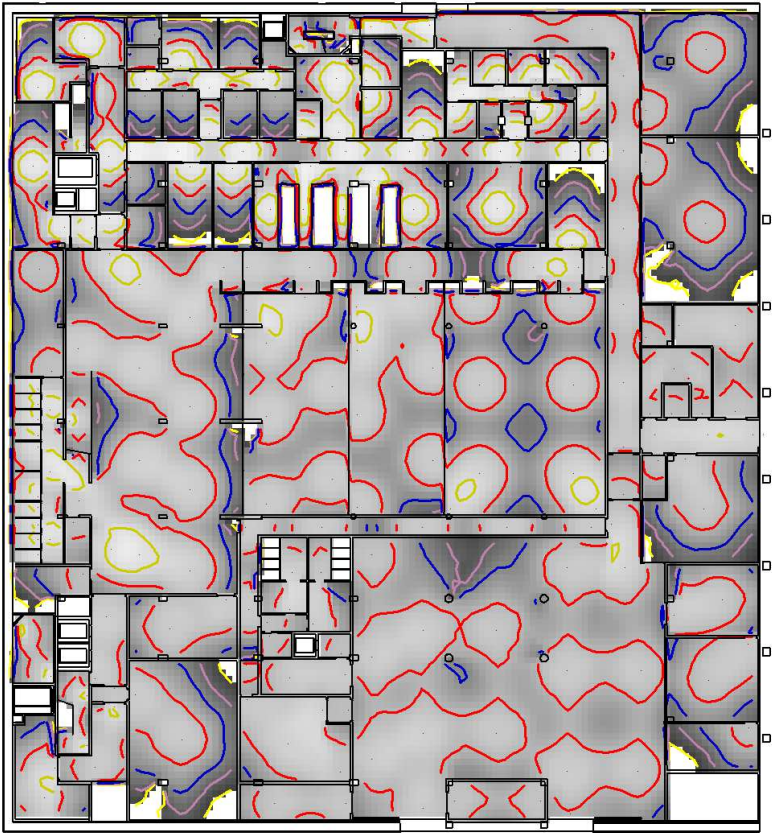
Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
217	LENS N30 A (ESP, AEX, INOX)	65.25	42.62	2.90	-90	90	0

Tramas e isolux a 0.00 m.



Objetivos		Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	18.82 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	93.6 % de 3378.5 m²
Iluminación media:	-----	3.82 lx

Tramas e isolux a 1.00 m.

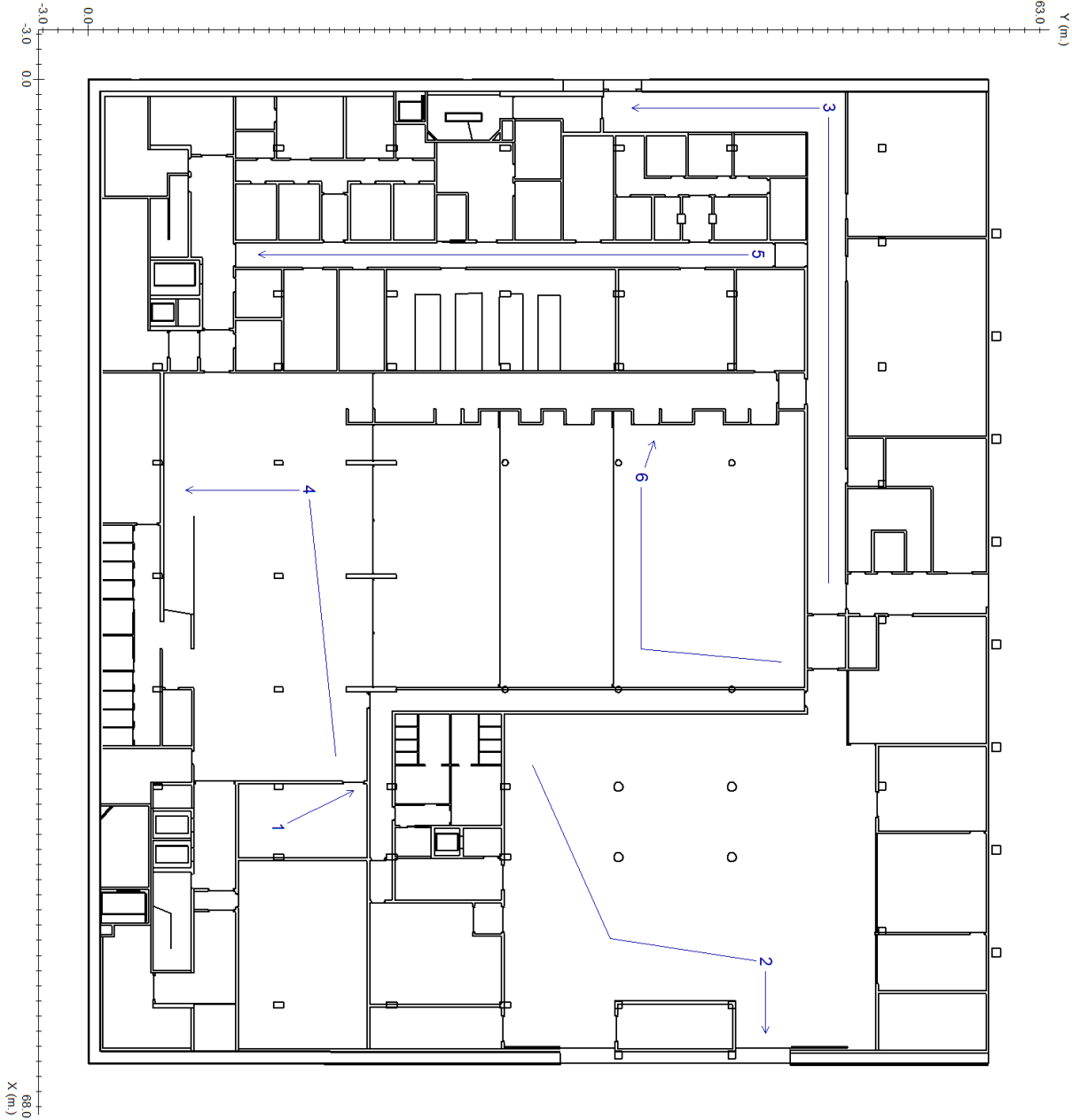


Objetivos		Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	31.91 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	92.7 % de 3378.5 m²
Iluminación media:	-----	4.94 lx

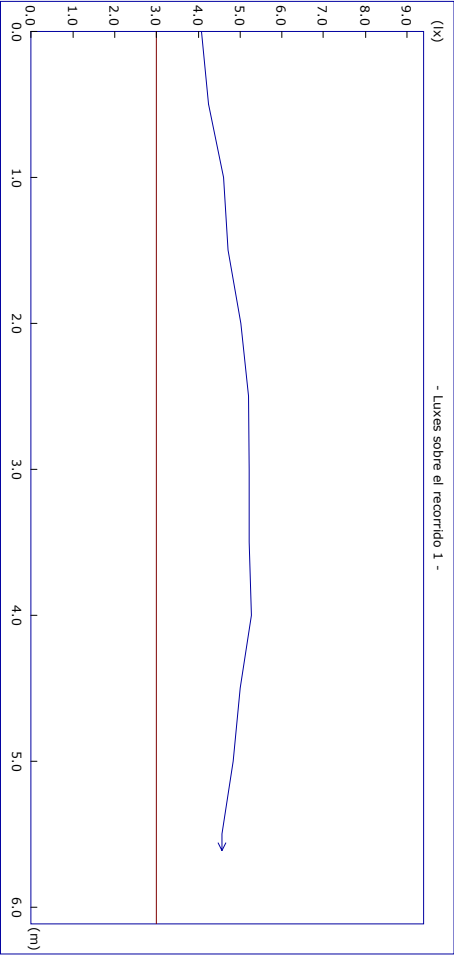
Iluminación antipánico en el
volumen de 0.00 m. a 1.00 m.



	Objetivos	Resultados
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	92.7 % de 3378.5 m²
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	31.91 mx/mn



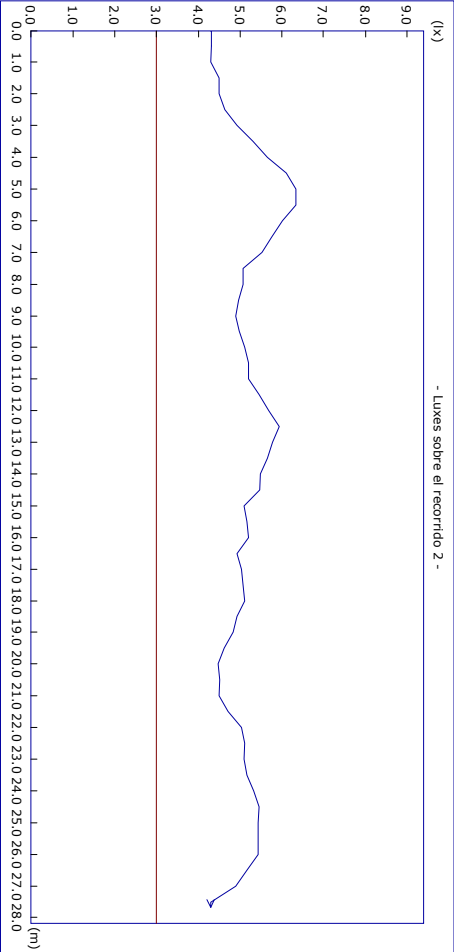
Recorrido 1



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	5.27 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

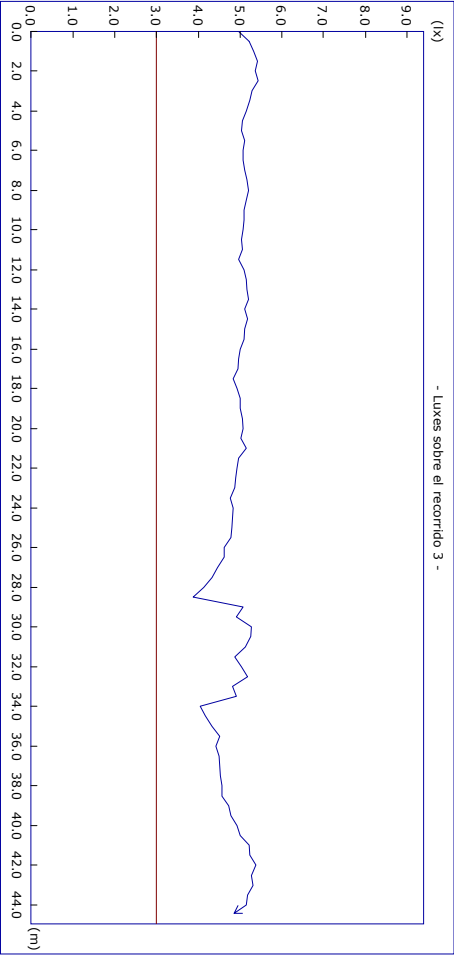
Recorrido 2



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	6.35 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

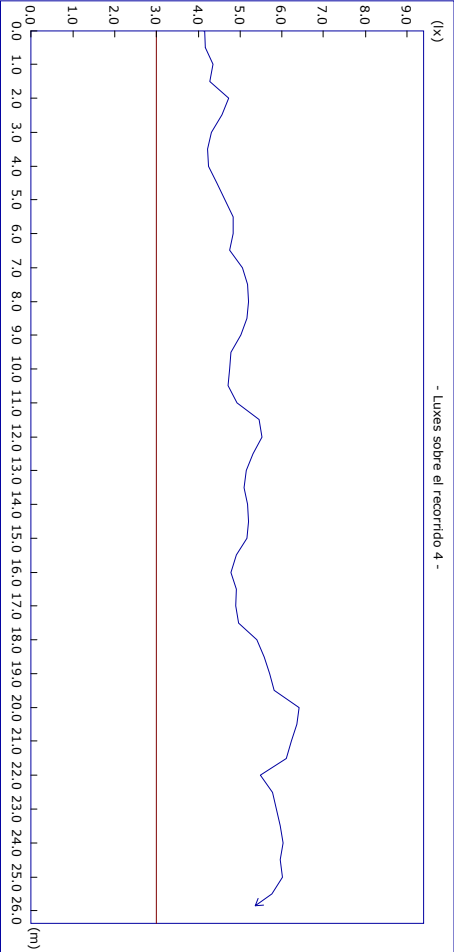
Recorrido 3



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	5.43 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

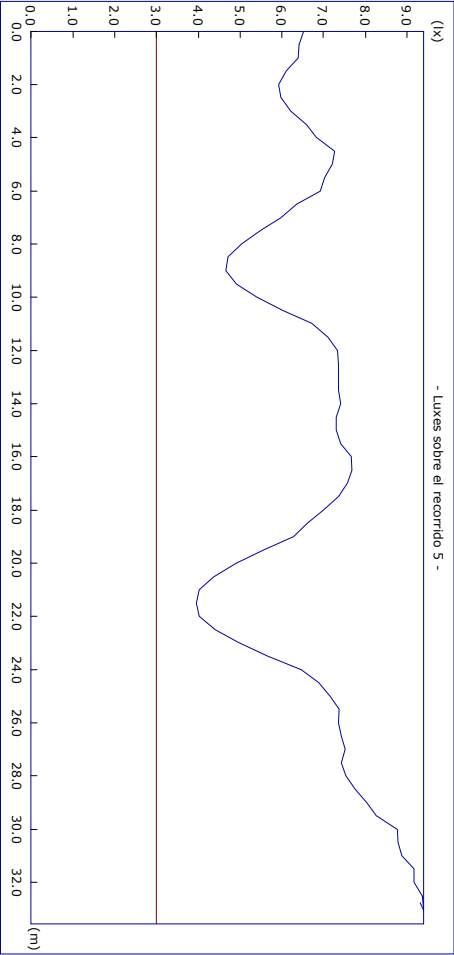
Recorrido 4



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	6.41 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

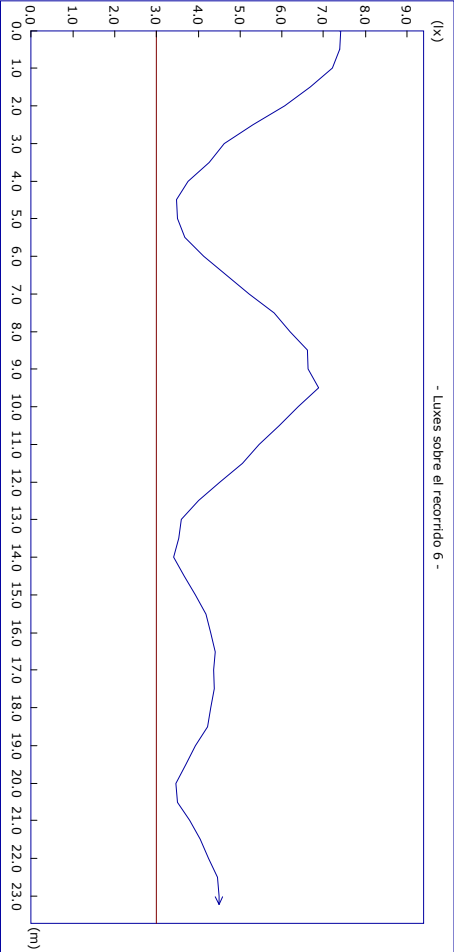
Recorrido 5



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	9.41 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

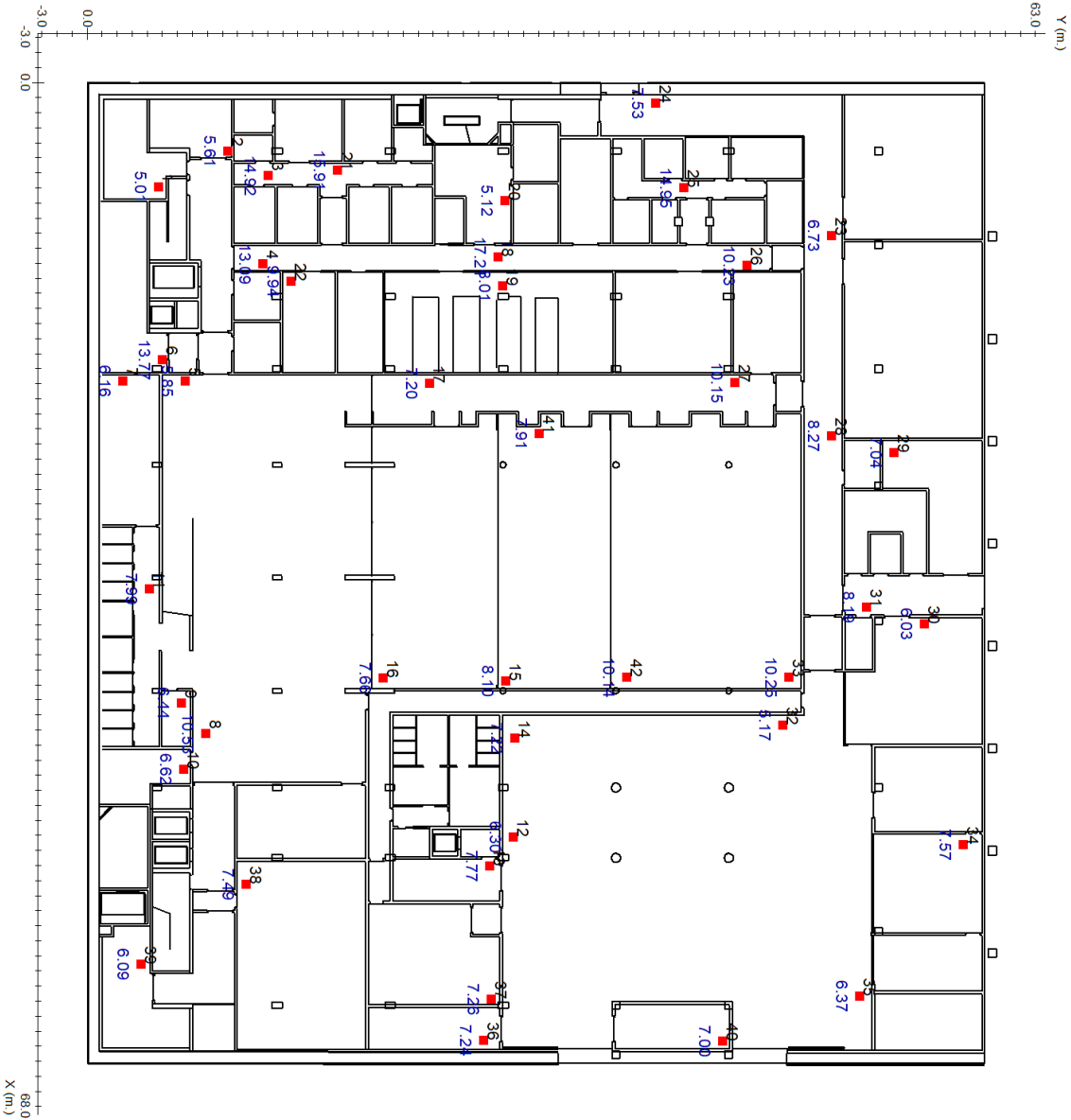
Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 6



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	7.41 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.



■ Punto de Seguridad

Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado		Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado	
	x	y	h	g		lx	lx		x	y	h	g		lx	lx
1	6.94	4.72	1.20	-	5.00	5.01 (H)		19	13.54	27.58	1.20	-	5.00	8.01 (H)	
2	4.56	9.31	1.20	-	5.00	5.61 (H)		20	7.87	27.73	1.20	-	5.00	5.12 (H)	
3	6.19	12.01	1.20	-	5.00	14.92 (H)		21	5.81	16.63	1.20	-	5.00	15.91 (H)	
4	12.03	11.63	1.20	-	5.00	13.09 (H)		22	13.19	13.51	1.20	-	5.00	9.94 (H)	
5	19.82	6.51	1.20	-	5.00	5.85 (H)		23	10.19	49.45	1.20	-	5.00	6.73 (H)	
6	18.42	4.98	1.20	-	5.00	13.77 (H)		24	1.38	37.74	1.20	-	5.00	7.53 (H)	
7	19.85	2.36	1.20	-	5.00	6.16 (H)		25	7.02	39.60	1.20	-	5.00	14.95 (H)	
8	43.24	7.88	1.20	-	5.00	10.53 (H)		26	12.16	43.81	1.20	-	5.00	10.23 (H)	
9	41.23	6.23	1.20	-	5.00	6.44 (H)		27	19.93	42.99	1.20	-	5.00	10.15 (H)	
10	45.65	6.38	1.20	-	5.00	6.62 (H)		28	23.48	49.45	1.20	-	5.00	8.27 (H)	
11	33.64	4.12	1.20	-	5.00	7.99 (H)		29	24.58	53.55	1.20	-	5.00	7.04 (H)	
12	50.13	28.28	1.20	-	5.00	6.30 (H)		30	35.96	55.58	1.20	-	5.00	6.03 (H)	
13	52.03	26.73	1.20	-	5.00	7.77 (H)		31	34.86	51.75	1.20	-	5.00	8.19 (H)	
14	43.57	28.40	1.20	-	5.00	7.22 (H)		32	42.69	46.20	1.20	-	5.00	5.17 (H)	
15	39.77	27.78	1.20	-	5.00	8.10 (H)		33	39.51	46.60	1.20	-	5.00	10.25 (H)	
16	39.57	19.64	1.20	-	5.00	7.66 (H)		34	50.62	58.15	1.20	-	5.00	7.57 (H)	
17	19.98	22.71	1.20	-	5.00	7.20 (H)		35	60.70	51.28	1.20	-	5.00	6.37 (H)	
18	11.59	27.28	1.20	-	5.00	17.21 (H)		36	63.65	26.30	1.20	-	5.00	7.24 (H)	

Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado
	m.		g			
	x	y	h	γ	lx	lx
37	60.92	26.84	1.20	-	5.00	7.26 (H)
38	53.28	10.54	1.20	-	5.00	7.49 (H)
39	58.56	3.55	1.20	-	5.00	6.09 (H)
40	63.68	42.18	1.20	-	5.00	7.00 (H)
41	23.32	30.00	1.20	-	5.00	7.91 (H)
42	39.53	35.81	1.20	-	5.00	10.14 (H)

Cantidad	Referencia	Precio (€)
3	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	535.62
13	IZAR N30	1114.49
15	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	956.25
120	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	9694.80
6	NAOS N6 (EVC)	363.18
4	NAOS N5 (PRD)	205.08
49	LENS N40 (AD)	5289.06
7	NAOS N5 (PRD) + KES NAOS	500.71
Precio Total (PVP)		18659.19

PLANTA BAJA

1	Plano de situación de luminarias
2	Situación de luminarias
3	Iluminación antipánico
4	Recorridos de evacuación
5	Puntos de seguridad y cuadros eléctricos
6	Lista de productos

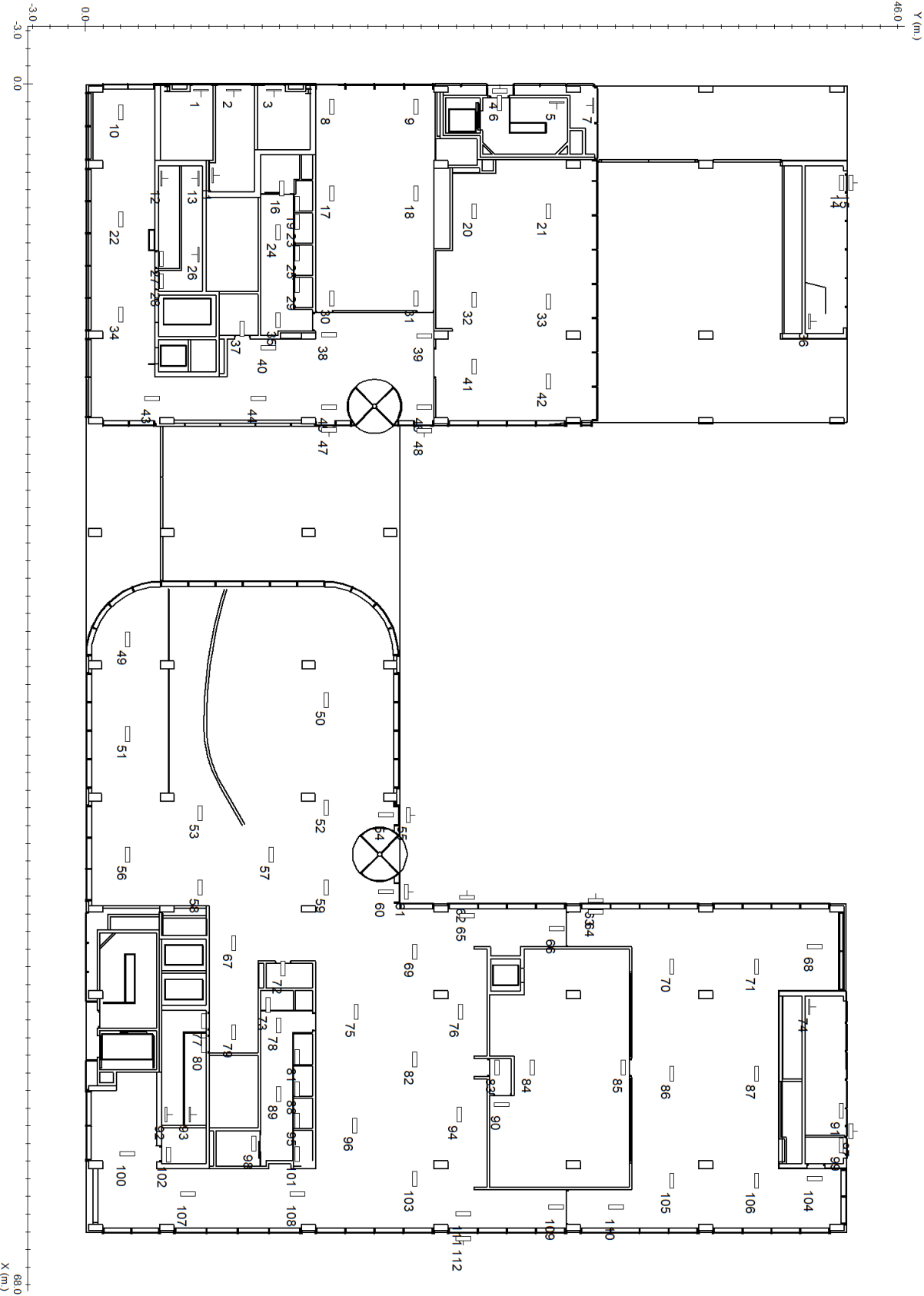
Cálculos realizados según especificaciones del cliente: AIA Instal·lacions Arquitectòniques.

Factor de mantenimiento: 1.000

Resolución del cálculo: 0.50 m.

Plano de situación de
luminarias

1



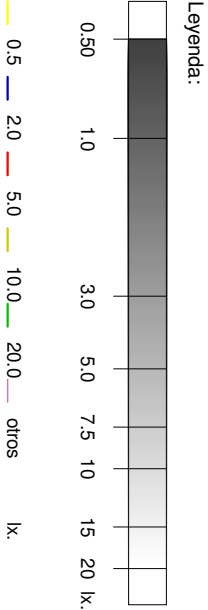
Nº	Referencia	Coordenadas						Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º					m.			º		
		x	y	h	γ	α	β			x	y	h	γ	α	β
1	NAOS N5 (PRD) + KES NAOS	0.35	6.55	2.50	-90	90	0	19	IZAR N30	6.79	12.00	2.50	0	0	0
2	NAOS N5 (PRD) + KES NAOS	0.35	8.39	2.50	-90	90	0	20	LENS N70 (AD)	7.20	22.00	6.00	-180	0	0
3	NAOS N5 (PRD) + KES NAOS	0.35	10.66	2.50	-90	90	0	21	LENS N70 (AD)	7.20	26.20	6.00	-180	0	0
4	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	0.41	23.45	2.90	90	90	0	22	LENS N70 (AD)	7.66	2.00	6.00	-180	0	0
5	NAOS N5 (PRD) + KES NAOS	1.06	26.69	2.50	-90	90	0	23	IZAR N30	7.81	12.00	2.50	0	0	0
6	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	1.08	23.45	6.00	-180	0	0	24	IZAR N30	8.41	10.90	2.50	0	0	0
7	NAOS N5 (PRD) + KES NAOS	1.22	28.74	2.50	180	90	0	25	IZAR N30	9.61	12.00	2.50	0	0	0
8	LENS N70 (AD)	1.30	13.95	6.00	-180	0	0	26	NAOS N5 (PRD)	9.69	6.40	2.50	-180	90	0
9	LENS N70 (AD)	1.30	18.70	6.00	-180	0	0	27	NAOS N6 (EVC)	9.92	4.30	6.00	0	0	0
10	LENS N70 (AD)	1.60	2.00	6.00	-180	0	0	28	NAOS N6 (EVC)	11.16	4.30	6.00	0	0	0
11	NAOS N5 (PRD) + KES NAOS	5.18	7.20	2.50	0	90	0	29	IZAR N30	11.39	12.00	2.50	0	0	0
12	NAOS N5 (PRD)	5.35	4.30	2.50	0	90	0	30	LENS N70 (AD)	12.15	13.95	6.00	-180	0	0
13	NAOS N5 (PRD)	5.35	6.40	2.50	-180	90	0	31	LENS N70 (AD)	12.15	18.70	6.00	-180	0	0
14	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	5.62	42.81	6.00	180	0	0	32	LENS N70 (AD)	12.24	22.00	6.00	-180	0	0
15	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	5.62	43.34	2.90	0	90	0	33	LENS N70 (AD)	12.33	26.20	6.00	-180	0	0
16	IZAR N30	5.91	11.11	2.50	0	0	0	34	LENS N70 (AD)	13.08	2.00	6.00	-180	0	0
17	LENS N70 (AD)	6.20	13.95	6.00	-180	0	0	35	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	13.37	10.90	2.50	0	0	0
18	LENS N70 (AD)	6.20	18.70	6.00	-180	0	0	36	NAOS N5 (PRD) + KES NAOS	13.44	41.00	2.90	0	90	0

Nº	Referencia	Coordenadas						Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º					m.			º		
		x	y	h	γ	α	β			x	y	h	γ	α	β
37	IZAR N30	13.88	8.86	2.50	0	0	0	55	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	41.40	18.28	2.90	0	90	0
38	LENS N70 (AD)	14.22	13.80	6.00	-90	0	0	56	LENS N70 (AD)	43.65	2.40	6.00	180	0	0
39	LENS N70 (AD)	14.29	19.20	6.00	-90	0	0	57	LENS N70 (AD)	43.65	10.52	6.00	-180	0	0
40	LENS N70 (AD)	14.95	10.37	6.00	-90	0	0	58	LENS N70 (AD)	45.50	6.50	6.00	-180	0	0
41	LENS N70 (AD)	16.00	22.00	6.00	-180	0	0	59	LENS N70 (AD)	45.50	13.65	6.00	-180	0	0
42	LENS N70 (AD)	16.84	26.20	6.00	-180	0	0	60	LENS N70 (AD)	45.75	17.00	6.00	-90	0	0
43	LENS N70 (AD)	17.80	3.77	6.00	-90	0	0	61	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	45.75	18.17	2.90	0	90	0
44	LENS N70 (AD)	17.80	9.80	6.00	-90	0	0	62	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	46.07	21.60	2.90	90	90	0
45	LENS N70 (AD)	18.30	13.80	6.00	-90	0	0	63	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	46.24	28.90	2.90	90	90	0
46	LENS N70 (AD)	18.30	19.20	6.00	-90	0	0	64	LENS N70 (AD)	46.88	28.90	6.00	-90	0	0
47	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	19.59	13.80	2.90	-90	90	0	65	LENS N70 (AD)	47.10	21.60	6.00	-90	0	0
48	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	19.63	19.20	2.90	-90	90	0	66	LENS N70 (AD)	47.82	26.68	6.00	-90	0	0
49	LENS N70 (AD)	31.47	2.40	6.00	180	0	0	67	LENS N70 (AD)	48.64	8.40	6.00	-180	0	0
50	LENS N70 (AD)	34.90	13.65	6.00	180	0	0	68	LENS N70 (AD)	48.84	41.30	6.00	90	0	0
51	LENS N70 (AD)	36.81	2.40	6.00	180	0	0	69	LENS N70 (AD)	49.14	18.65	6.00	-180	0	0
52	LENS N70 (AD)	41.00	13.65	6.00	180	0	0	70	LENS N70 (AD)	50.00	33.20	6.00	180	0	0
53	LENS N70 (AD)	41.30	6.50	6.00	-180	0	0	71	LENS N70 (AD)	50.00	38.00	6.00	180	0	0
54	LENS N70 (AD)	41.40	17.00	6.00	-90	0	0	72	IZAR N30	50.08	11.19	2.50	0	0	0

Nº	Referencia	Coordenadas						Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º					m.			º		
		x	y	h	γ	α	β			x	y	h	γ	α	β
73	IZAR N30	52.17	10.36	2.50	0	0	0	91	LENS N70 (AD)	58.15	42.80	6.00	180	0	0
74	NAOS N5 (PRD)	52.27	40.97	2.50	0	90	0	92	NAOS N5 (PRD)	58.35	4.56	2.50	0	90	0
75	LENS N70 (AD)	52.55	15.34	6.00	-180	0	0	93	NAOS N5 (PRD)	58.35	5.92	2.50	0	90	0
76	LENS N70 (AD)	52.55	21.23	6.00	-180	0	0	94	LENS N70 (AD)	58.35	21.16	6.00	-180	0	0
77	NAOS N6 (EVC)	53.07	6.70	6.00	180	0	0	95	IZAR N30	58.71	12.00	2.50	0	0	0
78	IZAR N30	53.30	10.95	2.50	0	0	0	96	LENS N70 (AD)	59.00	15.24	6.00	-180	0	0
79	LENS N70 (AD)	53.71	8.40	6.00	-180	0	0	97	LENS N30 A (ESP, AEX, INOX)	59.31	43.34	2.90	0	90	0
80	NAOS N6 (EVC)	54.44	6.70	6.00	180	0	0	98	IZAR N30	60.00	9.55	2.50	0	0	0
81	IZAR N30	55.11	12.00	2.50	0	0	0	99	LENS N70 (AD)	60.13	42.80	6.00	180	0	0
82	LENS N70 (AD)	55.23	18.65	6.00	-180	0	0	100	LENS N70 (AD)	60.58	2.37	6.00	-90	0	0
83	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	55.70	23.30	6.00	0	0	0	101	IZAR N30	60.59	12.00	2.50	0	0	0
84	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	55.70	25.31	6.00	180	0	0	102	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	60.62	4.69	2.50	0	0	0
85	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	55.70	30.46	6.00	180	0	0	103	LENS N70 (AD)	62.00	18.65	6.00	-180	0	0
86	LENS N70 (AD)	56.05	33.20	6.00	180	0	0	104	LENS N70 (AD)	62.00	41.30	6.00	90	0	0
87	LENS N70 (AD)	56.05	38.00	6.00	180	0	0	105	LENS N70 (AD)	62.10	33.20	6.00	180	0	0
88	IZAR N30	56.93	12.00	2.50	0	0	0	106	LENS N70 (AD)	62.10	38.00	6.00	180	0	0
89	IZAR N30	57.19	10.95	2.50	0	0	0	107	LENS N70 (AD)	62.85	5.81	6.00	-90	0	0
90	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	57.80	23.57	6.00	90	0	0	108	LENS N70 (AD)	62.85	12.00	6.00	-90	0	0

Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
109	LENS N70 (AD)	63.60	26.64	6.00	90	0	0
110	LENS N70 (AD)	63.60	30.03	6.00	90	0	0
111	LENS N70 (AD)	63.98	21.40	6.00	-90	0	0
112	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	65.38	21.40	2.90	-90	90	0

Tramas e isolux a 0.00 m.



Objetivos		Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	29.66 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	72.9 % de 1777.2 m²
Iluminación media:	-----	4.38 lx

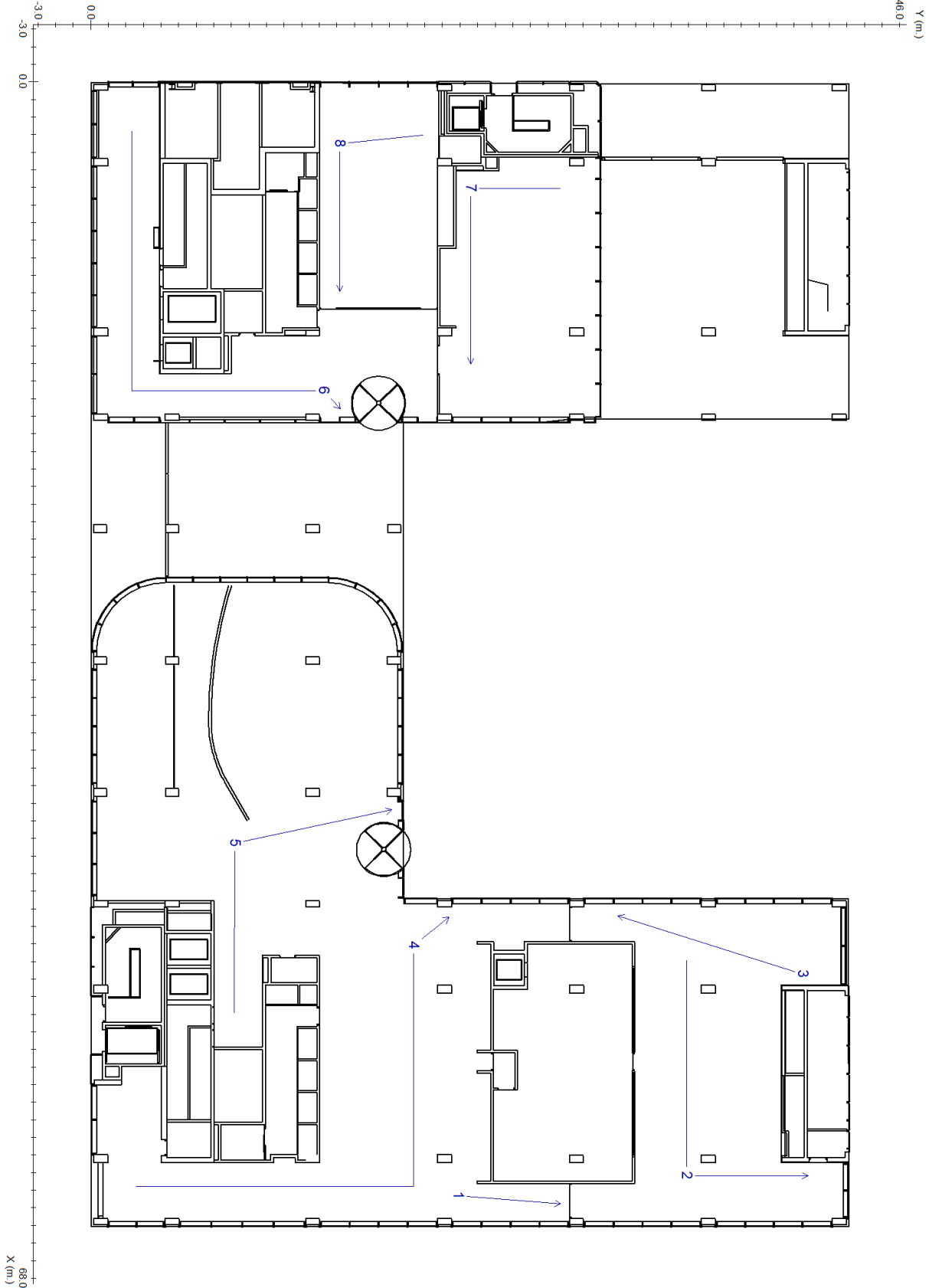
Tramas e isolux a 1.00 m.



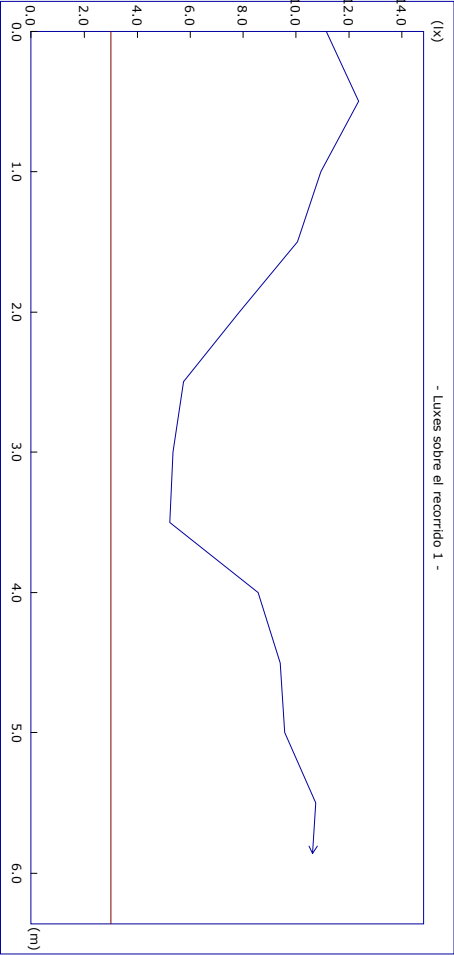
Iluminación antipánico en el
volumen de 0.00 m. a 1.00 m.



	Objetivos	Resultados
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	71.8 % de 1777.2 m²
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	36.52 mx/mn



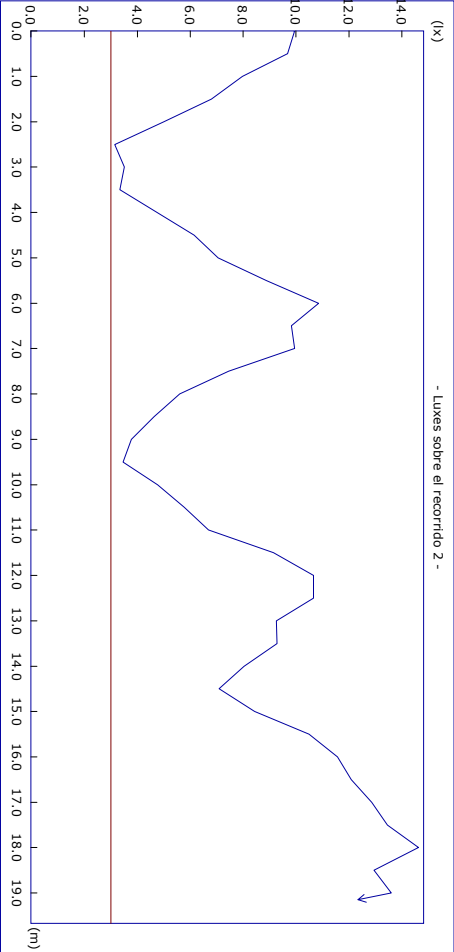
Recorrido 1



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	12.37 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

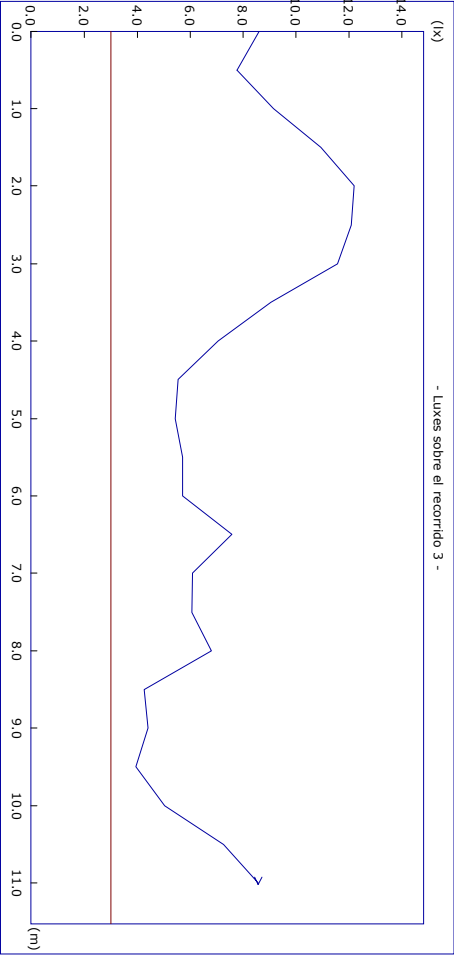
Recorrido 2



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	14.61 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

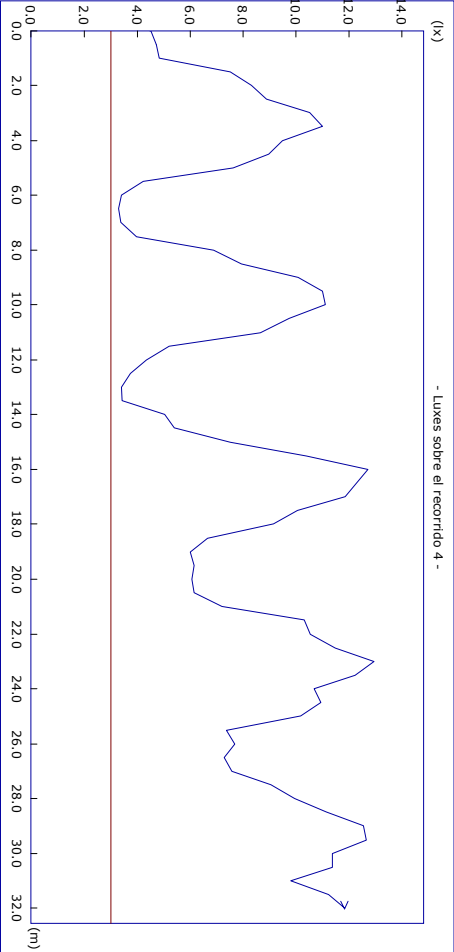
Recorrido 3



Objetivos	Resultados	
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	3.10 mx/mm
lx. mínimos:	3.00 lx.	3.94 lx.
lx. máximos:	---	12.20 lx.
longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

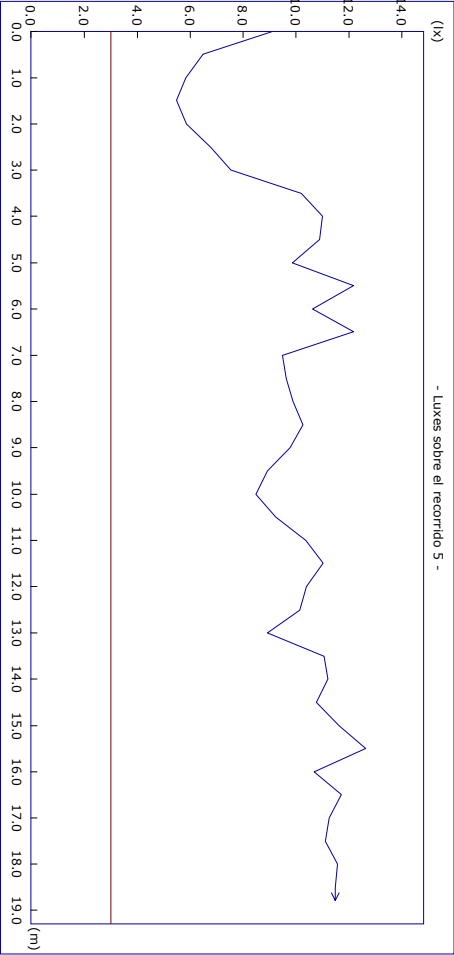
Recorrido 4



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	---
longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

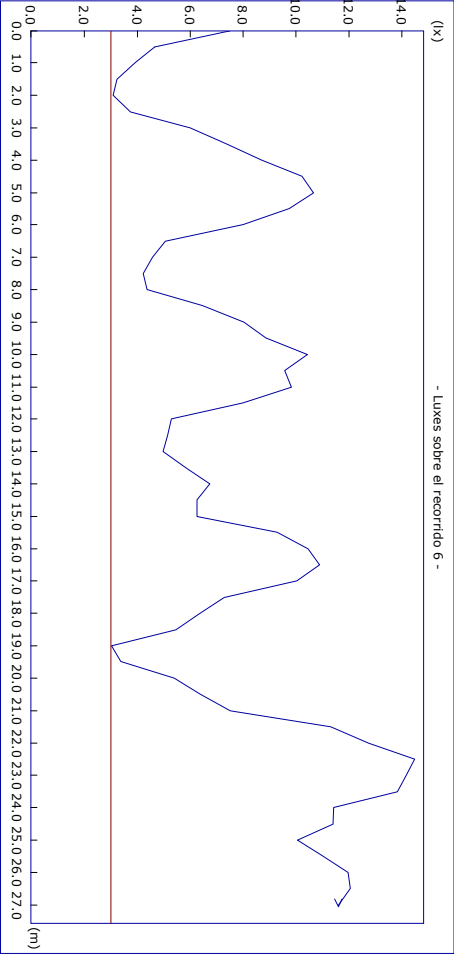
Recorrido 5



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	12.62 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

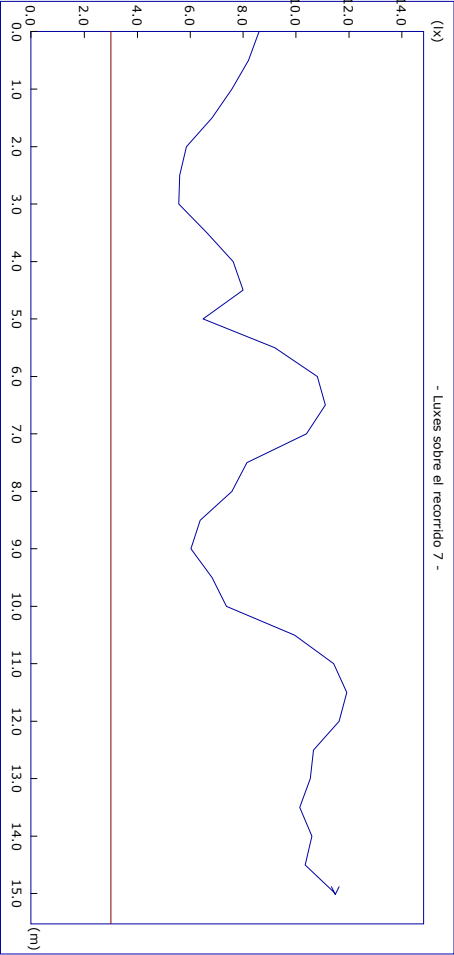
Recorrido 6



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	14.47 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

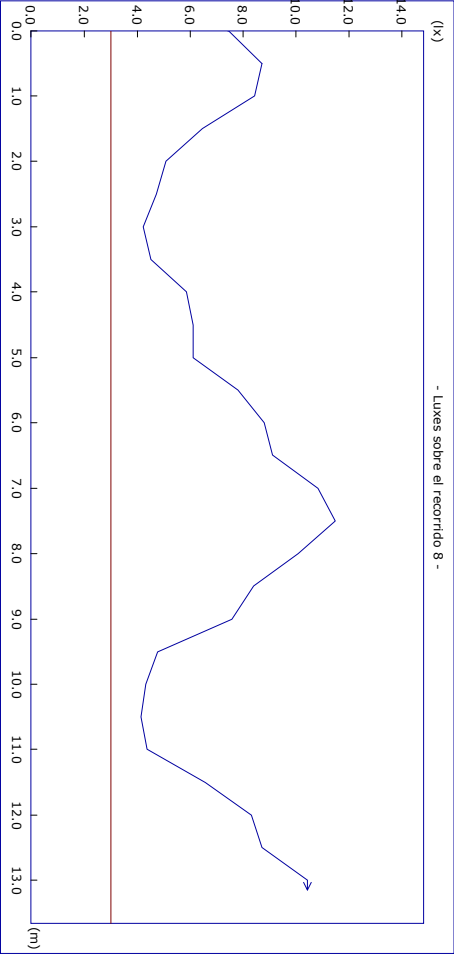
Recorrido 7



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	11.91 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

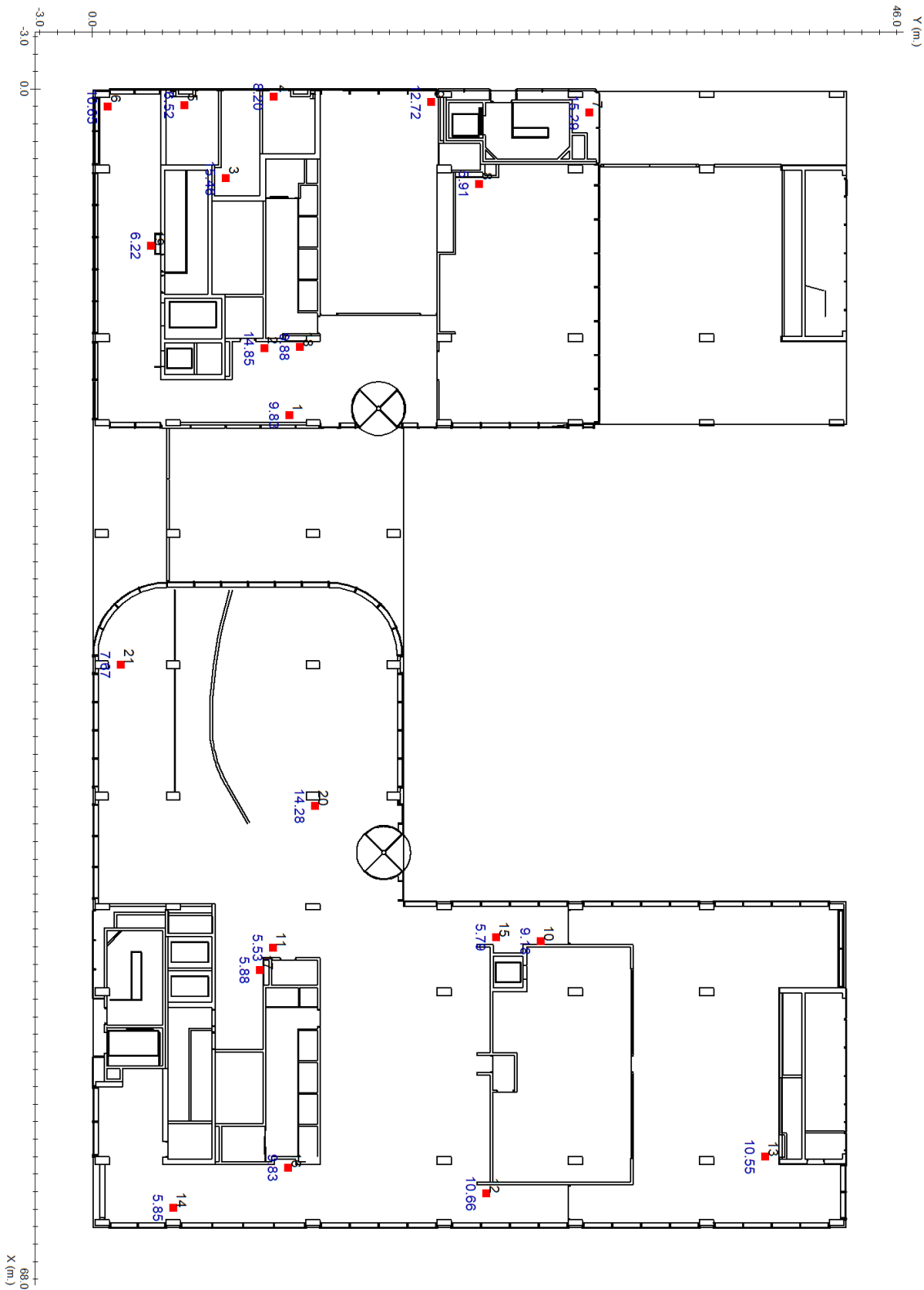
Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 8



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	11.47 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.



■ Punto de Seguridad

Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado	
	x	y	h	g		lx	lx
1	18.65	11.27	1.20	-	5.00	9.83 (H)	
2	14.81	9.81	1.20	-	5.00	14.85 (H)	
3	5.11	7.62	1.20	-	5.00	15.46 (H)	
4	0.45	10.37	1.20	-	5.00	8.20 (H)	
5	0.96	5.26	1.20	-	5.00	6.52 (H)	
6	1.02	0.87	1.20	-	5.00	10.65 (H)	
7	1.35	28.39	1.20	-	5.00	15.29 (H)	
8	5.43	22.10	1.20	-	5.00	5.91 (H)	
9	0.75	19.35	1.20	-	5.00	12.72 (H)	
10	48.71	25.64	1.20	-	5.00	9.18 (H)	
11	49.08	10.30	1.20	-	5.00	5.53 (H)	
12	63.11	22.51	1.20	-	5.00	10.66 (H)	
13	61.02	38.45	1.20	-	5.00	10.55 (H)	
14	63.92	4.62	1.20	-	5.00	5.85 (H)	
15	48.46	23.09	1.20	-	5.00	5.79 (H)	
16	61.65	11.17	1.20	-	5.00	9.83 (H)	
17	50.36	9.55	1.20	-	5.00	5.88 (H)	
18	14.74	11.85	1.20	-	5.00	9.88 (H)	

Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado	
	x	y	h	g		lx	lx
19	8.98	3.34	1.20	-	5.00	6.22 (H)	
20	40.97	12.70	1.20	-	5.00	14.28 (H)	
21	32.92	1.60	1.20	-	5.00	7.67 (H)	

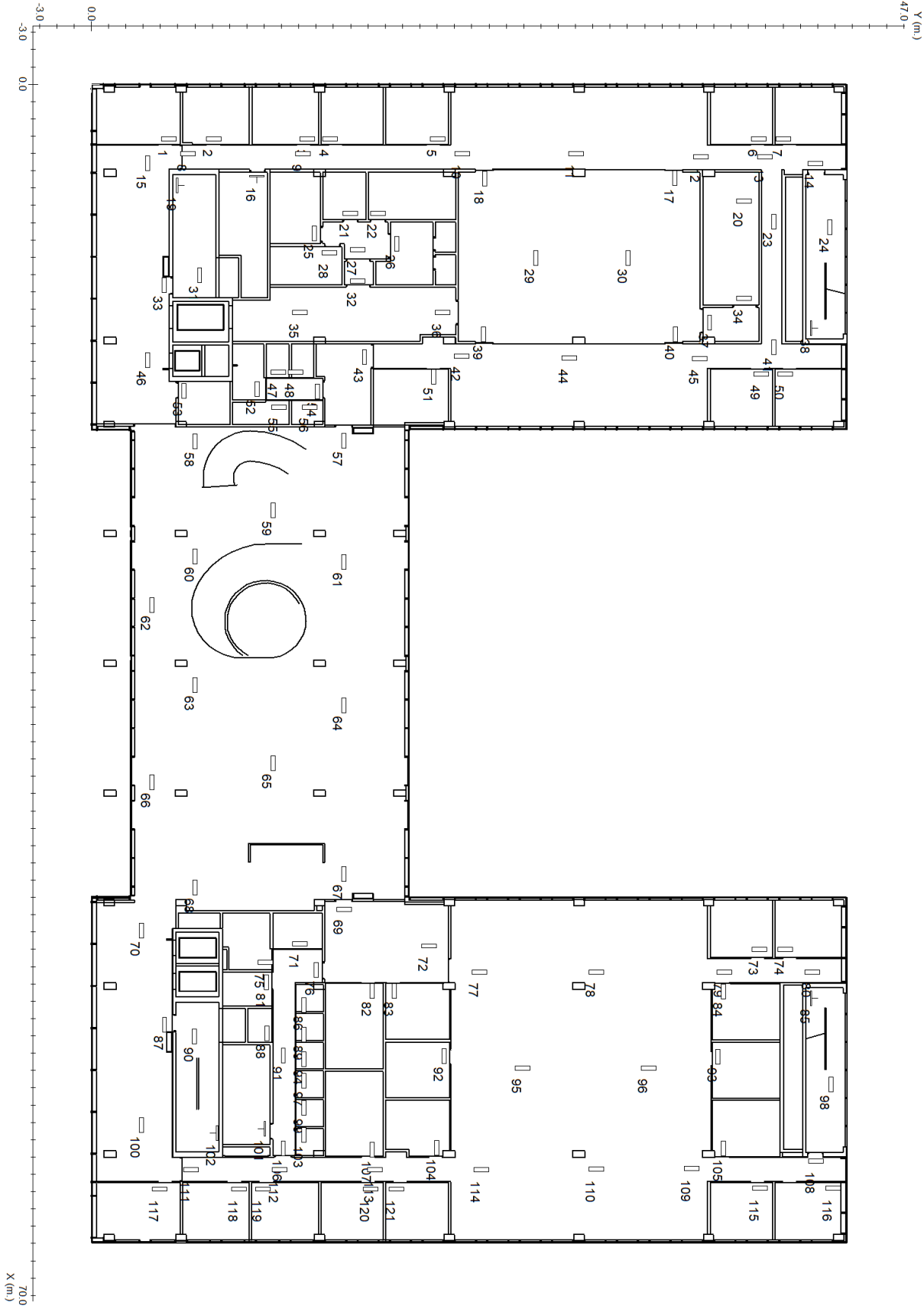
Cantidad	Referencia	Precio (€)
10	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	1 785.40
16	IZAR N30	1 371.68
2	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	127.50
6	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	484.74
4	NAOS N6 (EVC)	242.12
6	NAOS N5 (PRD)	307.62
7	NAOS N5 (PRD) + KES NAOS	500.71
61	LENS N70 (AD)	6 584.34

Precio Total (PVP) 11 404.11

PLANTA 1

1	Plano de situación de luminarias
2	Situación de luminarias
3	Iluminación antipánico
4	Recorridos de evacuación
5	Puntos de seguridad y cuadros eléctricos
6	Lista de productos

Factor de mantenimiento: 1.000
Resolución del cálculo: 0.50 m.



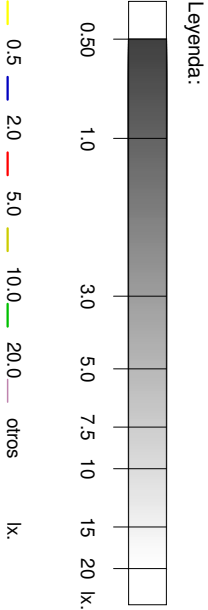
Nº	Referencia	Coordenadas						Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º					m.			º		
		x	y	h	γ	α	β			x	y	h	γ	α	β
1	IZAR N30	3.16	4.48	2.50	-90	0	0	19	NAOS N5 (PRD)	5.83	4.97	2.50	0	90	0
2	IZAR N30	3.16	7.07	2.50	-90	0	0	20	LENS N40 (AD)	6.77	37.75	4.00	-90	0	0
3	IZAR N30	3.16	12.51	2.50	-90	0	0	21	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	7.46	14.97	3.00	90	0	0
4	IZAR N30	3.16	13.80	2.50	-90	0	0	22	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	7.46	16.57	3.00	90	0	0
5	IZAR N30	3.16	20.01	2.50	-90	0	0	23	IZAR N8	7.93	39.45	4.00	180	0	0
6	LENS N40 (AD)	3.16	38.61	4.00	-90	0	0	24	NAOS N6 (EVC)	8.26	42.71	4.00	0	0	0
7	LENS N40 (AD)	3.16	40.01	4.00	-90	0	0	25	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	8.62	12.90	3.00	0	0	0
8	IZAR N8	4.01	5.60	3.00	-90	0	0	26	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	9.22	17.66	3.00	0	0	0
9	IZAR N8	4.01	12.24	3.00	-90	0	0	27	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	9.58	15.40	3.00	90	0	0
10	IZAR N8	4.01	21.46	3.00	-90	0	0	28	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	9.74	13.78	3.00	90	0	0
11	IZAR N8	4.01	28.04	3.00	-90	0	0	29	LENS N40 (AD)	10.06	25.70	4.00	180	0	0
12	IZAR N8	4.21	35.26	3.00	-90	0	0	30	LENS N40 (AD)	10.06	31.04	4.00	180	0	0
13	IZAR N8	4.21	38.96	4.00	-90	0	0	31	NAOS N6 (EVC)	11.04	6.26	4.00	0	0	0
14	IZAR N8	4.57	41.86	4.00	-90	0	0	32	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	11.38	15.40	3.00	90	0	0
15	IZAR N30	4.58	3.25	2.50	180	0	0	33	IZAR N30	11.61	4.21	2.50	180	0	0
16	NAOS N5 (PRD) + KES NAOS	5.31	9.58	2.50	-90	90	0	34	LENS N40 (AD)	12.38	37.75	4.00	-90	0	0
17	LENS N40 (AD)	5.42	33.75	4.00	180	0	0	35	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	13.21	12.08	3.00	90	0	0
18	LENS N40 (AD)	5.45	22.75	4.00	180	0	0	36	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	13.21	20.30	3.00	90	0	0

Nº	Referencia	Coordenadas							Nº	Referencia	Coordenadas						
		m.			º						m.			º			
		x	y	h	γ	α	β			x	y	h	γ	α	β		
37	LENS N40 (AD)	13.79	35.75	4.00	180	0	0	55	IZAR N30	18.66	10.86	2.50	-90	0	0		
38	NAOS N5 (PRD)	14.11	41.61	2.50	0	90	0	56	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	18.66	12.64	2.50	-90	0	0		
39	LENS N40 (AD)	14.46	22.68	4.00	180	0	0	57	LENS N40 (AD)	20.61	14.60	4.00	180	0	0		
40	LENS N40 (AD)	14.46	33.79	4.00	180	0	0	58	LENS N40 (AD)	20.66	6.00	4.00	180	0	0		
41	IZAR N8	15.18	39.45	4.00	180	0	0	59	LENS N40 (AD)	24.64	10.50	4.00	180	0	0		
42	IZAR N8	15.70	21.43	3.00	-90	0	0	60	LENS N40 (AD)	27.29	6.00	4.00	180	0	0		
43	LENS N40 (AD)	15.77	15.80	4.00	180	0	0	61	LENS N40 (AD)	27.61	14.60	4.00	180	0	0		
44	IZAR N8	15.83	27.66	3.00	-90	0	0	62	LENS N40 (AD)	30.09	3.50	4.00	180	0	0		
45	IZAR N8	15.87	35.18	3.00	-90	0	0	63	LENS N40 (AD)	34.72	6.00	4.00	180	0	0		
46	IZAR N30	15.95	3.25	2.50	180	0	0	64	LENS N40 (AD)	35.92	14.60	4.00	180	0	0		
47	IZAR N30	16.66	10.83	2.50	-90	0	0	65	LENS N40 (AD)	39.24	10.50	4.00	180	0	0		
48	IZAR N30	16.66	11.82	2.50	-90	0	0	66	LENS N40 (AD)	40.36	3.50	4.00	180	0	0		
49	LENS N40 (AD)	16.76	38.72	4.00	-90	0	0	67	LENS N40 (AD)	45.66	14.60	4.00	180	0	0		
50	LENS N40 (AD)	16.76	40.13	4.00	-90	0	0	68	LENS N40 (AD)	46.42	6.00	4.00	180	0	0		
51	LENS N40 (AD)	16.92	19.81	4.00	180	0	0	69	IZAR N8	47.68	14.62	3.00	-90	0	0		
52	IZAR N30	17.62	9.58	2.50	-180	0	0	70	LENS N40 (AD)	48.92	2.90	4.00	180	0	0		
53	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	17.73	5.35	3.00	0	0	0	71	IZAR N30	49.67	12.08	2.50	-90	0	0		
54	IZAR N30	17.75	13.09	2.50	-180	0	0	72	IZAR N8	49.80	19.52	3.00	-90	0	0		

Nº	Referencia	Coordenadas							Nº	Referencia	Coordenadas						
		m.			º						m.			º			
		x	y	h	γ	α	β			x	y	h	γ	α	β		
73	LENS N40 (AD)	50.01	38.63	4.00	-90	0	0	91	IZAR N30	56.13	11.10	2.50	0	0	0		
74	LENS N40 (AD)	50.01	40.14	4.00	-90	0	0	92	LENS N40 (AD)	56.19	20.41	4.00	180	0	0		
75	IZAR N30	50.75	10.07	2.50	-90	0	0	93	LENS N40 (AD)	56.20	36.24	4.00	180	0	0		
76	IZAR N30	51.20	12.99	2.50	0	0	0	94	IZAR N30	56.34	12.30	2.50	0	0	0		
77	IZAR N8	51.31	22.45	3.00	-90	0	0	95	NAOS N6 (EVC)	56.86	24.94	4.00	-90	0	0		
78	IZAR N8	51.31	29.20	3.00	-90	0	0	96	NAOS N6 (EVC)	56.86	32.22	4.00	-90	0	0		
79	IZAR N8	51.31	36.60	3.00	-90	0	0	97	IZAR N30	57.59	12.30	2.50	0	0	0		
80	IZAR N8	51.31	41.71	3.00	-90	0	0	98	NAOS N6 (EVC)	57.82	42.76	4.00	0	0	0		
81	IZAR N30	51.89	10.14	2.50	0	0	0	99	IZAR N30	59.15	12.30	2.50	0	0	0		
82	LENS N40 (AD)	52.39	16.25	4.00	180	0	0	100	LENS N40 (AD)	60.15	2.90	4.00	180	0	0		
83	LENS N40 (AD)	52.40	17.53	4.00	180	0	0	101	NAOS N5 (PRD) + KES NAOS	60.37	10.04	2.50	-180	90	0		
84	LENS N40 (AD)	52.44	36.55	4.00	180	0	0	102	NAOS N5 (PRD)	60.61	7.27	2.50	180	90	0		
85	NAOS N5 (PRD)	52.82	41.61	2.50	0	90	0	103	IZAR N30	60.72	12.30	2.50	0	0	0		
86	IZAR N30	53.23	12.30	2.50	0	0	0	104	LENS N40 (AD)	61.47	19.99	4.00	180	0	0		
87	LENS N40 (AD)	54.37	4.24	4.00	180	0	0	105	LENS N40 (AD)	61.49	36.55	4.00	180	0	0		
88	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	54.87	10.15	2.50	0	0	0	106	IZAR N30	61.52	11.10	2.50	0	0	0		
89	IZAR N30	54.93	12.30	2.50	0	0	0	107	LENS N40 (AD)	61.60	16.25	4.00	180	0	0		
90	NAOS N6 (EVC)	55.03	5.98	4.00	0	0	0	108	IZAR N8	62.23	41.90	4.00	-90	0	0		

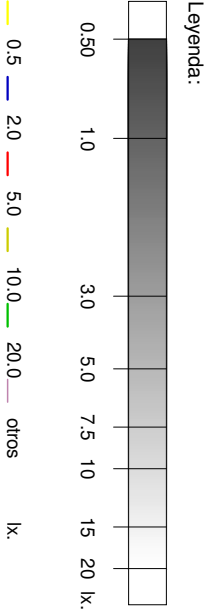
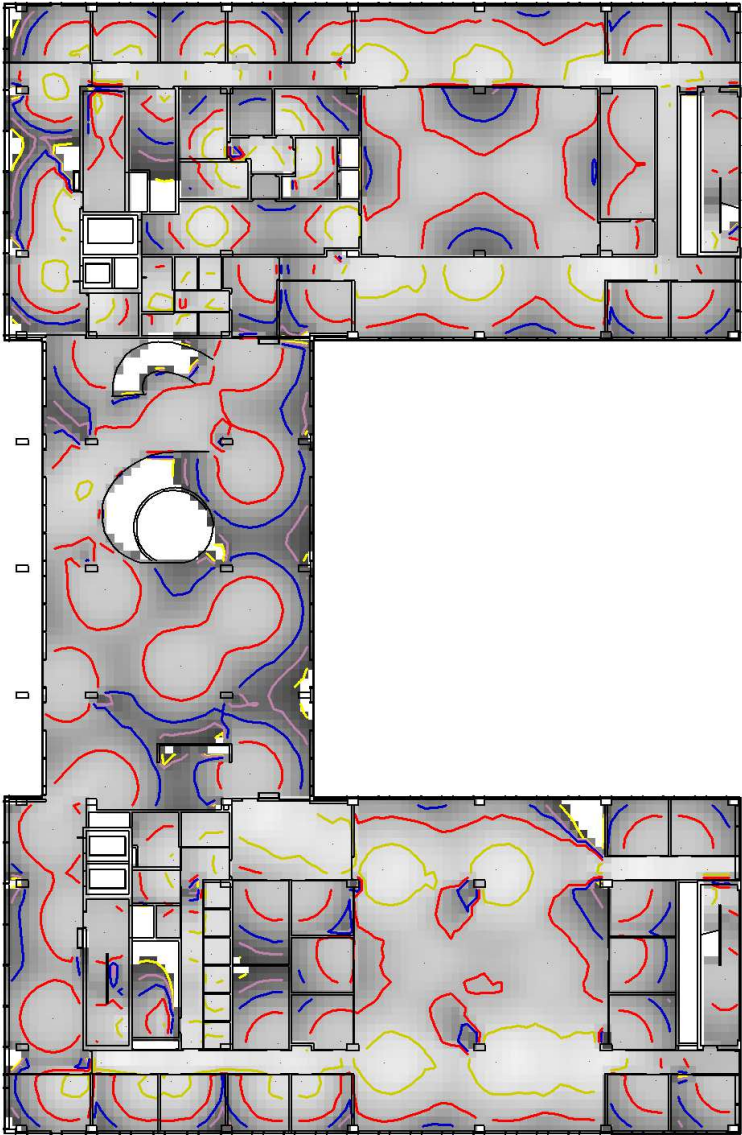
Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
109	IZAR N8	62.67	34.70	3.00	-90	0	0
110	IZAR N8	62.71	29.20	3.00	-90	0	0
111	IZAR N8	62.75	5.78	3.00	-90	0	0
112	IZAR N8	62.75	10.88	3.00	-90	0	0
113	IZAR N8	62.75	16.39	3.00	-90	0	0
114	IZAR N8	62.75	22.54	3.00	-90	0	0
115	LENS N40 (AD)	63.81	38.68	4.00	-90	0	0
116	LENS N40 (AD)	63.81	42.88	4.00	-90	0	0
117	IZAR N30	63.86	3.95	2.50	-90	0	0
118	IZAR N30	63.86	8.53	2.50	-90	0	0
119	IZAR N30	63.86	9.92	2.50	-90	0	0
120	IZAR N30	63.86	16.14	2.50	-90	0	0
121	IZAR N30	63.86	17.63	2.50	-90	0	0

Tramas e isolux a 0.00 m.



Objetivos		Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	21.69 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	95.9 % de 1852.2 m²
Iluminación media:	-----	4.16 lx

Tramas e isolux a 1.00 m.



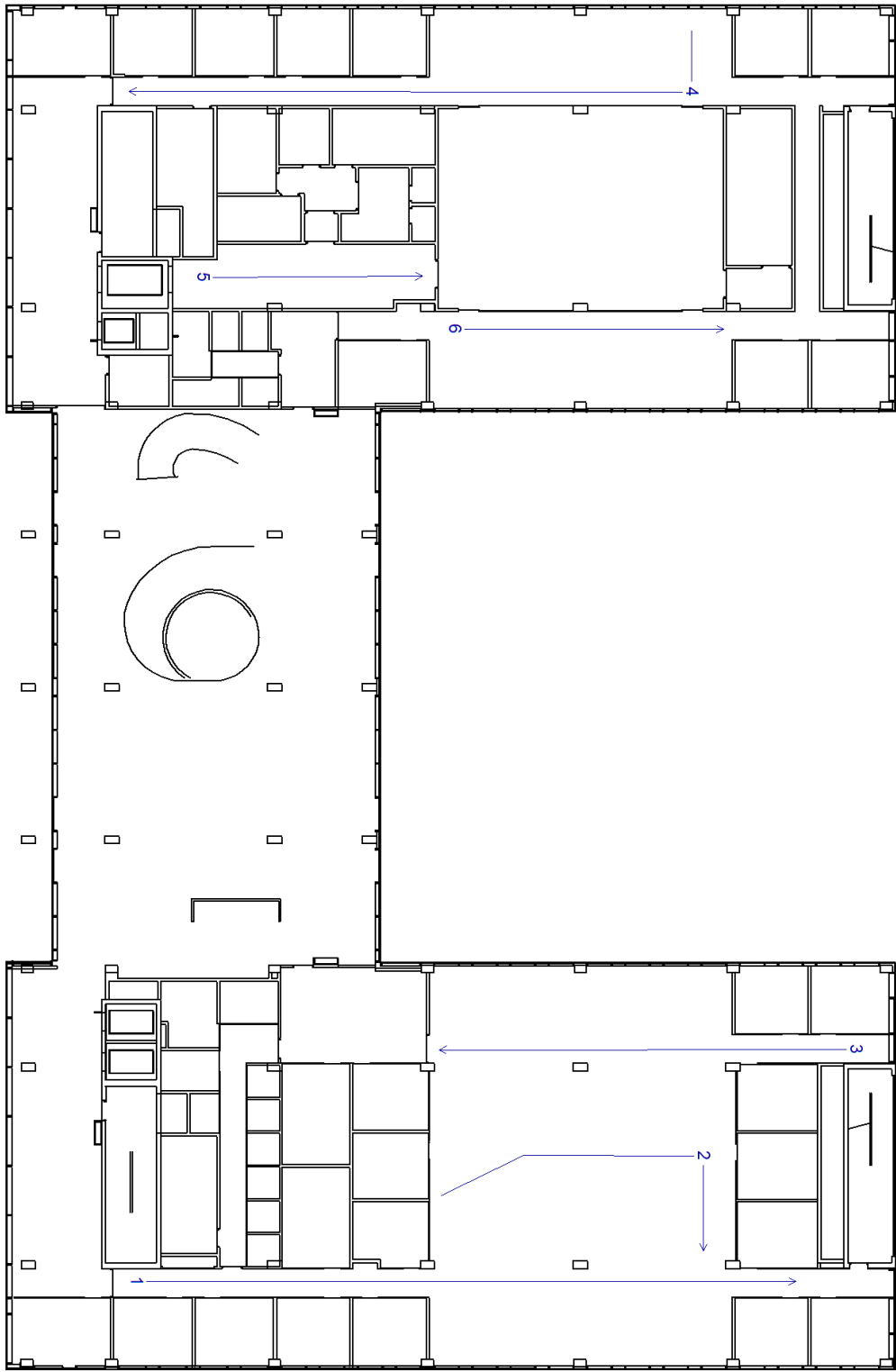
Objetivos		Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	36.31 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	95.0 % de 1852.2 m²
Iluminación media:	-----	5.58 lx

Iluminación antipánico en el
volumen de 0.00 m. a 1.00 m.

3

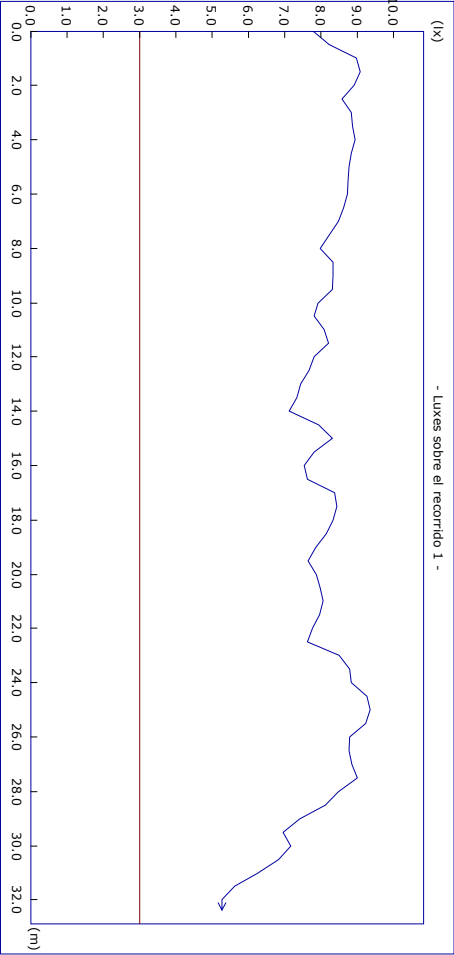
	Objetivos	Resultados
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	95.0 % de 1852.2 m²
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	36.31 mx/mn

Y (m)
47.0



-3.0
0.0
X (m)
70.0

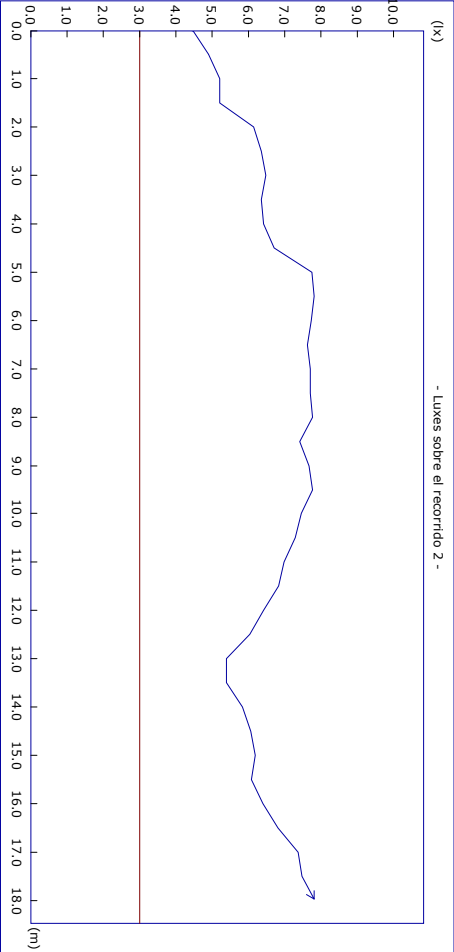
Recorrido 1



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	9.36 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

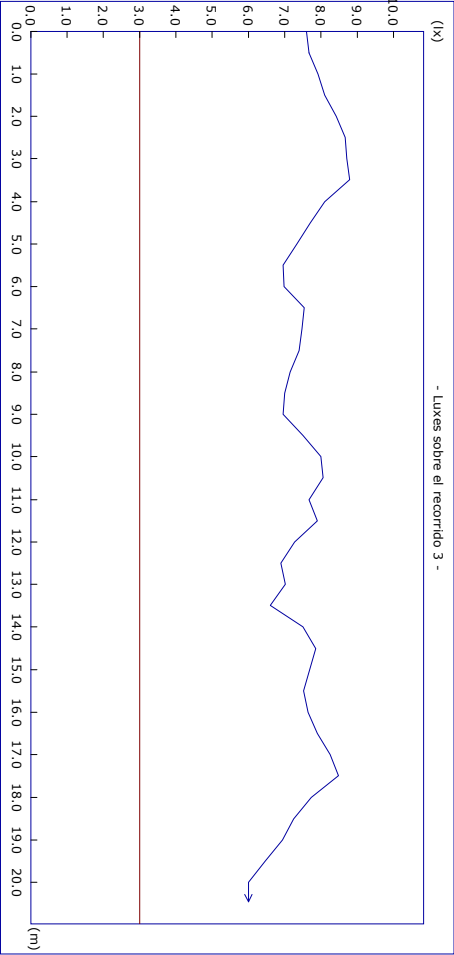
Recorrido 2



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	7.81 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

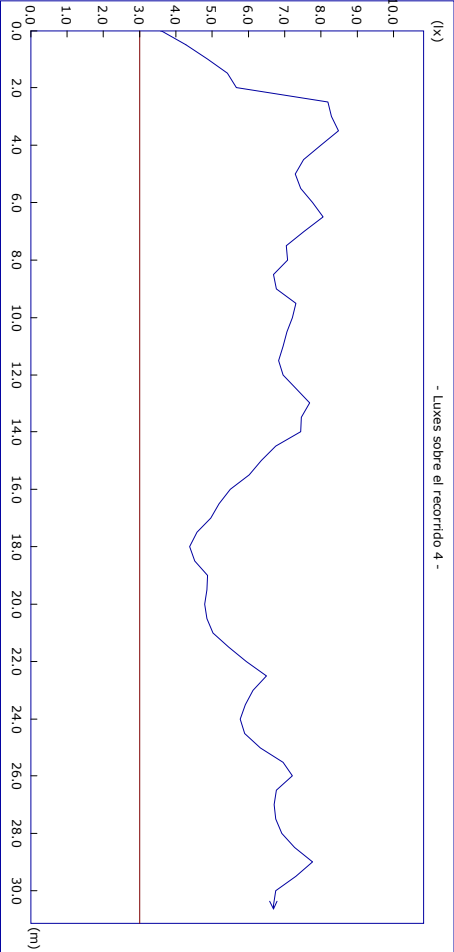
Recorrido 3



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	8.80 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

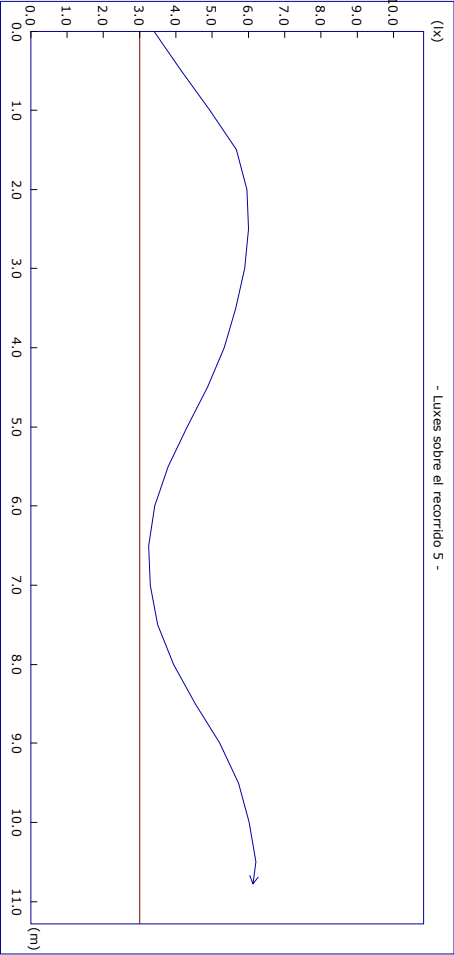
Recorrido 4



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	8.47 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

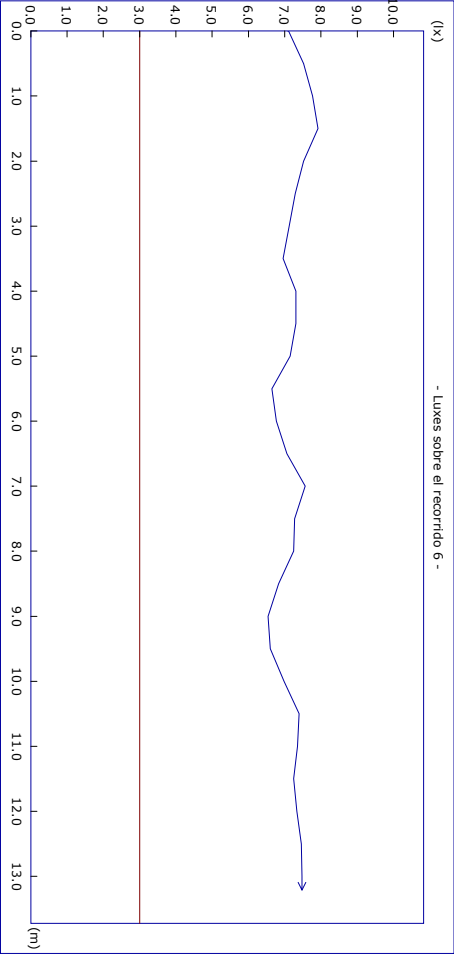
Recorrido 5



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	6.21 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

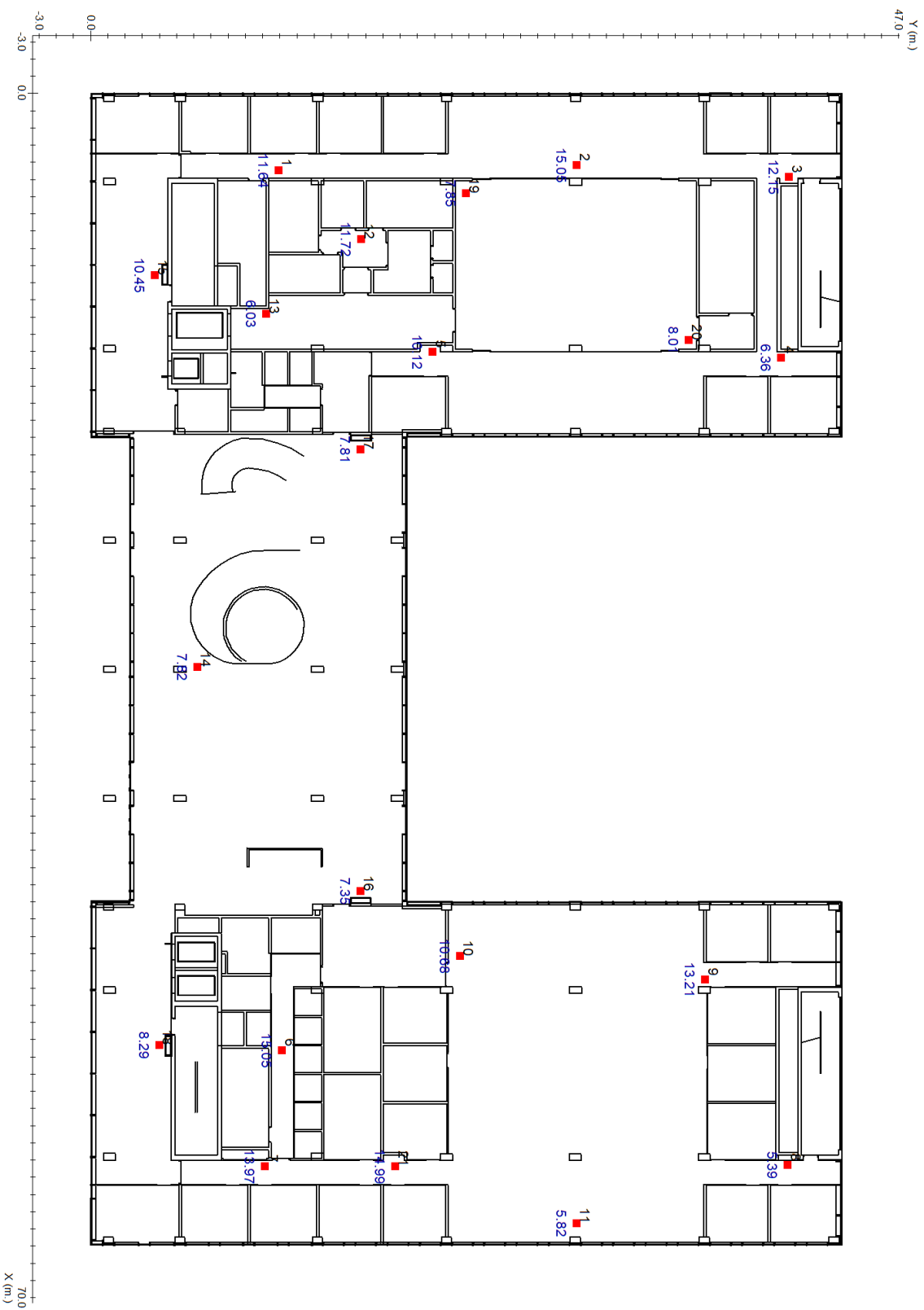
Recorrido 6



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	7.91 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Plano : PLANTA 1



■ Punto de Seguridad

Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado	
	x	y	h	g		lx	lx
1	4.47	10.90	1.20	-	5.00	11.64 (H)	
2	4.18	28.26	1.20	-	5.00	15.05 (H)	
3	4.85	40.60	1.20	-	5.00	12.15 (H)	
4	15.38	40.13	1.20	-	5.00	6.36 (H)	
5	15.05	19.87	1.20	-	5.00	10.12 (H)	
6	55.65	11.09	1.20	-	5.00	15.05 (H)	
7	62.37	10.10	1.20	-	5.00	13.97 (H)	
8	62.29	40.50	1.20	-	5.00	5.39 (H)	
9	51.51	35.70	1.20	-	5.00	13.21 (H)	
10	50.15	21.46	1.20	-	5.00	10.68 (H)	
11	65.70	28.25	1.20	-	5.00	5.82 (H)	
12	8.48	15.72	1.20	-	5.00	11.72 (H)	
13	12.82	10.18	1.20	-	5.00	6.03 (H)	
14	33.37	6.17	1.20	-	5.00	7.82 (H)	
15	10.57	3.71	1.20	-	5.00	10.45 (H)	
16	46.37	15.67	1.20	-	5.00	7.35 (H)	
17	20.69	15.69	1.20	-	5.00	7.81 (H)	
18	55.33	3.97	1.20	-	5.00	8.29 (H)	

Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado	
	x	y	h	g		lx	lx
19	5.80	21.80	1.20	-	5.00	7.85 (H)	
20	14.36	34.75	1.20	-	5.00	8.01 (H)	
21	62.38	17.69	1.20	-	5.00	14.99 (H)	

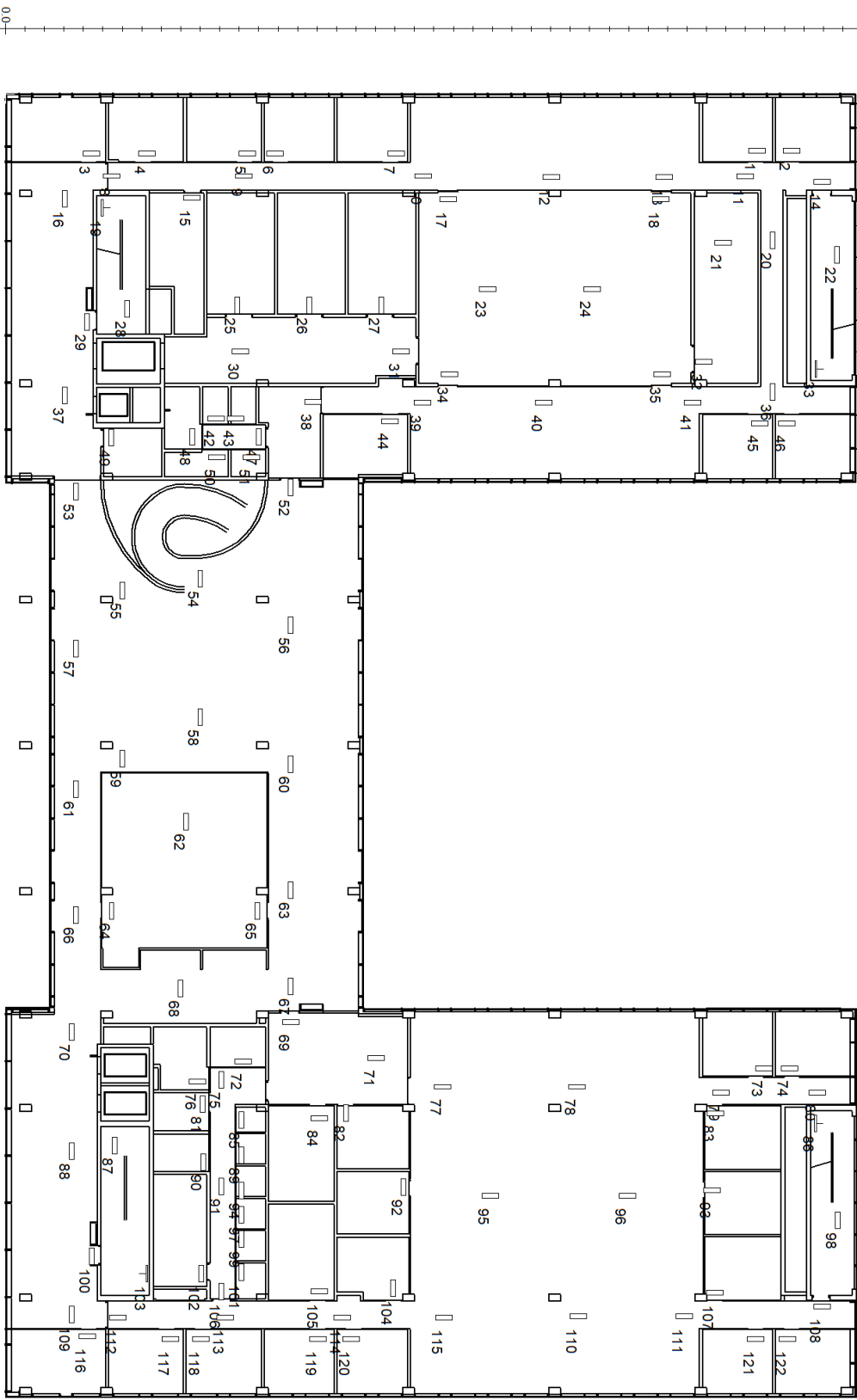
Cantidad	Referencia	Precio (€)
30	IZAR N30	2571.90
4	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	255.00
8	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	646.32
6	NAOS N6 (EVC)	363.18
4	NAOS N5 (PRD)	205.08
42	LENS N40 (AD)	4533.48
2	NAOS N5 (PRD) + KES NAOS	143.06
25	IZAR N8	3369.00
Precio Total (PVP)		12087.02

PLANTA 2

1	Plano de situación de luminarias
2	Situación de luminarias
3	Iluminación antipánico
4	Recorridos de evacuación
5	Puntos de seguridad y cuadros eléctricos
6	Lista de productos

Factor de mantenimiento: 1.000
Resolución del cálculo: 0.50 m.

Y (m.)
47.0



X (m.)
70.0

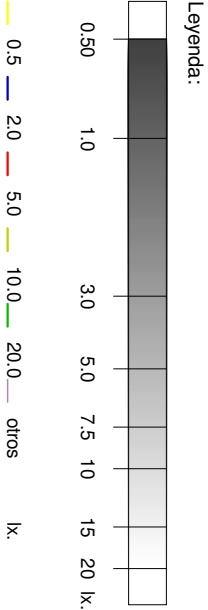
Nº	Referencia	Coordenadas						Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º					m.			º		
		x	y	h	γ	α	β			x	y	h	γ	α	β
1	LENS N40 (AD)	2.90	38.59	4.00	-90	0	0	19	NAOS N5 (PRD)	5.82	4.97	2.50	0	90	0
2	LENS N40 (AD)	2.90	40.37	4.00	-90	0	0	20	IZAR N8	7.50	39.40	4.00	180	0	0
3	LENS N40 (AD)	3.05	4.42	4.00	-90	0	0	21	LENS N40 (AD)	7.63	36.86	4.00	-90	0	0
4	LENS N40 (AD)	3.05	7.25	4.00	-90	0	0	22	NAOS N6 (EVC)	8.25	42.71	4.00	0	0	0
5	LENS N40 (AD)	3.05	12.41	4.00	-90	0	0	23	LENS N40 (AD)	10.00	24.77	4.00	-90	0	0
6	LENS N40 (AD)	3.05	13.83	4.00	-90	0	0	24	LENS N40 (AD)	10.00	30.14	4.00	-90	0	0
7	LENS N40 (AD)	3.05	20.07	4.00	-90	0	0	25	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	10.85	11.90	3.00	-180	0	0
8	IZAR N8	4.20	5.43	3.00	-90	0	0	26	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	10.85	15.59	3.00	-180	0	0
9	IZAR N8	4.20	12.24	3.00	-90	0	0	27	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	10.85	19.29	3.00	-180	0	0
10	IZAR N8	4.20	21.46	3.00	-90	0	0	28	NAOS N6 (EVC)	11.04	6.26	4.00	0	0	0
11	IZAR N8	4.23	37.98	4.00	-90	0	0	29	LENS N40 (AD)	11.72	4.19	4.00	-180	0	0
12	IZAR N8	4.25	28.04	3.00	-90	0	0	30	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	13.20	12.07	3.00	90	0	0
13	IZAR N8	4.25	33.83	3.00	-90	0	0	31	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	13.20	20.30	3.00	90	0	0
14	IZAR N8	4.50	41.95	4.00	-90	0	0	32	LENS N40 (AD)	13.74	35.85	4.00	-90	0	0
15	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	5.30	9.58	4.00	-90	0	0	33	NAOS N5 (PRD)	14.11	41.60	2.50	0	90	0
16	LENS N40 (AD)	5.36	3.05	4.00	-180	0	0	34	LENS N40 (AD)	14.40	22.80	4.00	-90	0	0
17	LENS N40 (AD)	5.40	22.71	4.00	-90	0	0	35	LENS N40 (AD)	14.40	33.73	4.00	-90	0	0
18	LENS N40 (AD)	5.40	33.64	4.00	-90	0	0	36	IZAR N8	15.30	39.40	4.00	180	0	0

Nº	Referencia	Coordenadas						Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º					m.			º		
		x	y	h	γ	α	β			x	y	h	γ	α	β
37	LENS N40 (AD)	15.49	3.05	4.00	-180	0	0	55	LENS N40 (AD)	25.50	6.00	4.00	-180	0	0
38	LENS N40 (AD)	15.81	15.81	4.00	-90	0	0	56	LENS N40 (AD)	27.27	14.65	4.00	-180	0	0
39	IZAR N8	15.85	21.43	3.00	-90	0	0	57	LENS N40 (AD)	28.50	3.60	4.00	-180	0	0
40	IZAR N8	15.85	27.65	3.00	-90	0	0	58	LENS N40 (AD)	32.00	10.00	4.00	-180	0	0
41	IZAR N8	15.85	35.30	3.00	-90	0	0	59	LENS N40 (AD)	34.14	6.00	4.00	-180	0	0
42	IZAR N30	16.65	10.83	2.50	-90	0	0	60	LENS N40 (AD)	34.43	14.65	4.00	-180	0	0
43	IZAR N30	16.65	11.81	2.50	-90	0	0	61	LENS N40 (AD)	35.72	3.60	4.00	-180	0	0
44	LENS N40 (AD)	16.80	19.74	4.00	-90	0	0	62	LENS N40 (AD)	37.39	9.27	4.00	-180	0	0
45	LENS N40 (AD)	16.90	38.75	4.00	-90	0	0	63	LENS N40 (AD)	40.90	14.65	4.00	-180	0	0
46	LENS N40 (AD)	16.90	40.13	4.00	-90	0	0	64	LENS N40 (AD)	41.95	5.45	4.00	-180	0	0
47	IZAR N30	17.60	13.00	2.50	-180	0	0	65	LENS N40 (AD)	41.98	12.94	4.00	-180	0	0
48	IZAR N30	17.61	9.58	2.50	-180	0	0	66	LENS N40 (AD)	42.20	3.60	4.00	-180	0	0
49	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	17.65	5.44	3.00	0	0	0	67	LENS N40 (AD)	45.84	14.65	4.00	-180	0	0
50	IZAR N30	18.65	10.86	2.50	-90	0	0	68	LENS N40 (AD)	45.97	8.99	4.00	-180	0	0
51	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	18.65	12.63	2.50	-90	0	0	69	IZAR N8	47.68	14.65	3.00	-90	0	0
52	LENS N40 (AD)	20.20	14.65	4.00	-180	0	0	70	LENS N40 (AD)	48.18	3.40	4.00	-180	0	0
53	LENS N40 (AD)	20.40	3.60	4.00	-180	0	0	71	IZAR N8	49.52	19.02	3.00	-90	0	0
54	LENS N40 (AD)	24.91	10.00	4.00	-180	0	0	72	IZAR N30	49.70	12.19	2.50	-90	0	0

Nº	Referencia	Coordenadas							Nº	Referencia	Coordenadas						
		m.			º						m.			º			
		x	y	h	γ	α	β			x	y	h	γ	α	β		
73	LENS N40 (AD)	50.05	38.94	4.00	-90	0	0	91	IZAR N30	56.13	11.10	2.50	0	0	0		
74	LENS N40 (AD)	50.05	40.28	4.00	-90	0	0	92	LENS N40 (AD)	56.16	20.44	4.00	-180	0	0		
75	IZAR N30	50.64	11.10	2.50	0	0	0	93	LENS N40 (AD)	56.31	36.29	4.00	-90	0	0		
76	IZAR N30	50.72	9.85	2.50	-90	0	0	94	IZAR N30	56.33	12.10	2.50	0	0	0		
77	IZAR N8	51.00	22.43	3.00	-90	0	0	95	NAOS N6 (EVC)	56.60	24.90	4.00	-90	0	0		
78	IZAR N8	51.00	29.36	3.00	-90	0	0	96	NAOS N6 (EVC)	56.60	31.93	4.00	-90	0	0		
79	IZAR N8	51.30	36.76	3.00	-90	0	0	97	IZAR N30	57.58	12.10	2.50	0	0	0		
80	IZAR N8	51.30	41.69	3.00	-90	0	0	98	NAOS N6 (EVC)	57.86	42.75	4.00	0	0	0		
81	IZAR N30	51.89	10.13	2.50	0	0	0	99	IZAR N30	58.84	12.10	2.50	0	0	0		
82	LENS N40 (AD)	52.34	17.50	4.00	-180	0	0	100	LENS N40 (AD)	59.72	4.42	4.00	-180	0	0		
83	LENS N40 (AD)	52.36	36.44	4.00	-90	0	0	101	IZAR N30	60.54	12.10	2.50	0	0	0		
84	LENS N40 (AD)	52.61	16.10	4.00	-90	0	0	102	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	60.59	10.05	2.50	0	0	0		
85	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	52.70	12.10	2.50	0	0	0	103	NAOS N5 (PRD)	60.60	7.27	2.50	180	90	0		
86	NAOS N5 (PRD)	52.87	41.60	2.50	0	90	0	104	LENS N40 (AD)	61.34	19.91	4.00	-180	0	0		
87	NAOS N6 (EVC)	54.01	5.59	4.00	0	0	0	105	LENS N40 (AD)	61.51	16.10	4.00	-90	0	0		
88	LENS N40 (AD)	54.30	3.40	4.00	-180	0	0	106	IZAR N30	61.51	11.10	2.50	0	0	0		
89	IZAR N30	54.54	12.10	2.50	0	0	0	107	LENS N40 (AD)	61.59	36.41	4.00	-90	0	0		
90	IZAR N30	54.86	10.15	2.50	0	0	0	108	IZAR N8	62.28	41.93	4.00	-90	0	0		

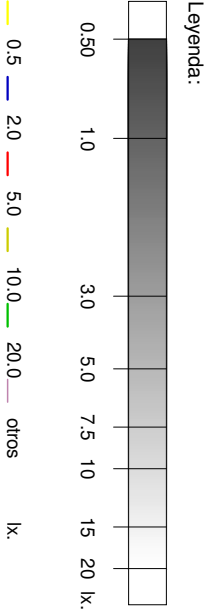
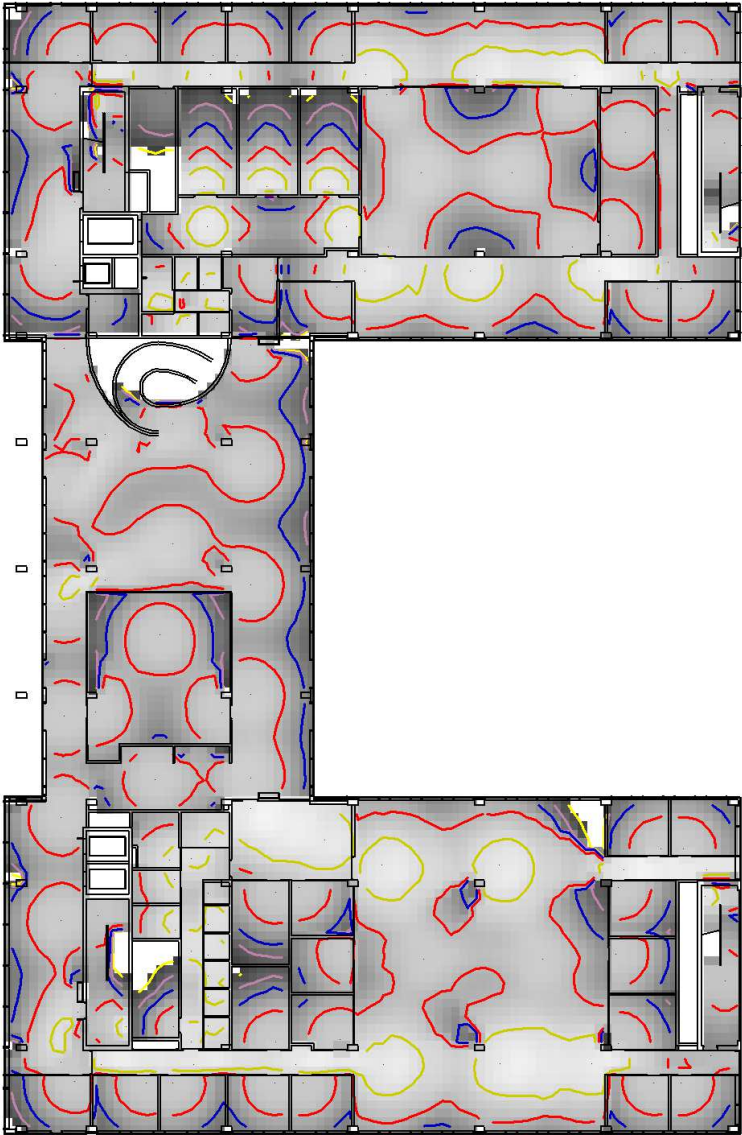
Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
109	LENS N40 (AD)	62.69	3.40	4.00	-180	0	0
110	IZAR N8	62.80	29.41	3.00	-90	0	0
111	IZAR N8	62.80	34.84	3.00	-90	0	0
112	IZAR N8	62.85	5.78	3.00	-90	0	0
113	IZAR N8	62.85	11.28	3.00	-90	0	0
114	IZAR N8	62.85	17.29	3.00	-90	0	0
115	IZAR N8	62.85	22.53	3.00	-90	0	0
116	LENS N40 (AD)	63.82	4.18	4.00	-90	0	0
117	LENS N40 (AD)	63.95	8.47	4.00	-90	0	0
118	LENS N40 (AD)	63.95	10.03	4.00	-90	0	0
119	LENS N40 (AD)	63.95	16.05	4.00	-90	0	0
120	LENS N40 (AD)	63.95	17.75	4.00	-90	0	0
121	LENS N40 (AD)	63.95	38.53	4.00	-90	0	0
122	LENS N40 (AD)	63.95	40.16	4.00	-90	0	0

Tramas e isolux a 0.00 m.



Objetivos		Resultados	
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	20.38 mx/mn	
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	96.1 % de 1851.8 m²	
Iluminación media:	-----	4.31 lx	

Tramas e isolux a 1.00 m.



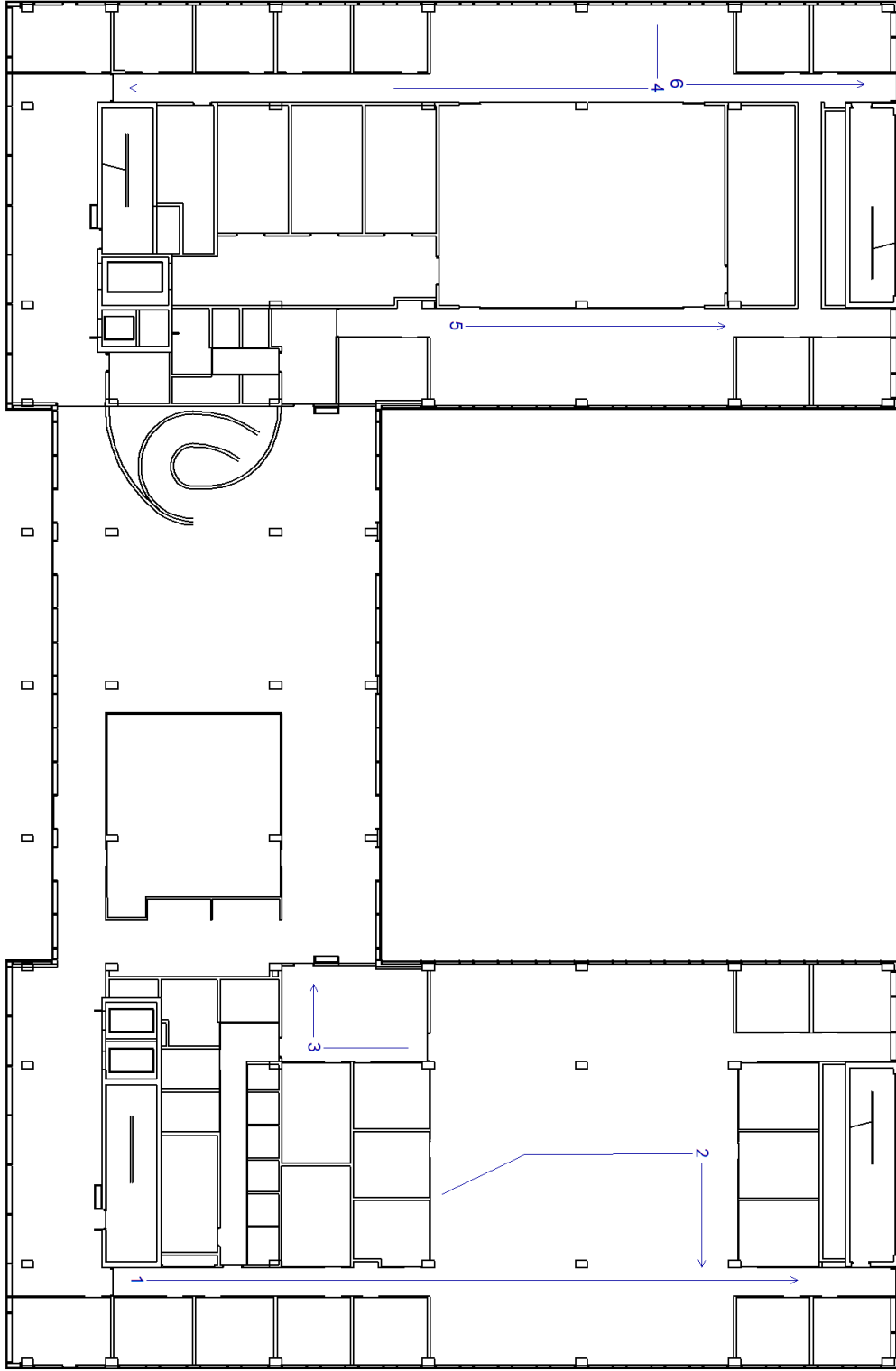
Objetivos		Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	34.69 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	95.7 % de 1851.8 m²
Iluminación media:	-----	5.65 lx

Iluminación antipánico en el
volumen de 0.00 m. a 1.00 m.



	Objetivos	Resultados
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	95.7 % de 1851.8 m²
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	34.69 mx/mn

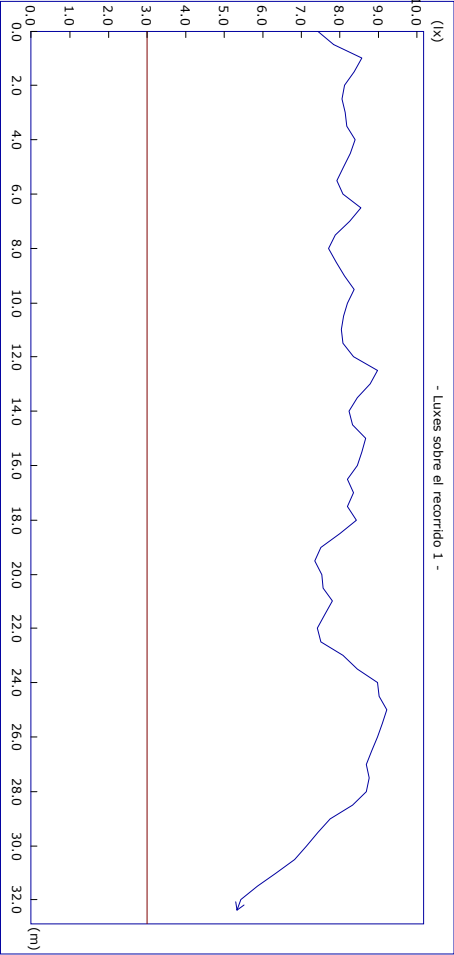
Y (m)
47.0



-3.0
0.0

70.0
X (m)

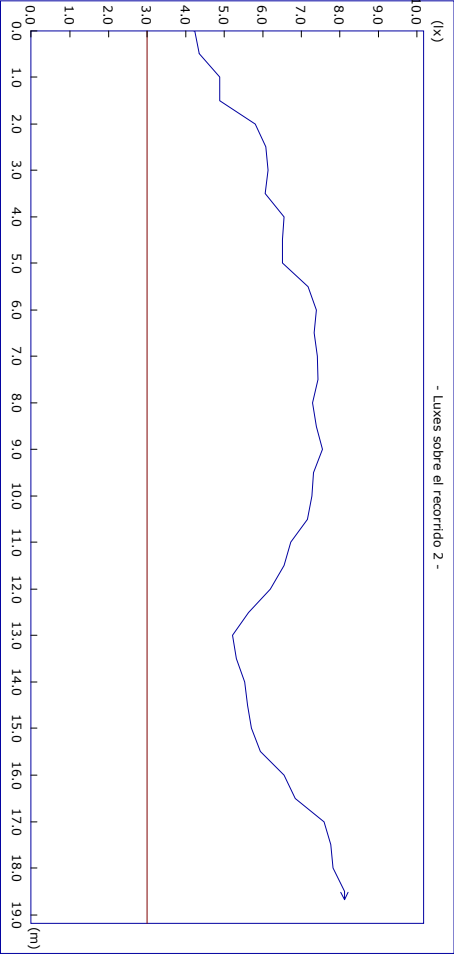
Recorrido 1



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	9.22 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

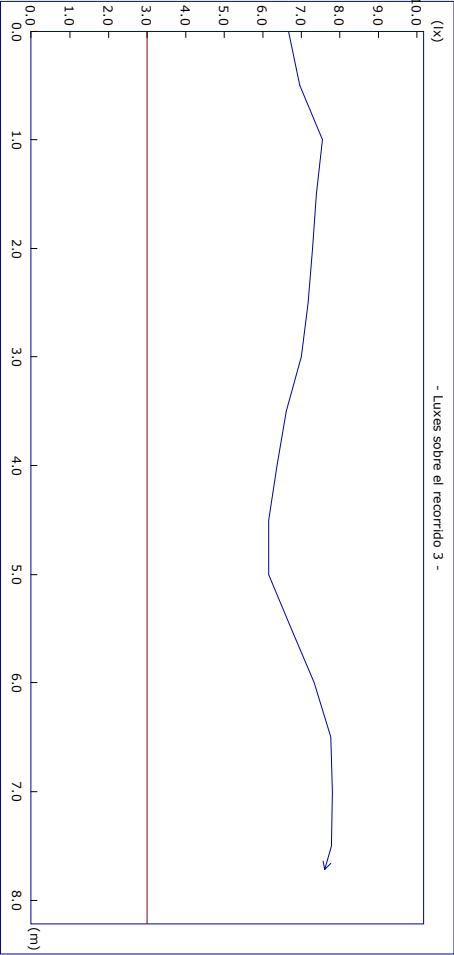
Recorrido 2



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	8.12 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

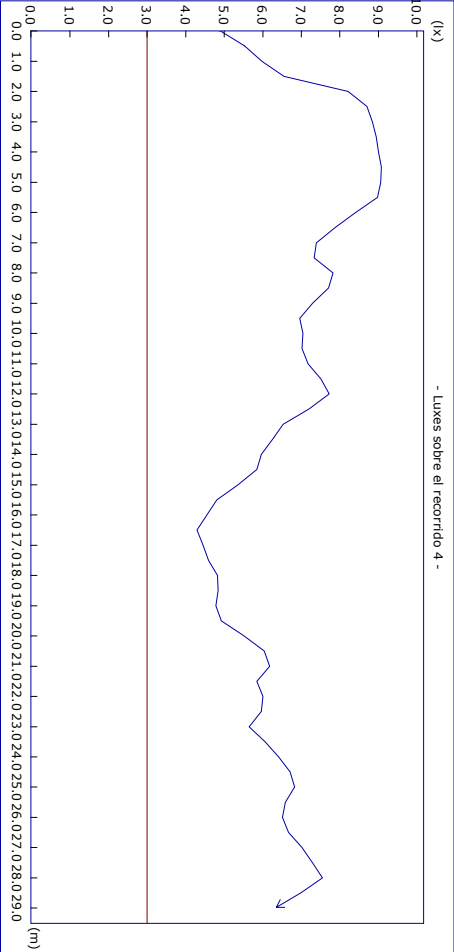
Recorrido 3



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	7.81 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

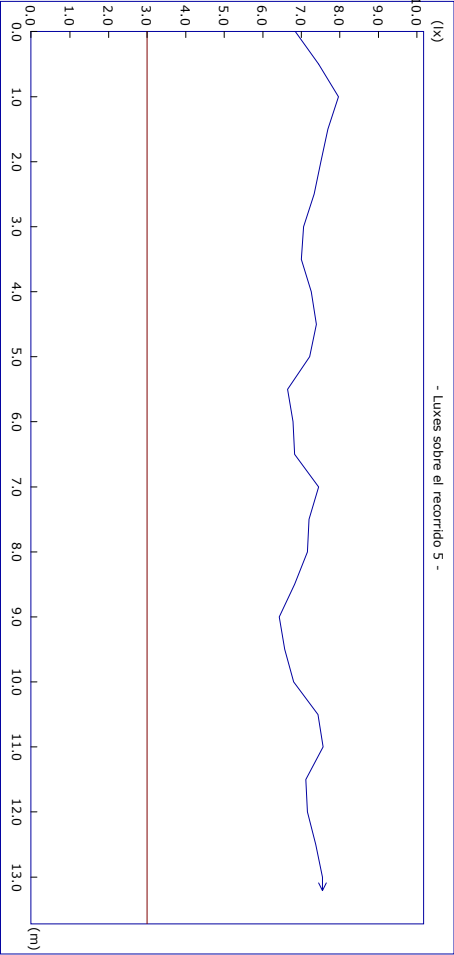
Recorrido 4



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	9.08 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

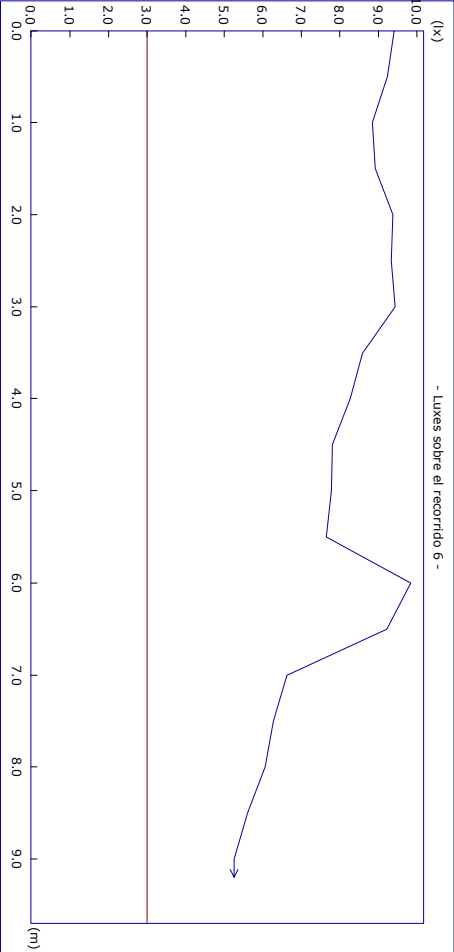
Recorrido 5



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	7.97 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

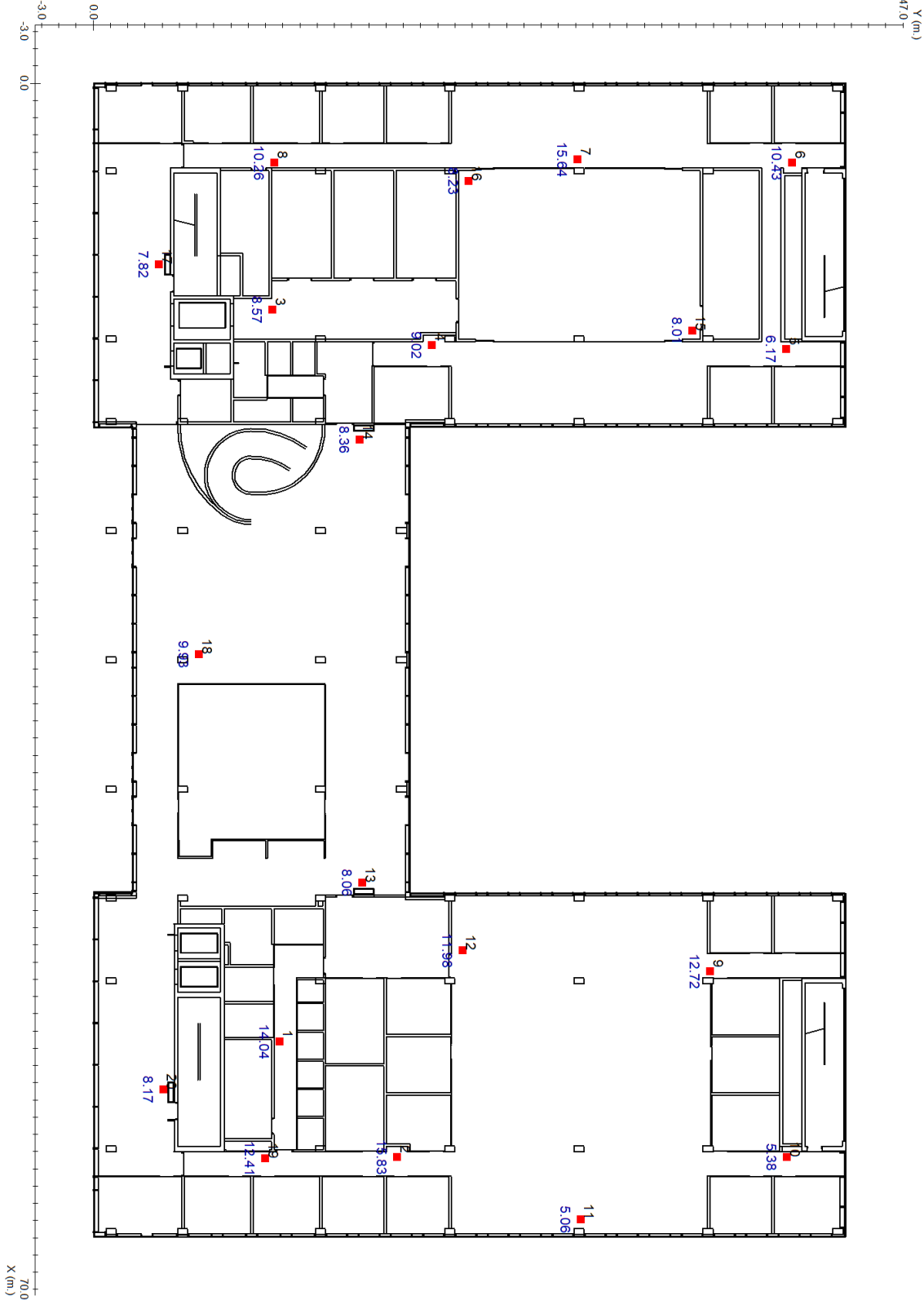
Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 6



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	9.85 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.



■ Punto de Seguridad

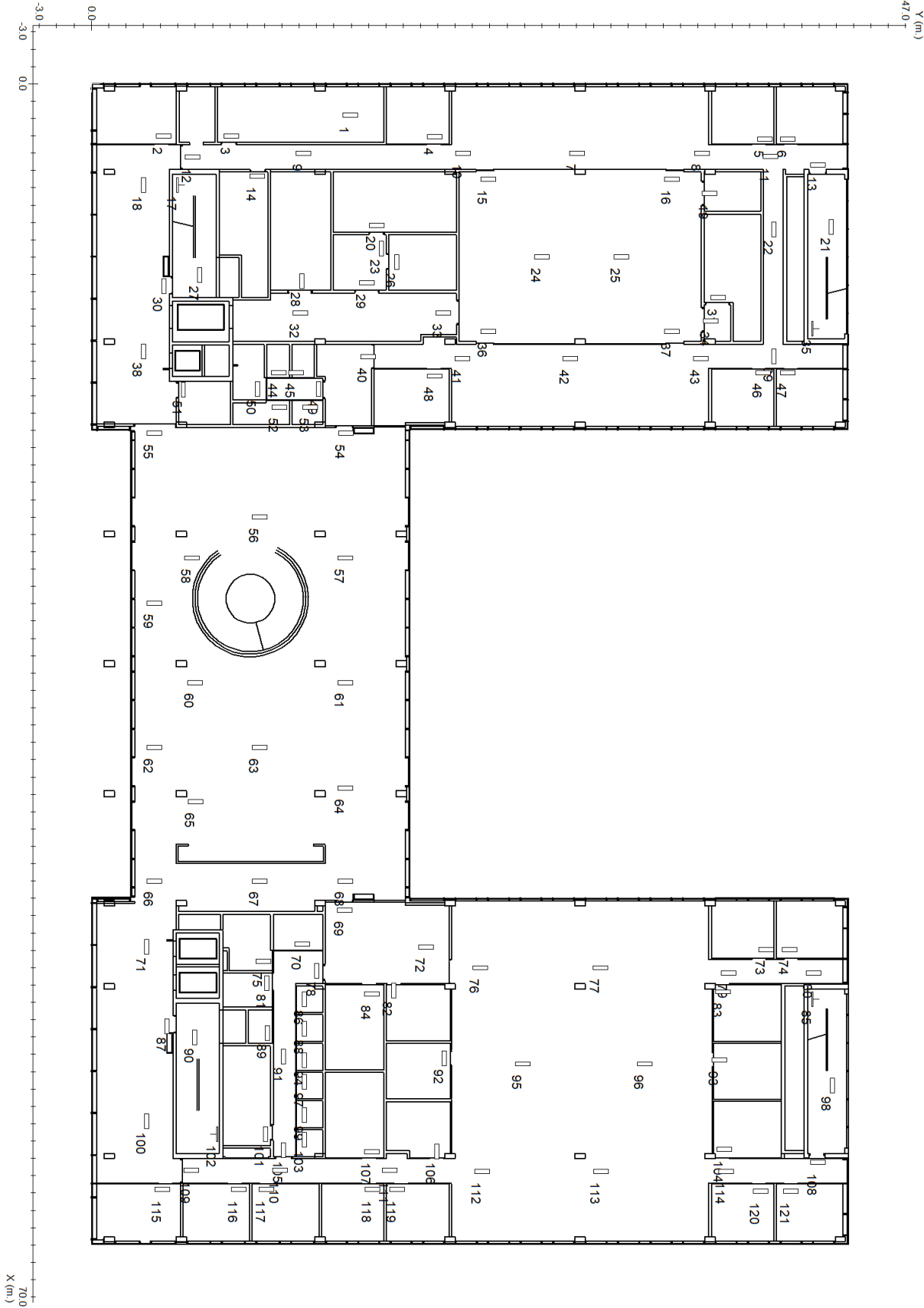
Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado		Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado	
	x	y	h	g		lx	lx		x	y	h	g		lx	lx
1	55.63	10.81	1.20	-	5.00	14.04 (H)		19	62.40	9.97	1.20	-	5.00	12.41 (H)	
2	62.32	17.61	1.20	-	5.00	15.83 (H)		20	58.41	4.04	1.20	-	5.00	8.17 (H)	
3	13.16	10.39	1.20	-	5.00	8.57 (H)									
4	15.22	19.65	1.20	-	5.00	9.02 (H)									
5	15.43	40.20	1.20	-	5.00	6.17 (H)									
6	4.62	40.55	1.20	-	5.00	10.43 (H)									
7	4.45	28.10	1.20	-	5.00	15.64 (H)									
8	4.61	10.50	1.20	-	5.00	10.26 (H)									
9	51.53	35.78	1.20	-	5.00	12.72 (H)									
10	62.32	40.24	1.20	-	5.00	5.38 (H)									
11	65.94	28.29	1.20	-	5.00	5.06 (H)									
12	50.31	21.42	1.20	-	5.00	11.98 (H)									
13	46.42	15.60	1.20	-	5.00	8.06 (H)									
14	20.70	15.43	1.20	-	5.00	8.36 (H)									
15	14.38	34.77	1.20	-	5.00	8.01 (H)									
16	5.70	21.78	1.20	-	5.00	8.23 (H)									
17	10.53	3.80	1.20	-	5.00	7.82 (H)									
18	33.17	6.12	1.20	-	5.00	9.93 (H)									

Cantidad	Referencia	Precio (€)
17	IZAR N30	1457.41
5	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	318.75
5	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	403.95
6	NAOS N6 (EVC)	363.18
4	NAOS N5 (PRD)	205.08
60	LENS N40 (AD)	6476.40
25	IZAR N8	3369.00
Precio Total (PVP)		12593.77

PLANTA 3

1	Plano de situación de luminarias
2	Situación de luminarias
3	Iluminación antipánico
4	Recorridos de evacuación
5	Puntos de seguridad y cuadros eléctricos
6	Lista de productos

Factor de mantenimiento: 1.000
Resolución del cálculo: 1.00 m.



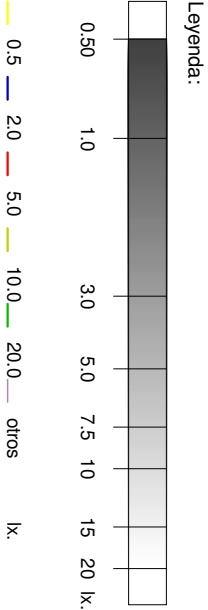
Nº	Referencia	Coordenadas						Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.								m.					
		x	y	h	γ	α	β			x	y	h	γ	α	β
1	LENS N40 (AD)	1.81	14.96	4.00	-90	0	0	19	IZAR N8	6.33	35.70	4.00	-90	0	0
2	LENS N40 (AD)	3.02	4.17	4.00	-90	0	0	20	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	8.16	16.48	3.00	-90	0	0
3	LENS N40 (AD)	3.03	8.09	4.00	-90	0	0	21	NAOS N6 (EVC)	8.26	42.71	4.00	0	0	0
4	LENS N40 (AD)	3.06	19.83	4.00	-90	0	0	22	IZAR N8	8.40	39.40	4.00	180	0	0
5	LENS N40 (AD)	3.21	38.88	4.00	-90	0	0	23	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	9.50	16.73	3.00	-180	0	0
6	LENS N40 (AD)	3.21	40.19	4.00	-90	0	0	24	LENS N40 (AD)	10.00	26.00	4.00	-90	0	0
7	IZAR N8	4.00	28.04	3.00	-90	0	0	25	LENS N40 (AD)	10.00	30.58	4.00	-90	0	0
8	IZAR N8	4.00	35.26	3.00	-90	0	0	26	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	10.28	17.63	3.00	-180	0	0
9	IZAR N8	4.01	12.24	3.00	-90	0	0	27	NAOS N6 (EVC)	11.04	6.26	4.00	0	0	0
10	IZAR N8	4.01	21.46	3.00	-90	0	0	28	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	11.40	12.14	3.00	-180	0	0
11	IZAR N8	4.20	39.20	4.00	-90	0	0	29	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	11.49	15.92	3.00	-90	0	0
12	IZAR N8	4.24	5.84	3.00	-90	0	0	30	LENS N40 (AD)	11.66	4.18	4.00	-180	0	0
13	IZAR N8	4.70	41.93	4.00	-90	0	0	31	IZAR N8	12.33	36.18	4.00	-90	0	0
14	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	5.31	9.58	4.00	-90	0	0	32	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	13.21	12.08	3.00	90	0	0
15	LENS N40 (AD)	5.50	22.90	4.00	-90	0	0	33	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	13.21	20.30	3.00	90	0	0
16	LENS N40 (AD)	5.50	33.50	4.00	-90	0	0	34	IZAR N8	13.68	35.74	4.00	-90	0	0
17	NAOS N5 (PRD)	5.83	4.97	2.50	0	90	0	35	NAOS N5 (PRD)	14.11	41.61	2.50	0	90	0
18	LENS N40 (AD)	5.85	3.00	4.00	-180	0	0	36	LENS N40 (AD)	14.30	22.90	4.00	-90	0	0

Nº	Referencia	Coordenadas							Nº	Referencia	Coordenadas						
		m.		º							m.		º				
		x	y	h	γ	α	β			x	y	h	γ	α	β		
37	LENS N40 (AD)	14.30	33.50	4.00	-90	0	0	55	LENS N40 (AD)	20.16	3.65	4.00	-90	0	0		
38	LENS N40 (AD)	15.44	3.00	4.00	-180	0	0	56	LENS N40 (AD)	25.00	9.70	4.00	-90	0	0		
39	IZAR N8	15.71	39.40	4.00	180	0	0	57	LENS N40 (AD)	27.36	14.65	4.00	-90	0	0		
40	LENS N40 (AD)	15.76	15.99	4.00	-90	0	0	58	LENS N40 (AD)	27.36	5.79	4.00	-90	0	0		
41	IZAR N8	15.86	21.43	3.00	-90	0	0	59	LENS N40 (AD)	29.96	3.65	4.00	-90	0	0		
42	IZAR N8	15.86	27.66	3.00	-90	0	0	60	LENS N40 (AD)	34.56	5.99	4.00	-90	0	0		
43	IZAR N8	15.86	35.18	3.00	-90	0	0	61	LENS N40 (AD)	34.56	14.65	4.00	-90	0	0		
44	IZAR N30	16.66	10.83	2.50	-90	0	0	62	LENS N40 (AD)	38.31	3.65	4.00	-90	0	0		
45	IZAR N30	16.66	11.82	2.50	-90	0	0	63	LENS N40 (AD)	38.31	9.70	4.00	-90	0	0		
46	LENS N40 (AD)	16.66	38.76	4.00	-90	0	0	64	LENS N40 (AD)	40.64	14.65	4.00	-90	0	0		
47	LENS N40 (AD)	16.66	40.19	4.00	-90	0	0	65	LENS N40 (AD)	41.43	6.03	4.00	-90	0	0		
48	LENS N40 (AD)	16.87	19.83	4.00	-90	0	0	66	LENS N40 (AD)	46.00	3.65	4.00	-90	0	0		
49	IZAR N30	17.62	13.13	2.50	-180	0	0	67	LENS N40 (AD)	46.00	9.70	4.00	-90	0	0		
50	IZAR N30	17.62	9.58	2.50	-180	0	0	68	LENS N40 (AD)	46.00	14.66	4.00	-90	0	0		
51	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	17.64	5.31	3.00	0	0	0	69	IZAR N8	47.68	14.62	3.00	-90	0	0		
52	IZAR N30	18.66	10.86	2.50	-90	0	0	70	IZAR N30	49.64	12.18	2.50	-90	0	0		
53	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	18.66	12.64	2.50	-90	0	0	71	LENS N40 (AD)	49.78	3.20	4.00	-180	0	0		
54	LENS N40 (AD)	20.16	14.72	4.00	-90	0	0	72	IZAR N8	49.81	19.32	3.00	-90	0	0		

Nº	Referencia	Coordenadas							Nº	Referencia	Coordenadas						
		m.			º						m.			º			
		x	y	h	γ	α	β			x	y	h	γ	α	β		
73	LENS N40 (AD)	49.95	38.94	4.00	-90	0	0	91	IZAR N30	56.13	11.10	2.50	0	0	0		
74	LENS N40 (AD)	49.95	40.31	4.00	-90	0	0	92	LENS N40 (AD)	56.22	20.38	4.00	-180	0	0		
75	IZAR N30	50.65	9.94	2.50	-90	0	0	93	IZAR N8	56.33	36.26	3.00	-90	0	0		
76	IZAR N8	51.01	22.45	3.00	-90	0	0	94	IZAR N30	56.34	12.30	2.50	0	0	0		
77	IZAR N8	51.01	29.37	3.00	-90	0	0	95	NAOS N6 (EVC)	56.56	24.92	4.00	-90	0	0		
78	IZAR N30	51.19	13.01	2.50	0	0	0	96	NAOS N6 (EVC)	56.56	31.94	4.00	-90	0	0		
79	IZAR N8	51.31	36.77	4.00	-90	0	0	97	IZAR N30	57.59	12.30	2.50	0	0	0		
80	IZAR N8	51.31	41.71	4.00	-90	0	0	98	NAOS N6 (EVC)	57.82	42.76	4.00	0	0	0		
81	IZAR N30	51.89	10.14	2.50	0	0	0	99	IZAR N30	59.52	12.30	2.50	0	0	0		
82	LENS N40 (AD)	52.33	17.45	4.00	-180	0	0	100	LENS N40 (AD)	59.88	3.20	4.00	-180	0	0		
83	IZAR N8	52.39	36.46	3.00	-90	0	0	101	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	60.59	10.05	2.50	0	0	0		
84	LENS N40 (AD)	52.53	16.20	4.00	-90	0	0	102	NAOS N5 (PRD)	60.61	7.27	2.50	180	90	0		
85	NAOS N5 (PRD)	52.82	41.61	2.50	0	90	0	103	IZAR N30	60.94	12.30	2.50	0	0	0		
86	IZAR N30	52.83	12.30	2.50	0	0	0	104	IZAR N8	61.49	36.52	3.00	-90	0	0		
87	LENS N40 (AD)	54.39	4.38	4.00	-180	0	0	105	IZAR N30	61.52	11.10	2.50	0	0	0		
88	IZAR N30	54.54	12.30	2.50	0	0	0	106	LENS N40 (AD)	61.60	19.93	4.00	-180	0	0		
89	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	54.79	10.18	2.50	0	0	0	107	LENS N40 (AD)	61.61	16.20	4.00	-90	0	0		
90	NAOS N6 (EVC)	55.03	5.98	4.00	0	0	0	108	IZAR N8	62.23	41.95	4.00	-90	0	0		

Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
109	IZAR N8	62.70	5.78	3.00	-90	0	0
110	IZAR N8	62.70	10.89	3.00	-90	0	0
111	IZAR N8	62.70	17.22	3.00	-90	0	0
112	IZAR N8	62.76	22.54	3.00	-90	0	0
113	IZAR N8	62.76	29.43	3.00	-90	0	0
114	IZAR N8	62.76	36.66	4.00	-90	0	0
115	LENS N40 (AD)	63.81	4.12	4.00	-90	0	0
116	LENS N40 (AD)	63.81	8.51	4.00	-90	0	0
117	LENS N40 (AD)	63.81	10.11	4.00	-90	0	0
118	LENS N40 (AD)	63.81	16.22	4.00	-90	0	0
119	LENS N40 (AD)	63.81	17.64	4.00	-90	0	0
120	LENS N40 (AD)	63.91	38.64	4.00	-90	0	0
121	LENS N40 (AD)	63.91	40.36	4.00	-90	0	0

Tramas e isolux a 0.00 m.



Objetivos		Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	20.27 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	97.2 % de 1809.0 m²
Iluminación media:	-----	4.27 lx

Tramas e isolux a 1.00 m.

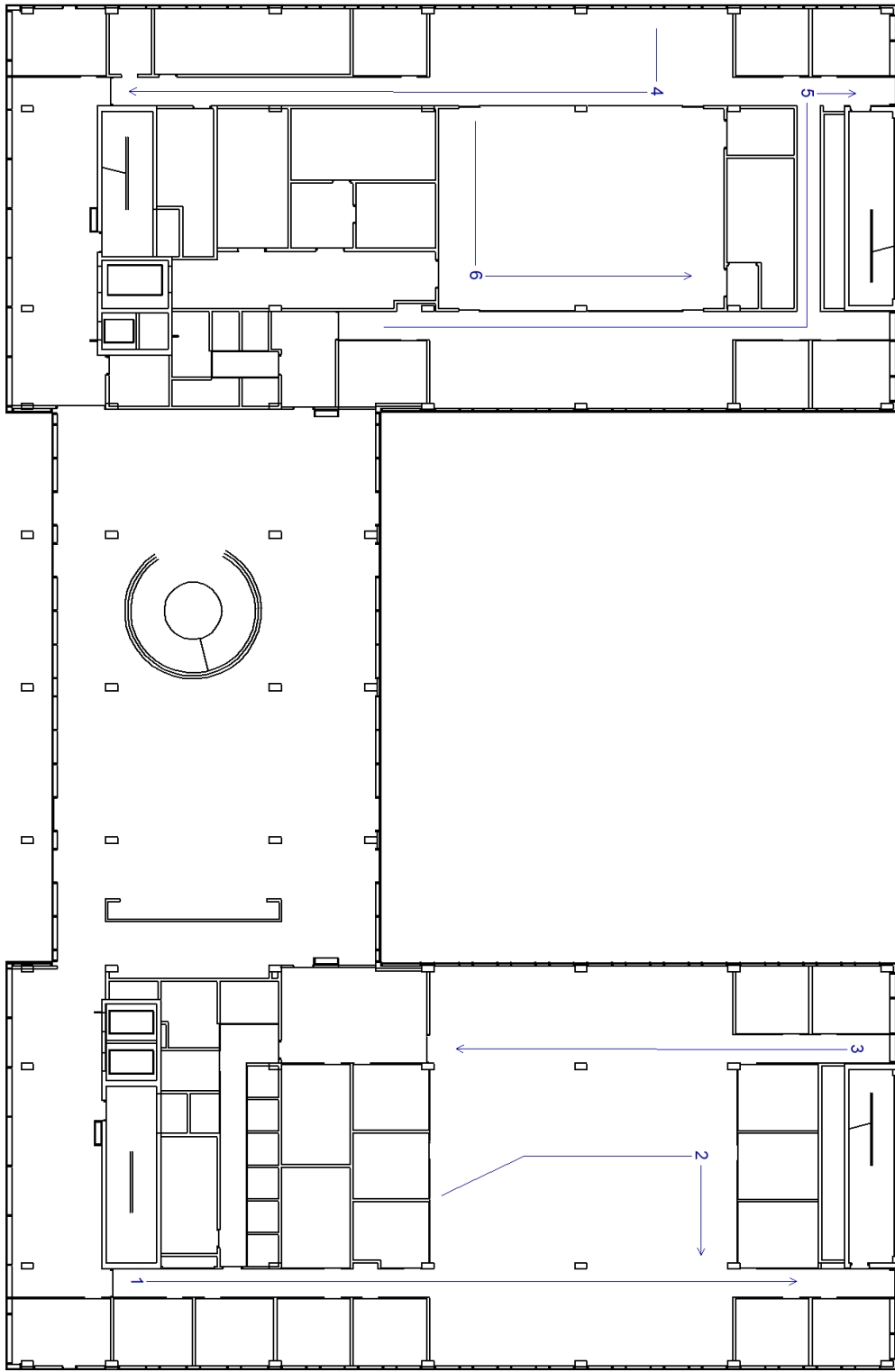


Iluminación antipánico en el
volumen de 0.00 m. a 1.00 m.

3

	Objetivos	Resultados
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	96.8 % de 1809.0 m²
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	34.96 mx/mn

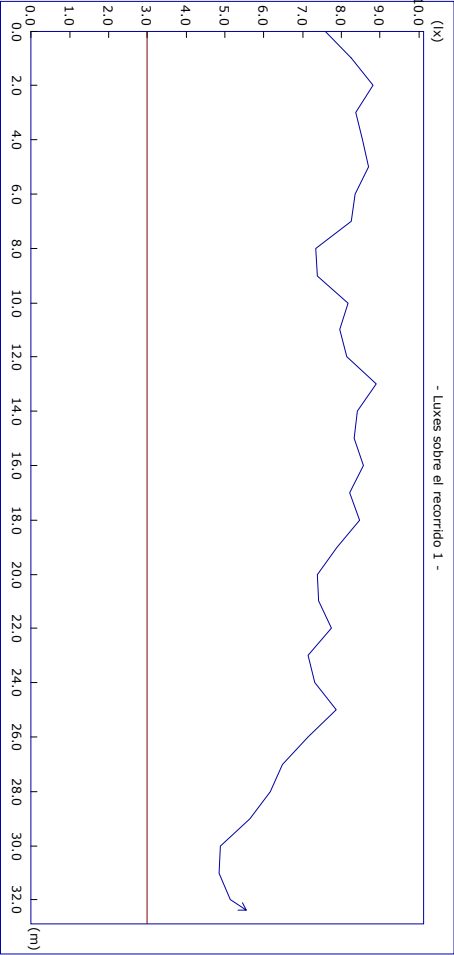
Y (m)
47.0



-3.0
0.0
3.0

70.0
X (m)

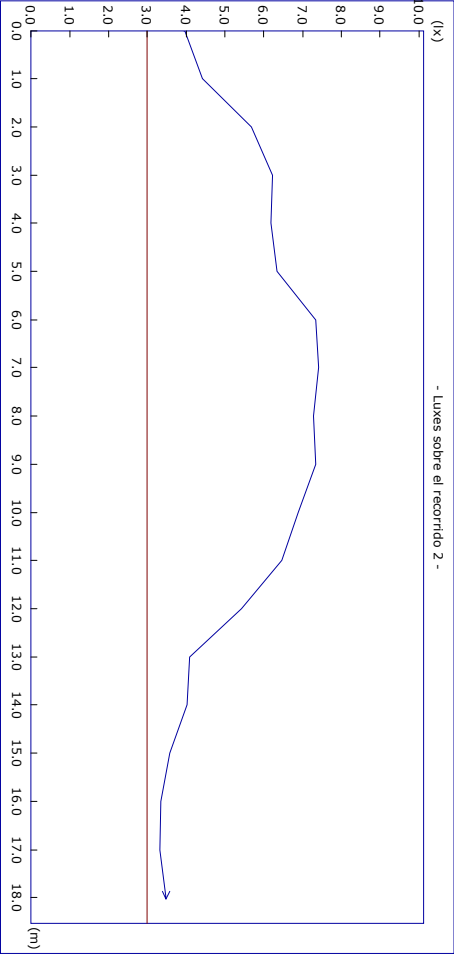
Recorrido 1



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	8.89 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

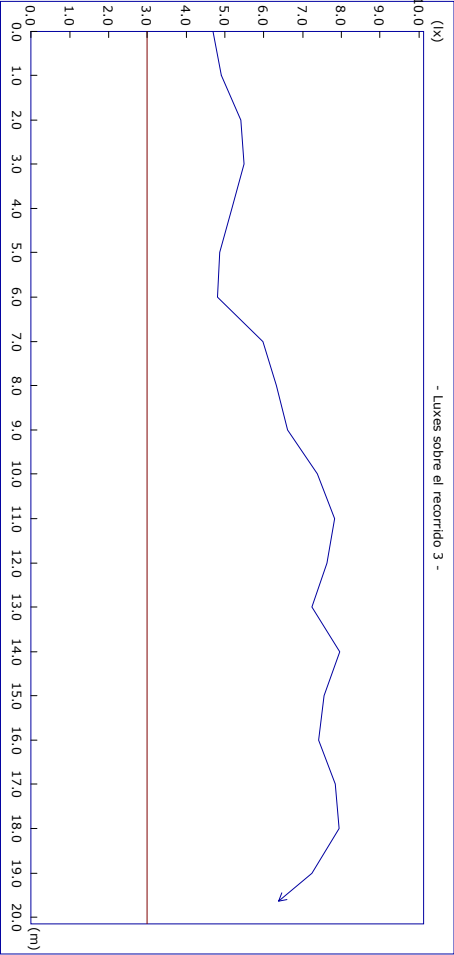
Recorrido 2



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	7.41 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

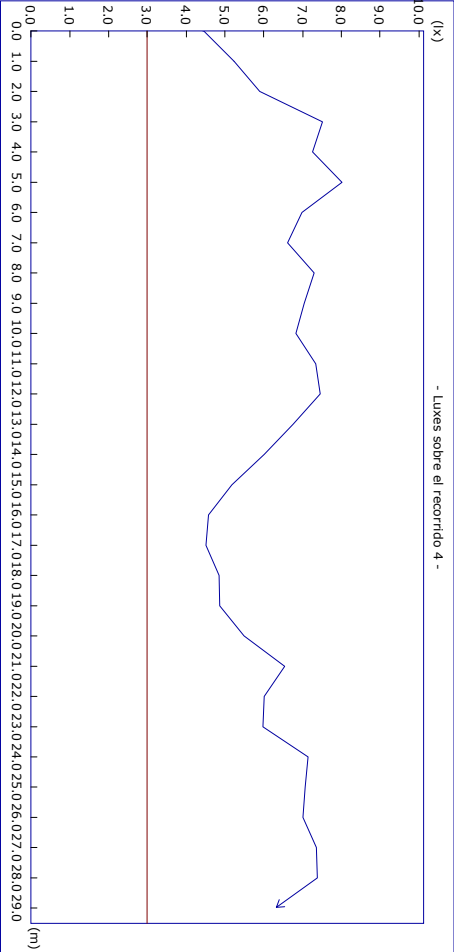
Recorrido 3



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	7.97 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

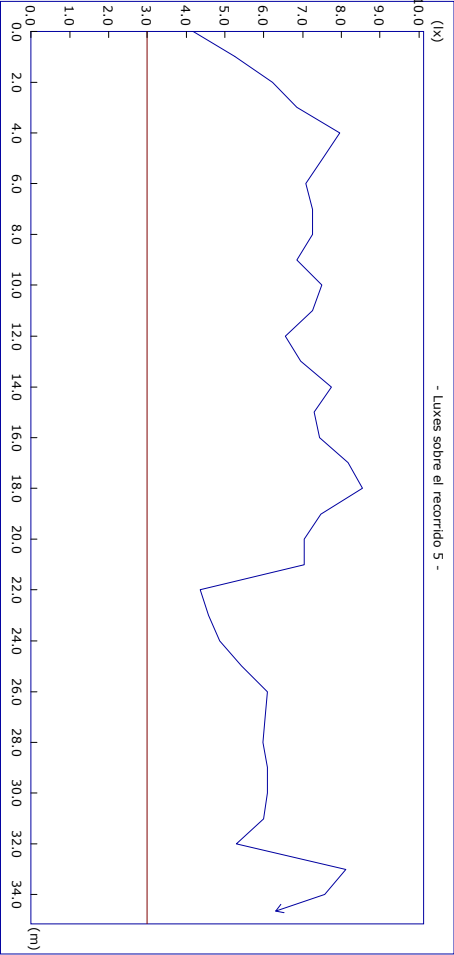
Recorrido 4



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	8.02 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

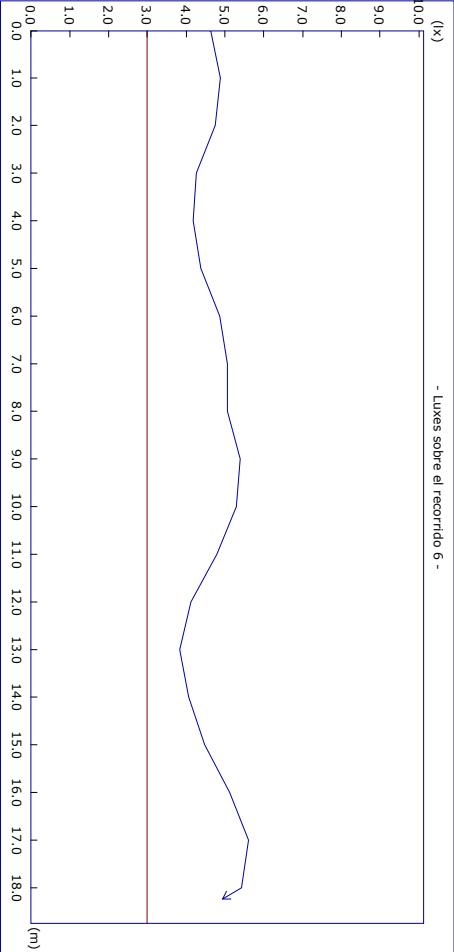
Recorrido 5



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	8.54 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

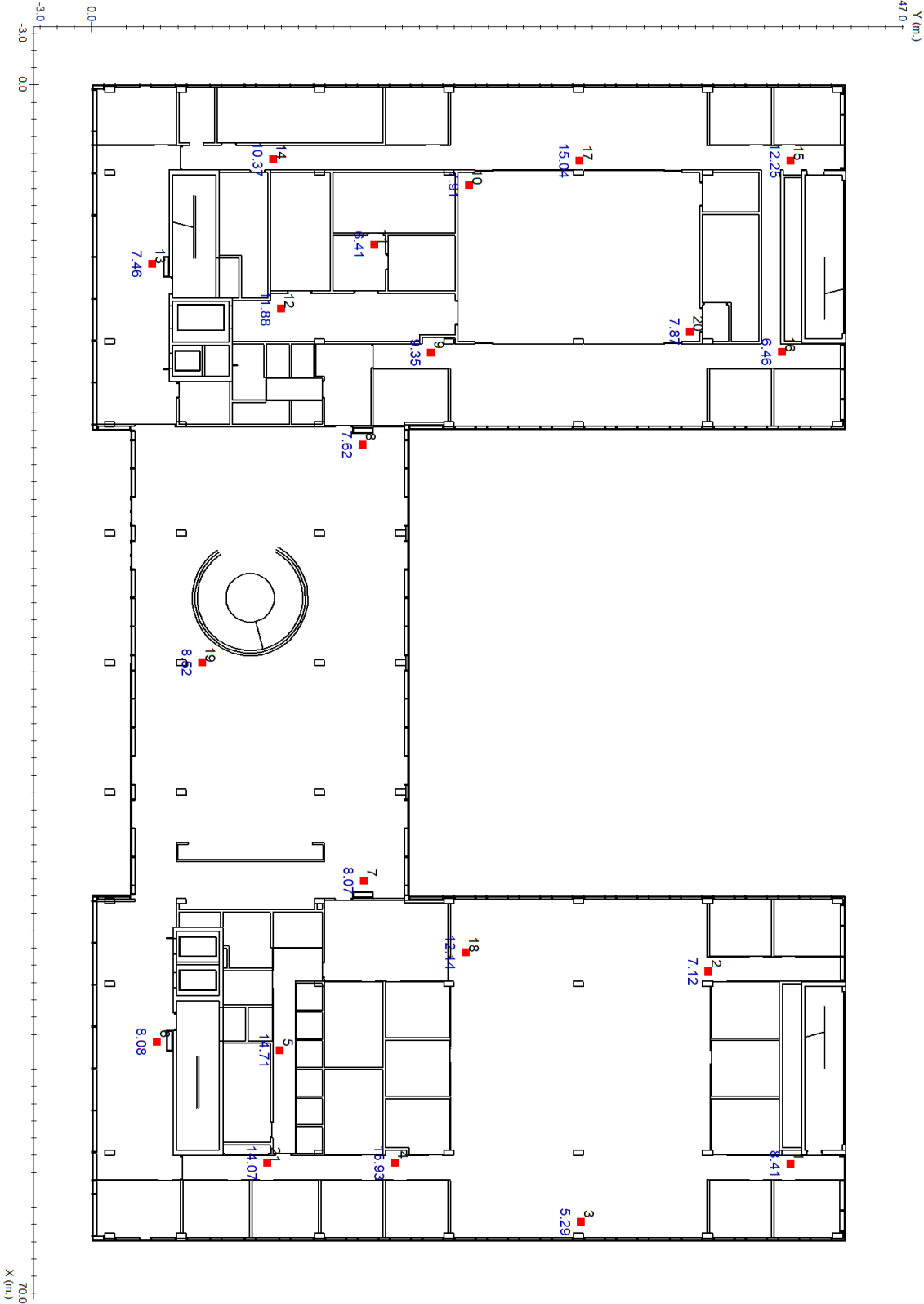
Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 6



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	5.61 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.



■ Punto de Seguridad

Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado		Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado	
	x	y	h	g		lx	lx		x	y	h	g		lx	lx
1	62.51	40.46	1.20	-	5.00	8.41 (H)		19	33.48	6.39	1.20	-	5.00	8.52 (H)	
2	51.36	35.69	1.20	-	5.00	7.12 (H)		20	14.32	34.63	1.20	-	5.00	7.87 (H)	
3	65.87	28.30	1.20	-	5.00	5.29 (H)		21	62.44	10.16	1.20	-	5.00	14.07 (H)	
4	62.44	17.55	1.20	-	5.00	15.93 (H)									
5	55.92	10.89	1.20	-	5.00	14.71 (H)									
6	55.45	3.77	1.20	-	5.00	8.08 (H)									
7	46.11	15.73	1.20	-	5.00	8.07 (H)									
8	20.85	15.66	1.20	-	5.00	7.62 (H)									
9	15.54	19.63	1.20	-	5.00	9.35 (H)									
10	5.80	21.85	1.20	-	5.00	7.91 (H)									
11	9.29	16.34	1.20	-	5.00	6.41 (H)									
12	12.99	10.96	1.20	-	5.00	11.88 (H)									
13	10.37	3.50	1.20	-	5.00	7.46 (H)									
14	4.32	10.49	1.20	-	5.00	10.37 (H)									
15	4.39	40.46	1.20	-	5.00	12.25 (H)									
16	15.47	39.99	1.20	-	5.00	6.46 (H)									
17	4.39	28.23	1.20	-	5.00	15.04 (H)									
18	50.28	21.64	1.20	-	5.00	12.14 (H)									

Cantidad	Referencia	Precio (€)
17	IZAR N30	1457.41
6	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	382.50
6	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	484.74
6	NAOS N6 (EVC)	363.18
4	NAOS N5 (PRD)	205.08
51	LENS N40 (AD)	5504.94
31	IZAR N8	4177.56
Precio Total (PVP)		12575.41

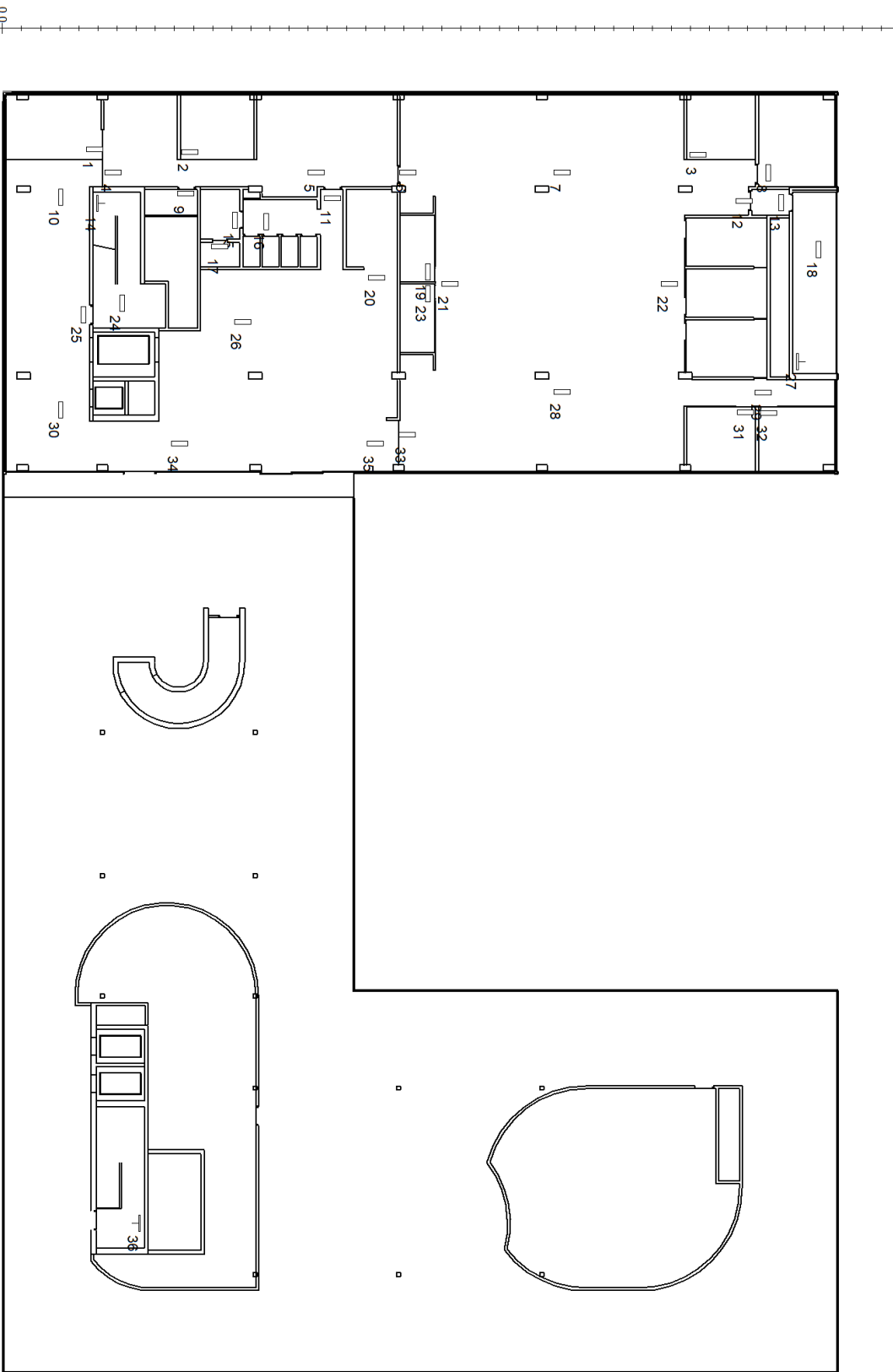
PLANTA 4

1	Plano de situación de luminarias
2	Situación de luminarias
3	Iluminación antipánico
4	Recorridos de evacuación
5	Puntos de seguridad y cuadros eléctricos
6	Lista de productos

Factor de mantenimiento: 1.000

Resolución del cálculo: 0.50 m.

Y (m.)
47.0

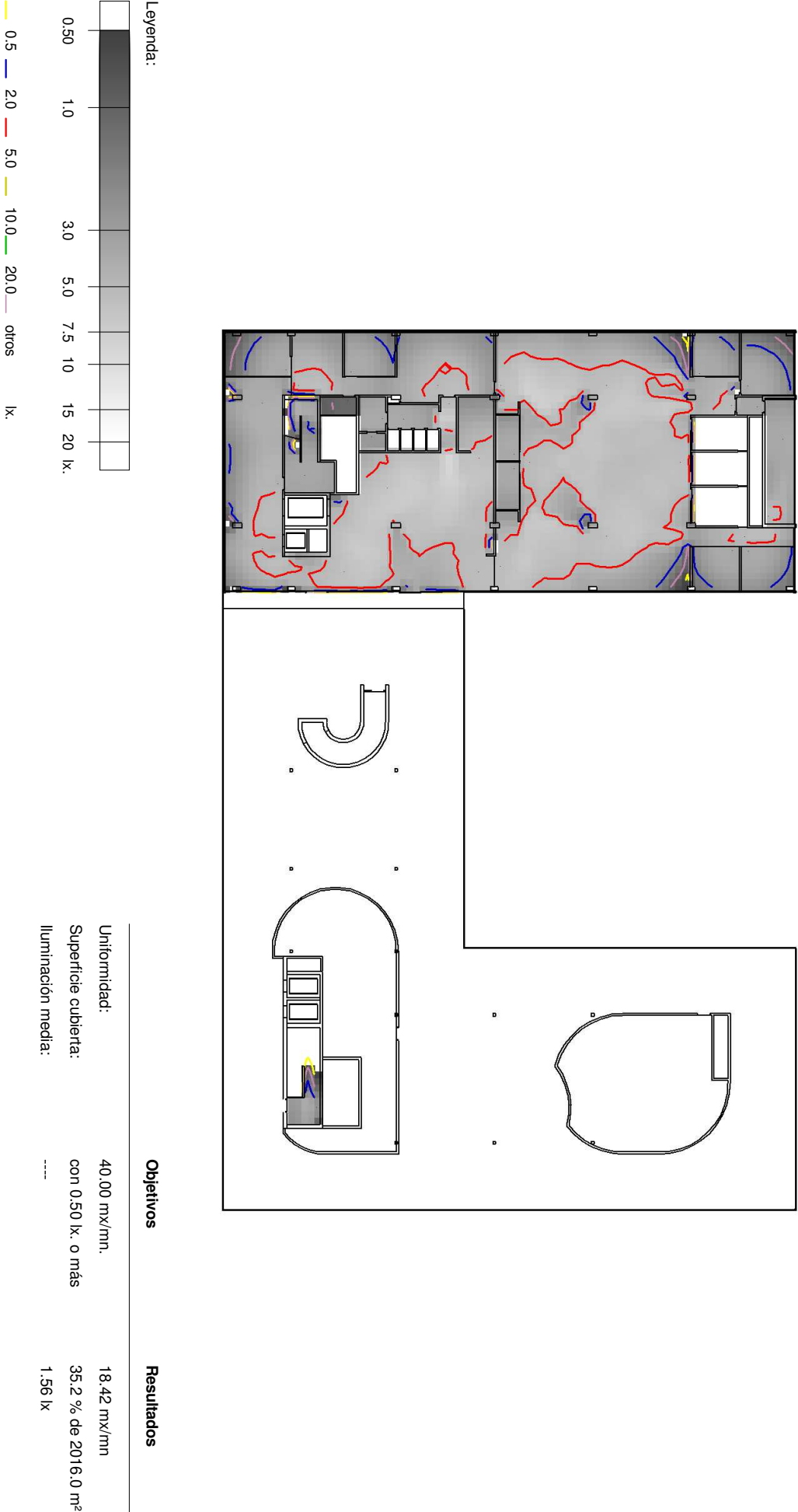


-3.0
0.0

X (m.)
70.0

Nº	Referencia	Coordenadas						Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º					m.			º		
		x	y	h	γ	α	β			x	y	h	γ	α	β
1	LENS N40 (AD)	2.99	4.84	4.00	-90	0	0	19	LENS N40 (AD)	9.43	22.25	4.00	180	0	0
2	LENS N40 (AD)	3.13	9.81	4.00	-90	0	0	20	IZAR N8	9.72	19.58	3.00	-90	0	0
3	LENS N40 (AD)	3.29	36.39	4.00	-90	0	0	21	IZAR N8	10.05	23.42	3.00	-90	0	0
4	IZAR N8	4.20	5.78	3.00	-90	0	0	22	IZAR N8	10.05	34.92	3.00	-90	0	0
5	IZAR N8	4.20	16.43	3.00	-90	0	0	23	LENS N40 (AD)	10.53	22.25	4.00	180	0	0
6	IZAR N8	4.20	21.23	3.00	-90	0	0	24	NAOS N6 (EVC)	11.04	6.26	4.00	0	0	0
7	IZAR N8	4.20	29.29	3.00	-90	0	0	25	LENS N40 (AD)	11.66	4.23	4.00	180	0	0
8	LENS N40 (AD)	4.21	40.08	4.00	-180	0	0	26	IZAR N8	12.01	12.57	3.00	-90	0	0
9	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	5.31	9.58	4.00	-90	0	0	27	NAOS N5 (PRD)	14.11	41.61	2.50	0	90	0
10	LENS N40 (AD)	5.52	3.05	4.00	180	0	0	28	IZAR N8	15.68	29.29	3.00	-90	0	0
11	IZAR N8	5.54	17.26	3.00	-90	0	0	29	IZAR N8	15.71	39.81	3.00	-90	0	0
12	IZAR N8	5.70	38.80	3.00	-90	0	0	30	LENS N40 (AD)	16.62	3.05	4.00	180	0	0
13	NAOS N6 (EVC)	5.79	40.76	4.00	-180	0	0	31	LENS N40 (AD)	16.76	38.87	4.00	-90	0	0
14	NAOS N5 (PRD)	5.83	4.97	2.50	0	90	0	32	LENS N40 (AD)	16.80	40.10	4.00	-90	0	0
15	IZAR N30	6.71	12.18	2.50	180	0	0	33	IZAR N8	17.93	21.18	3.00	-90	0	0
16	IZAR N30	6.77	13.79	2.50	180	0	0	34	IZAR N8	18.40	9.28	3.00	-90	0	0
17	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	8.07	11.37	2.50	-90	0	0	35	IZAR N8	18.40	19.51	3.00	-90	0	0
18	NAOS N6 (EVC)	8.26	42.71	4.00	0	0	0	36	NAOS N5 (PRD)	59.17	7.17	2.50	180	90	0

Tramas e isolux a 0.00 m.

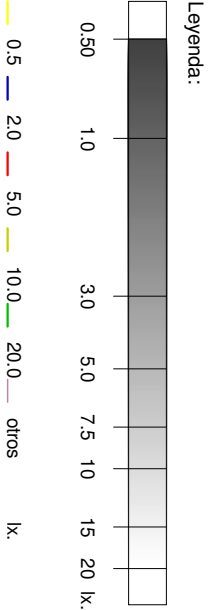
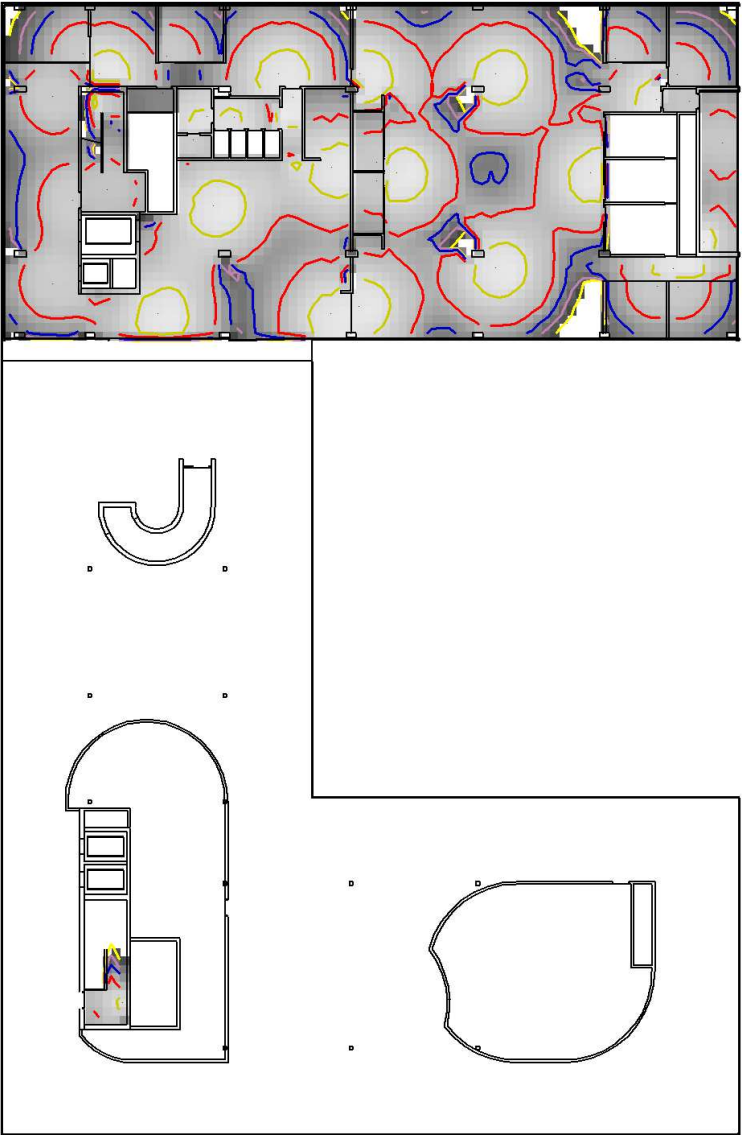


Objetivos

Resultados

Uniformidad:	40.00 mx/mn.	18.42 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	35.2 % de 2016.0 m²
Iluminación media:	-----	1.56 lx

Tramas e isolux a 1.00 m.



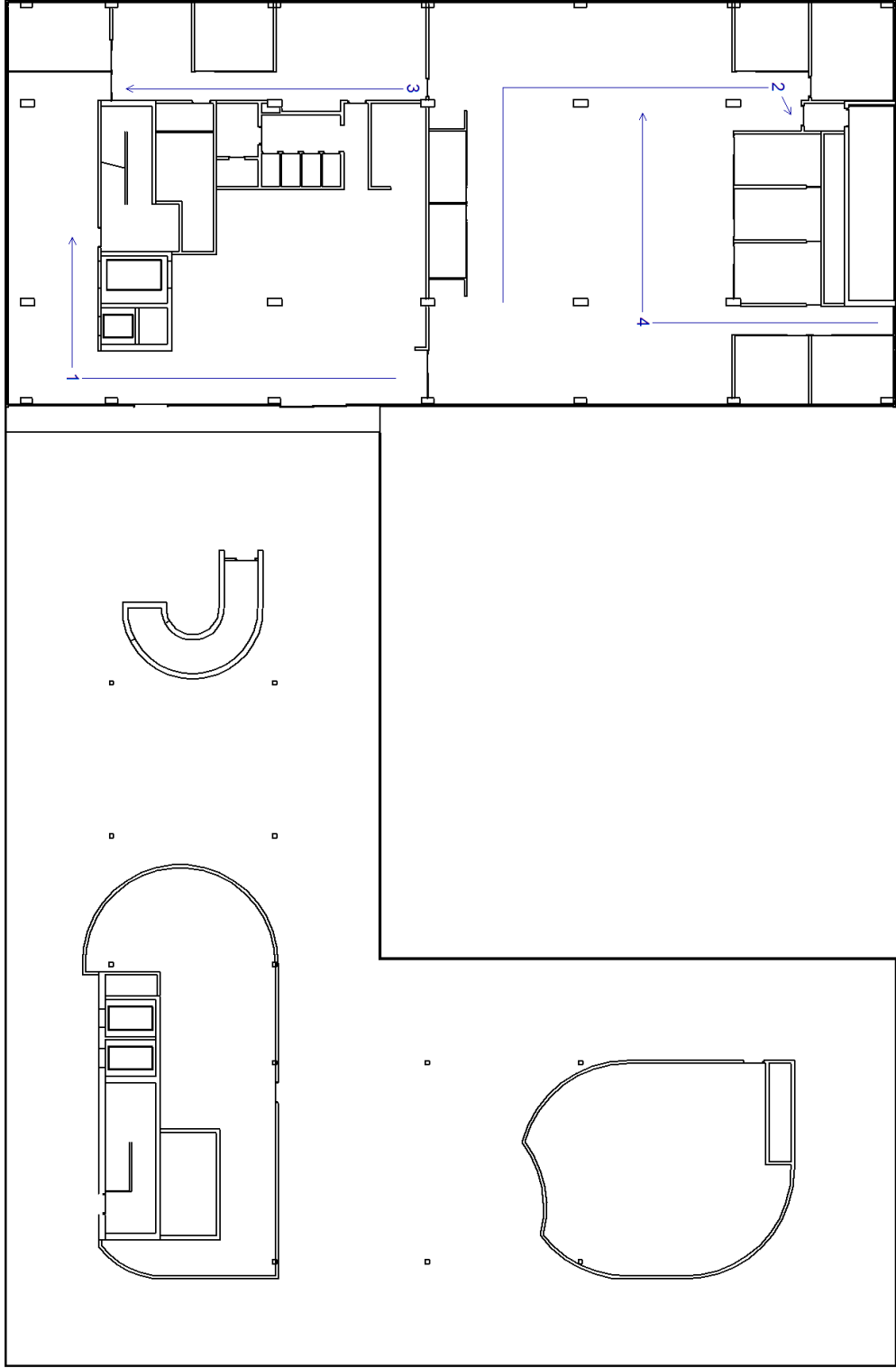
Objetivos		Resultados	
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	28.29 mx/mn	
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	34.5 % de 2016.0 m²	
Iluminación media:	-----	2.00 lx	

Iluminación antipánico en el
volumen de 0.00 m. a 1.00 m.

3

	Objetivos	Resultados
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	34.5 % de 2016.0 m²
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	28.29 mx/mn

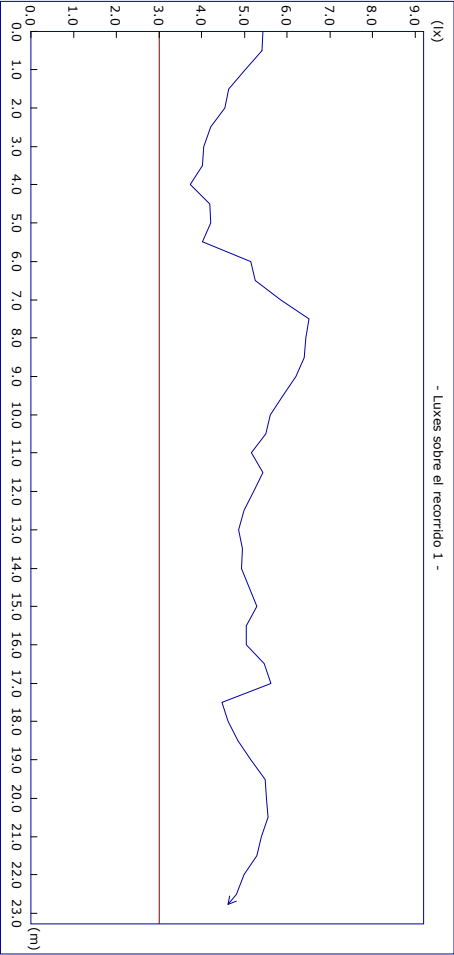
Y (m)
47.0



Y (m)
0.0
-3.0

X (m)
70.0

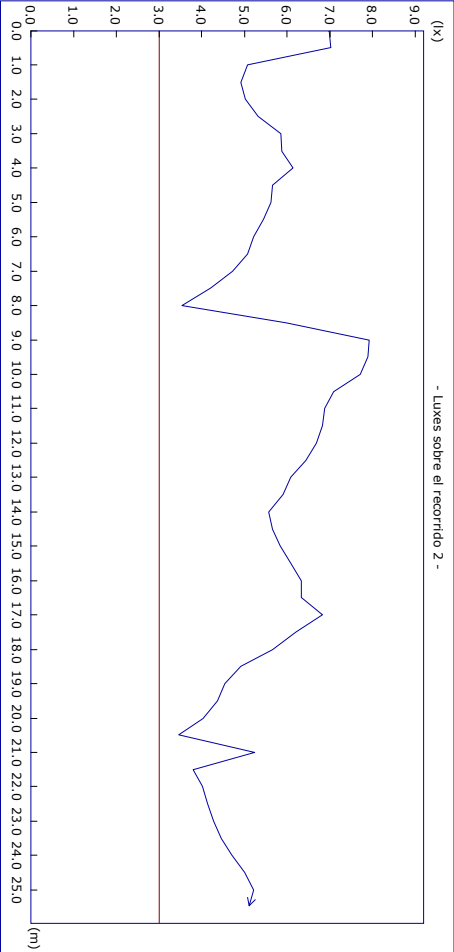
Recorrido 1



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	6.51 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

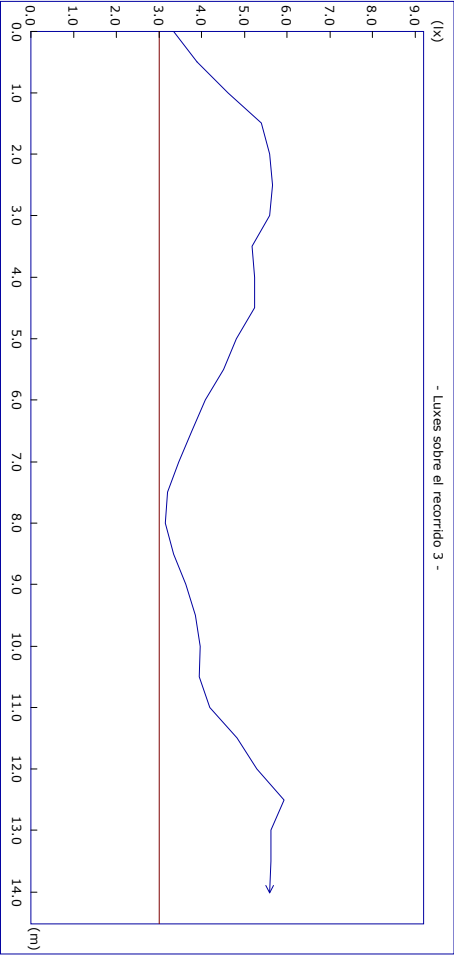
Recorrido 2



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	7.93 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

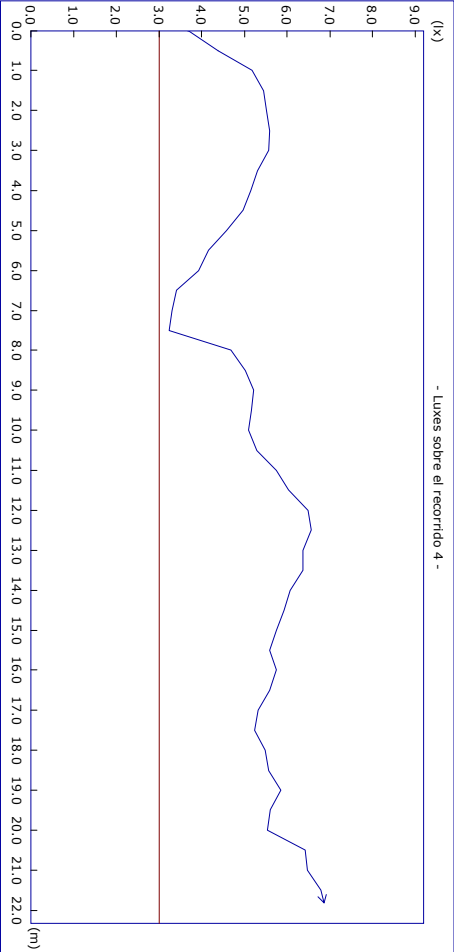
Recorrido 3



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	5.93 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

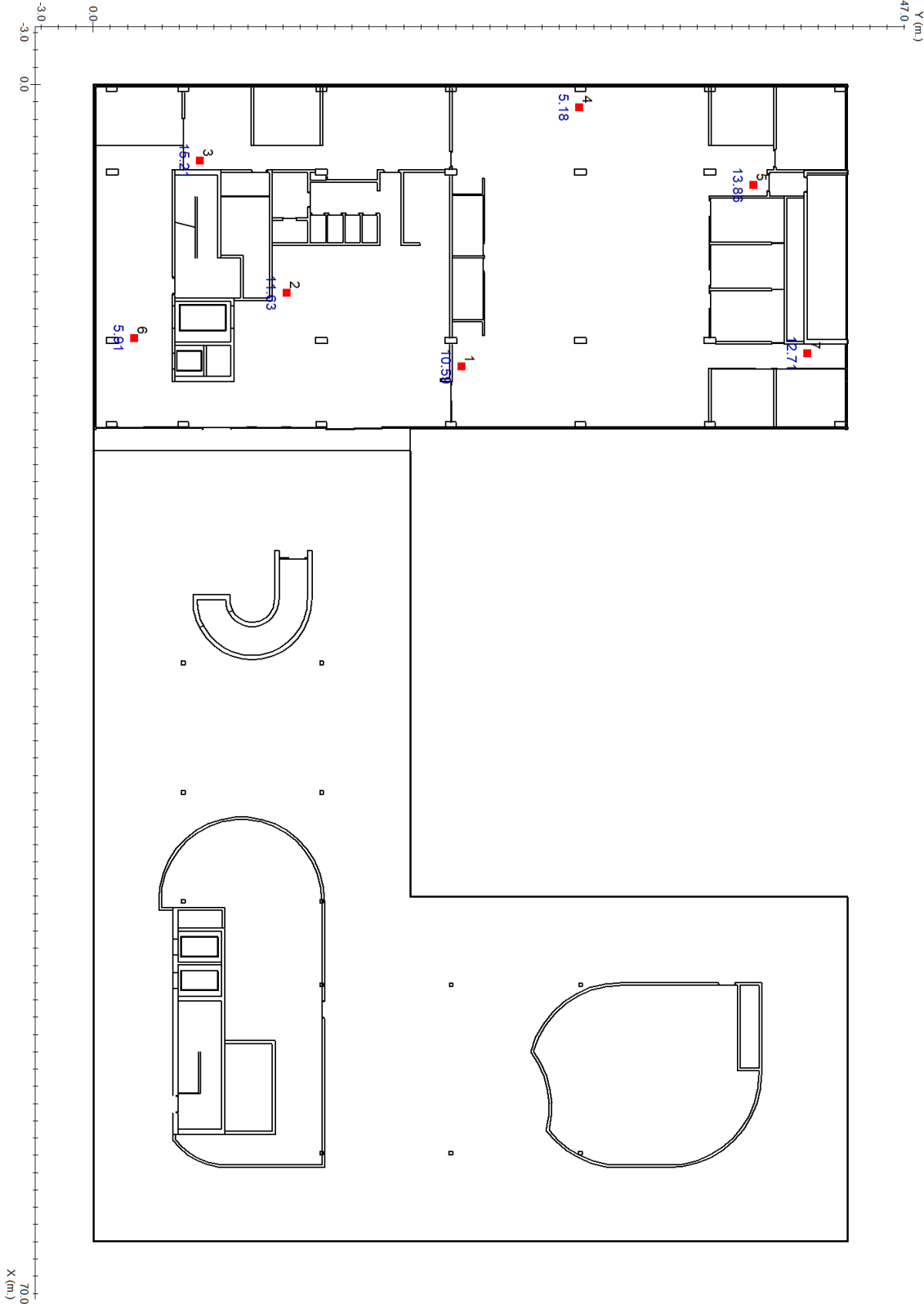
Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 4



Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn
lx. mínimos:	3.00 lx.
lx. máximos:	6.87 lx.
Longitud cubierta:	con 3.00 lx. o más
	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.



■ Punto de Seguridad

Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado
	x	y	h	g		
1	16.32	21.31	1.20	-	5.00	10.59 (H)
2	12.06	11.18	1.20	-	5.00	11.63 (H)
3	4.42	6.17	1.20	-	5.00	15.21 (H)
4	1.32	28.15	1.20	-	5.00	5.18 (H)
5	5.82	38.22	1.20	-	5.00	13.86 (H)
6	14.68	2.37	1.20	-	5.00	5.91 (H)
7	15.58	41.35	1.20	-	5.00	12.71 (H)

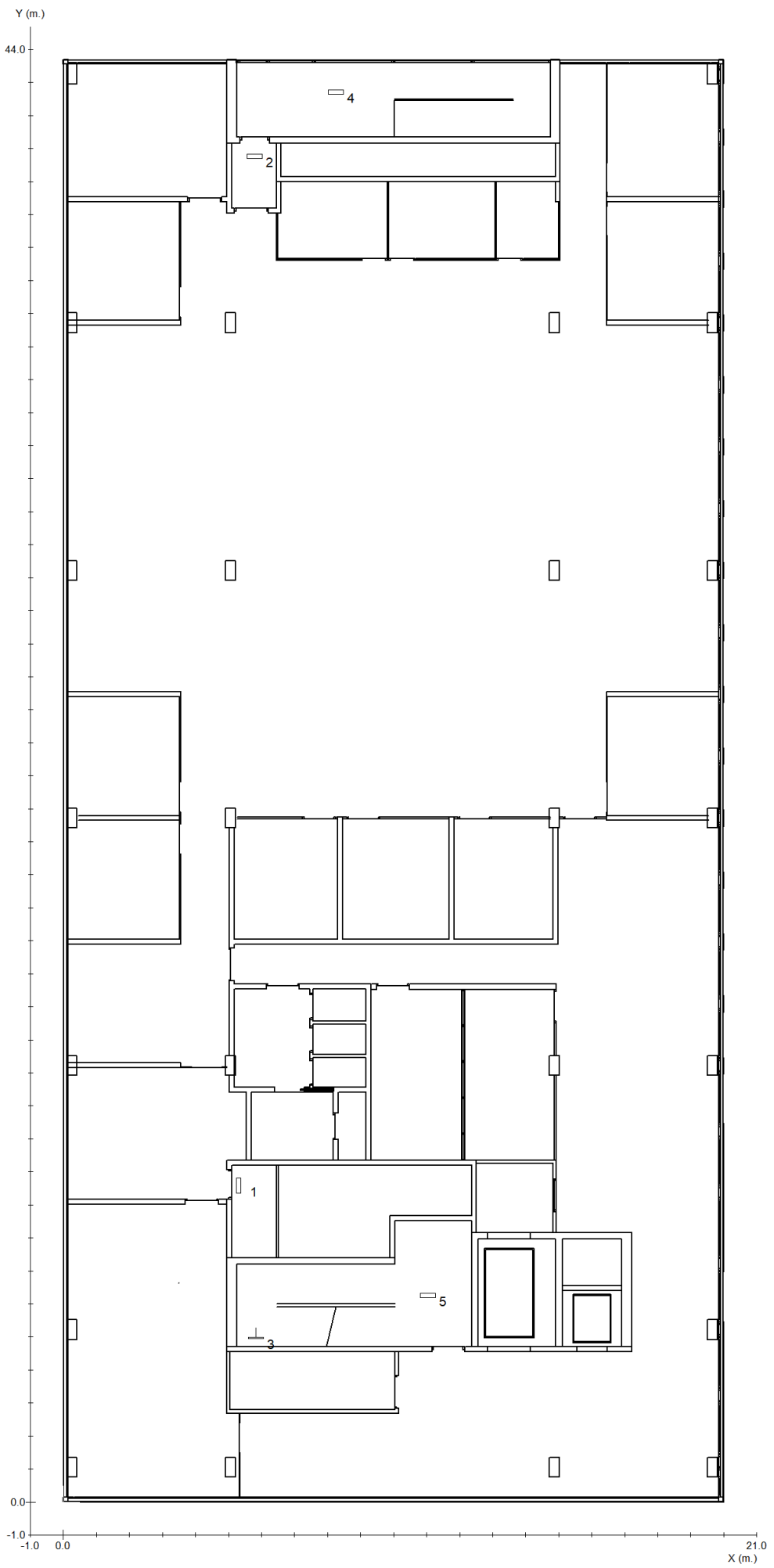
Cantidad	Referencia	Precio (€)
2	IZAR N30	171.46
2	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	127.50
3	NAOS N6 (EVC)	181.59
3	NAOS N5 (PRD)	153.81
11	LENS N40 (AD)	1187.34
15	IZAR N8	2021.40
Precio Total (PVP)		3843.10

PLANTA 5

Factor de mantenimiento: 1.000
Resolución del cálculo: 0.25 m.

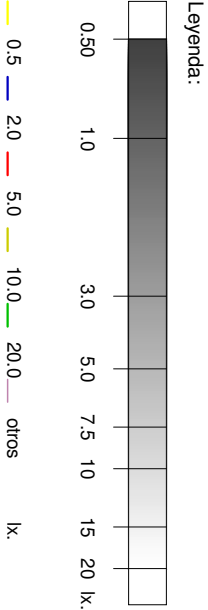
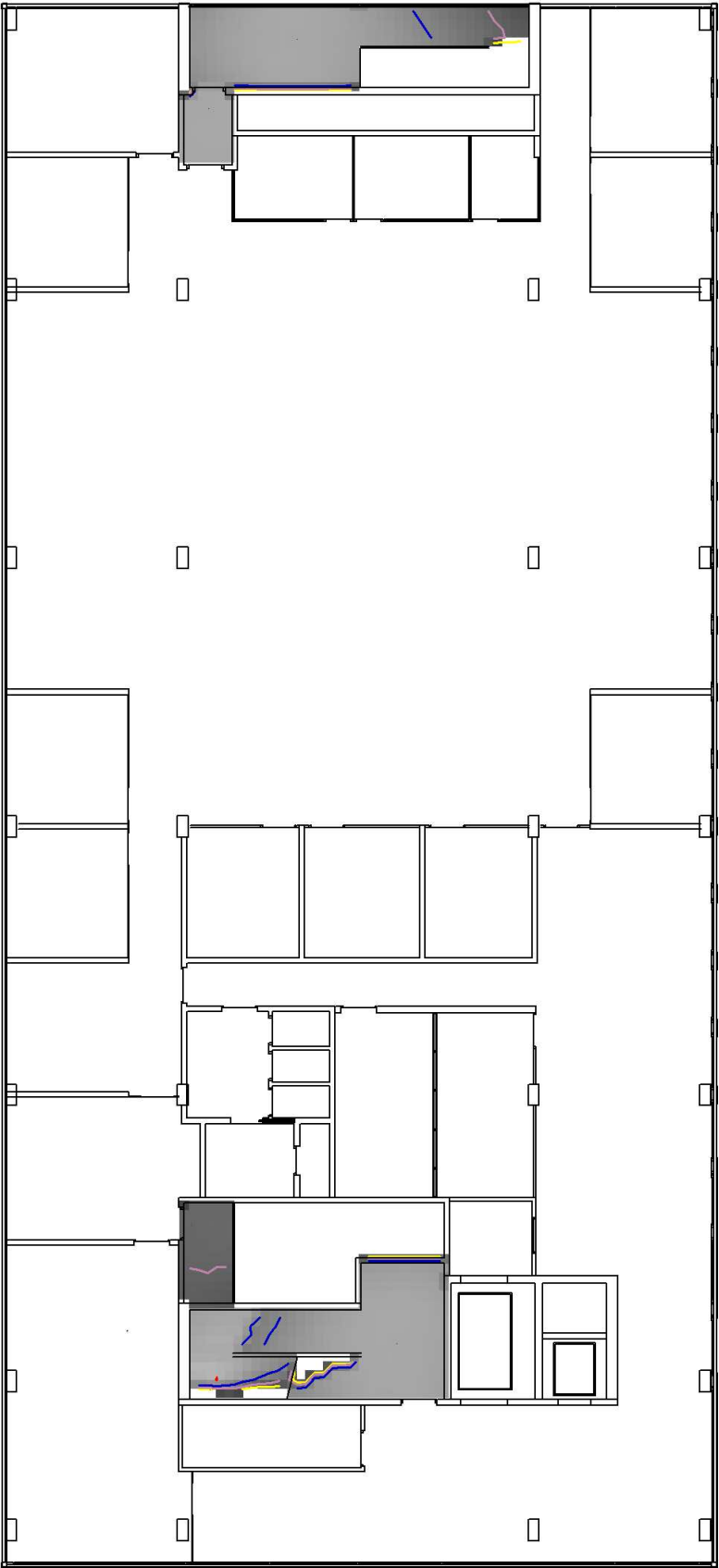
1	Plano de situación de luminarias
2	Situación de luminarias
3	Iluminación antipánico
4	Lista de productos

Plano de situación de luminarias



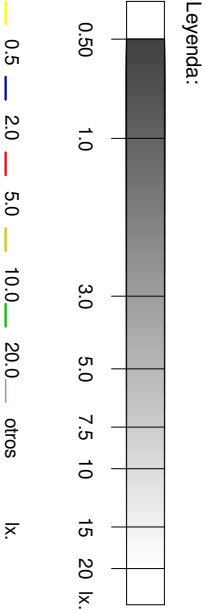
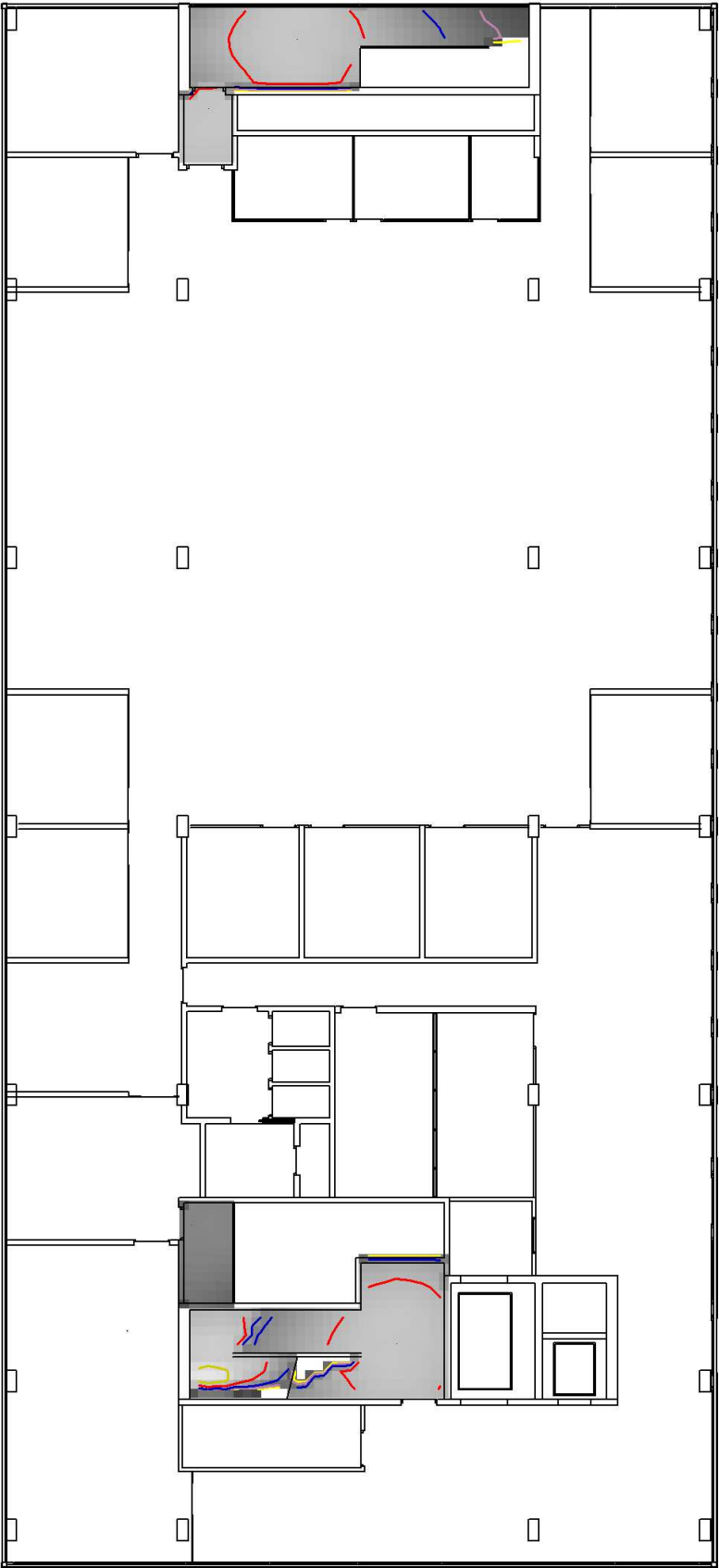
Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
1	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	5.31	9.58	4.00	-90	0	0
2	NAOS N6 (EVC)	5.79	40.76	4.00	-180	0	0
3	NAOS N5 (PRD)	5.83	4.97	2.50	0	90	0
4	NAOS N6 (EVC)	8.26	42.71	4.00	0	0	0
5	NAOS N6 (EVC)	11.04	6.26	4.00	0	0	0

Tramas e isolux a 0.00 m.



Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.
Superficie cubierta:	10.15 mx/mn
Iluminación media:	con 0.50 lx. o más
	4.7 % de 817.8 m²
	0.13 lx

Tramas e isolux a 1.00 m.



Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más
Iluminación media:	0.22 lx

Iluminación antipánico en el
volumen de 0.00 m. a 1.00 m.



	Objetivos	Resultados
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	4.7 % de 817.8 m²
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	26.92 mx/mn

Cantidad	Referencia	Precio (€)
1	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	63.75
3	NAOS N6 (EVC)	181.59
1	NAOS N5 (PRD)	51.27
Precio Total (PVP)		296.61

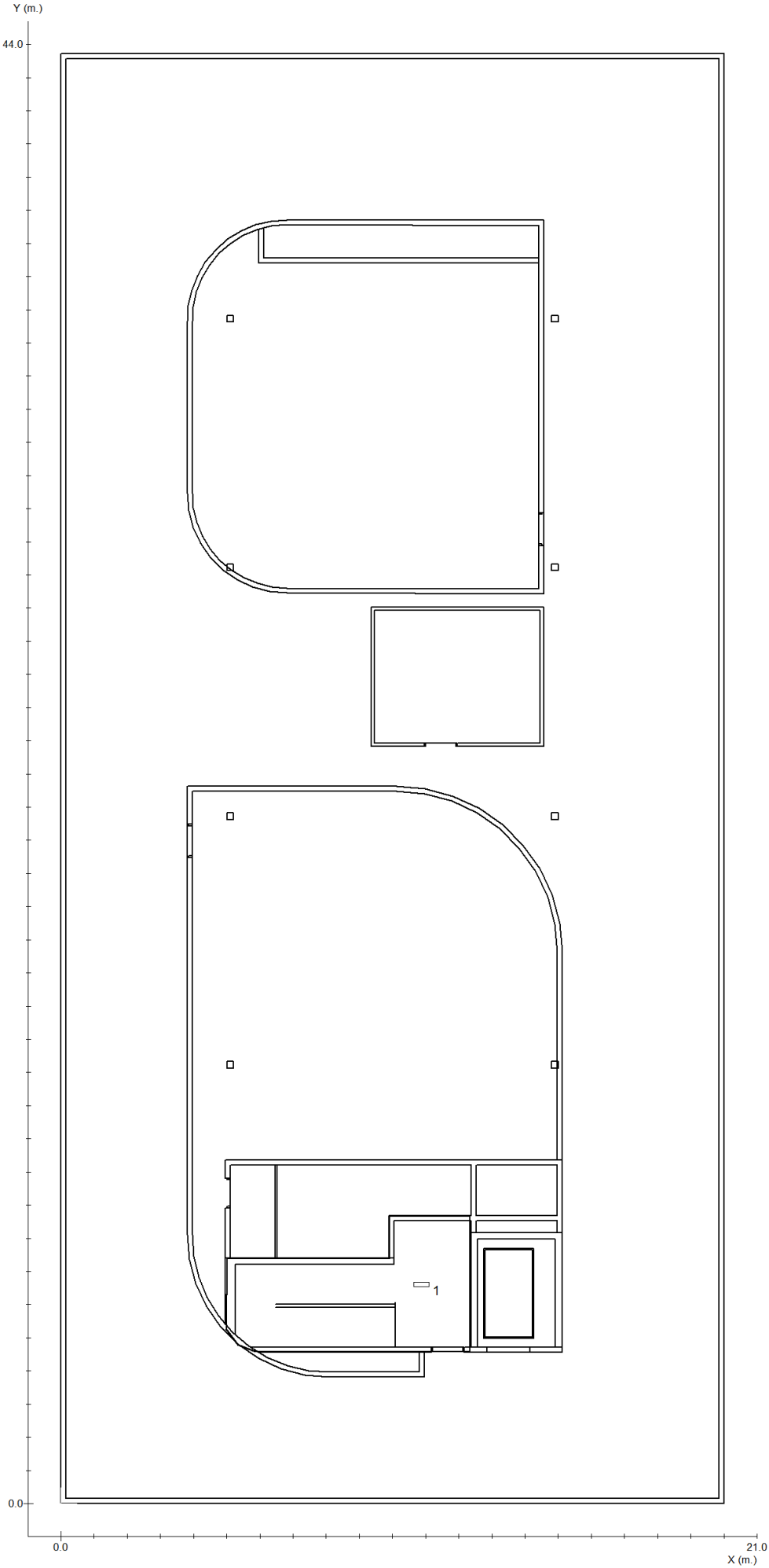
CUBIERTA

Factor de mantenimiento: 1.000
Resolución del cálculo: 0.25 m.

1	Plano de situación de luminarias
2	Situación de luminarias
3	Iluminación antipánico
4	Lista de productos

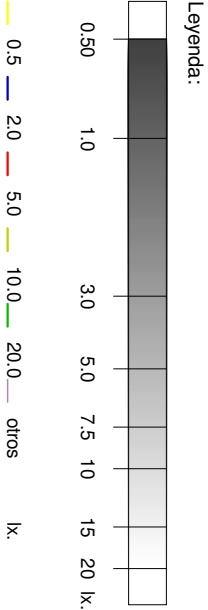
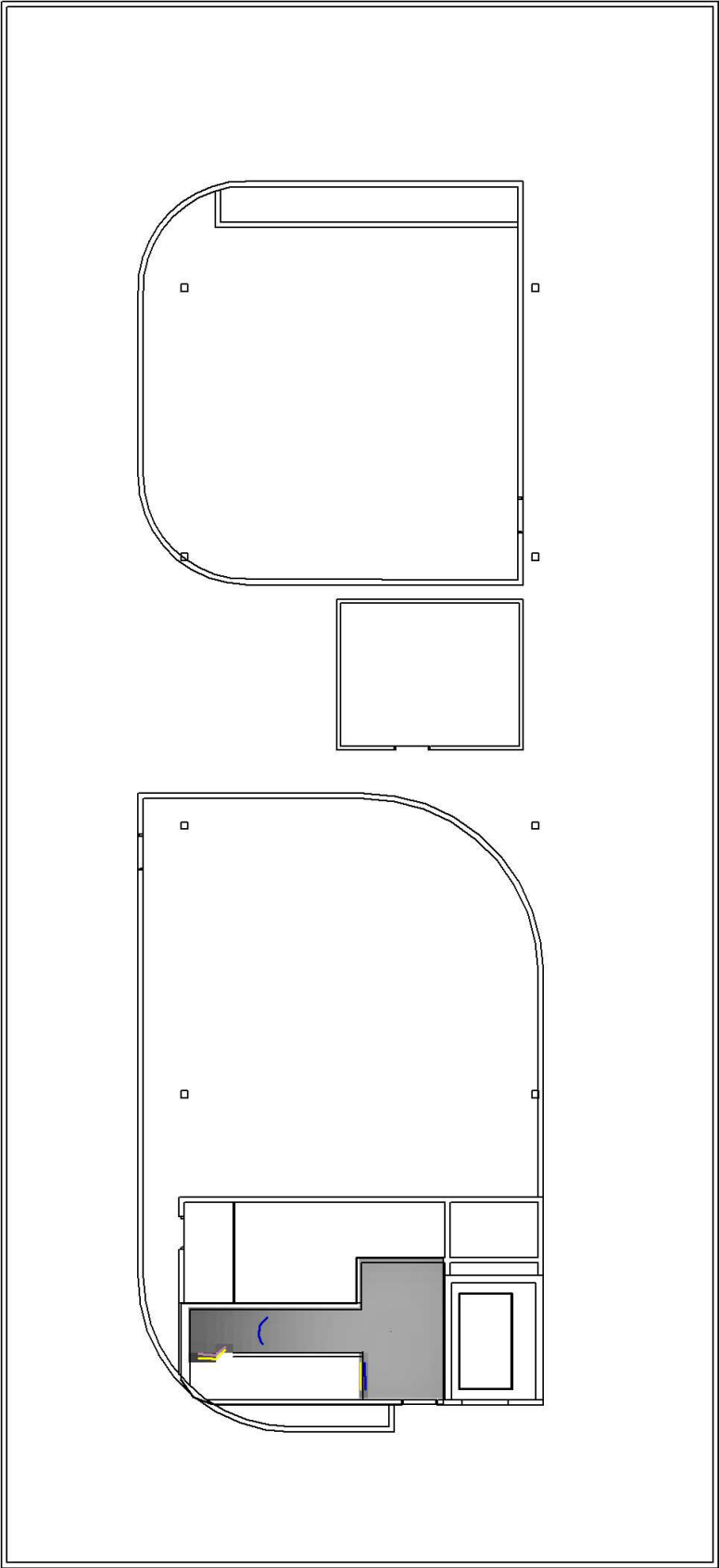
Plano de situación de
luminarias

1



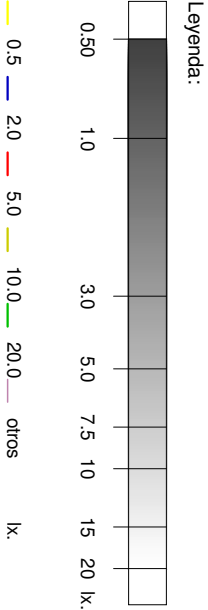
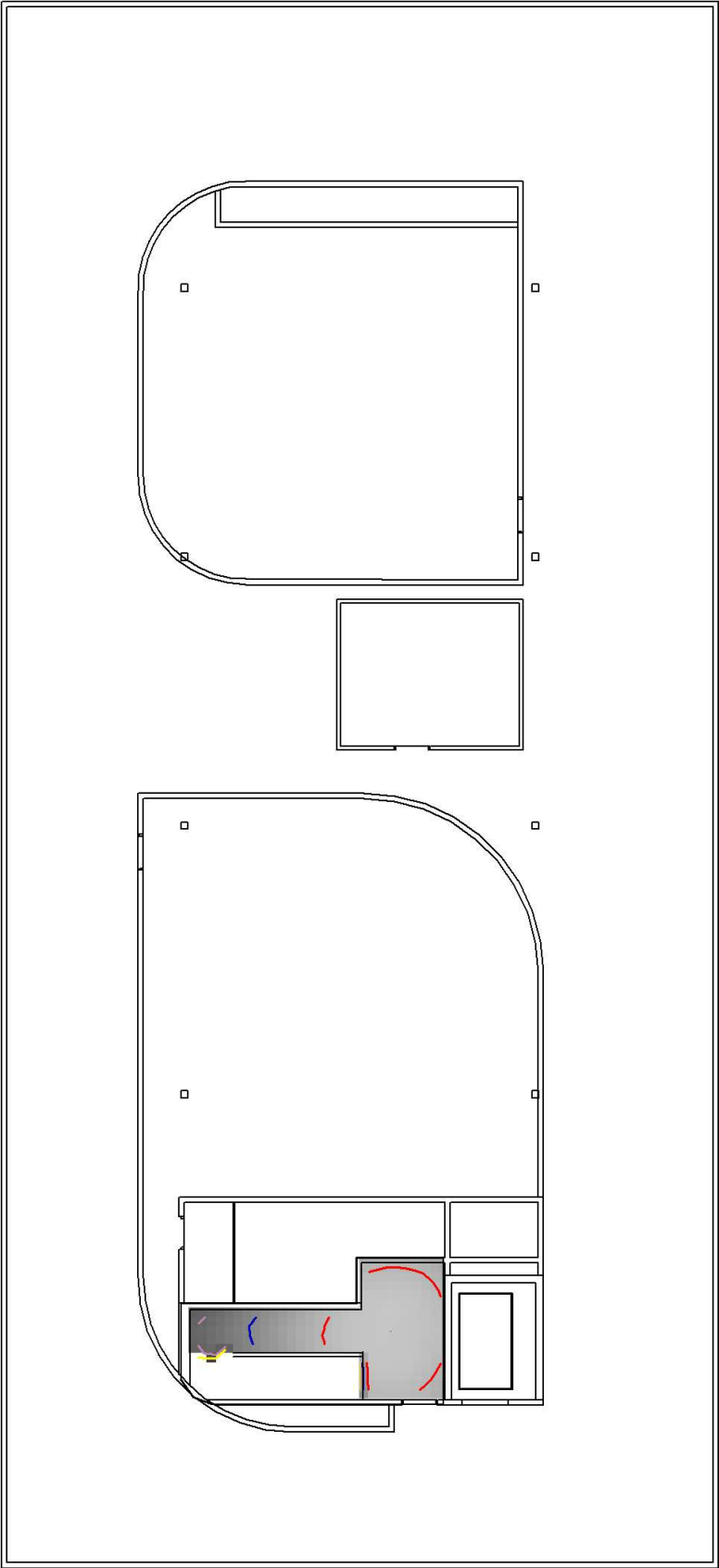
Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
1	NAOS N6 (EVC)	10.87	6.62	4.00	0	0	0

Tramas e isolux a 0.00 m.



Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.
Superficie cubierta:	7.62 mx/mn
Iluminación media:	73.0 % de 18.3 m²
	2.24 lx

Tramas e isolux a 1.00 m.



Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.
Superficie cubierta:	13.66 mx/mn
Iluminación media:	72.4 % de 18.3 m²
	3.52 lx

Iluminación antipánico en el
volumen de 0.00 m. a 1.00 m.

3

	Objetivos	Resultados
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	72.4 % de 18.3 m²
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	13.66 mx/mn

Proyecto : LABORATORIO OFICINAS MERCAT DEL PEIX UPF-IBE BARCELONA 280224

Plano : CUBIERTA

Cantidad	Referencia	Precio (€)
1	NAOS N6 (EVC)	60.53
Precio Total (PVP)		60.53

Plano : SOTANO 2	Objetivos	Resultados
------------------	-----------	------------

Antipánico

Iluminación mínima	0.50 lx	80.9 % de 102.6 m²
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	14.44 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	22.80 (cumplido)

Recorridos de evacuación

Iluminación mínima	3.00 lx	2 de 2 (100 %) cumplido
Uniformidad (mx/mn)	40.00	2 de 2 (100 %) cumplido

Puntos de seguridad y cuadros eléctricos

Iluminación mínima	5.00 lx	2 de 2 (100 %) cumplido
--------------------	---------	-------------------------

Plano : SOTANO 1	Objetivos	Resultados
------------------	-----------	------------

Antipánico

Iluminación mínima	0.50 lx	92.7 % de 3378.5 m²
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	18.82 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	31.91 (cumplido)

Recorridos de evacuación

Iluminación mínima	3.00 lx	6 de 6 (100 %) cumplido
Uniformidad (mx/mn)	40.00	6 de 6 (100 %) cumplido

Puntos de seguridad y cuadros eléctricos

Iluminación mínima	5.00 lx	42 de 42 (100 %) cumplido
--------------------	---------	---------------------------

Plano : PLANTA BAJA	Objetivos	Resultados
Antipánico		
Iluminación mínima	0.50 lx	71.8 % de 1777.2 m²
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	29.66 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	36.52 (cumplido)
Recorridos de evacuación		
Iluminación mínima	3.00 lx	8 de 8 (100 %) cumplido
Uniformidad (mx/mn)	40.00	8 de 8 (100 %) cumplido
Puntos de seguridad y cuadros eléctricos		
Iluminación mínima	5.00 lx	21 de 21 (100 %) cumplido

Plano : PLANTA 1	Objetivos	Resultados
Antipánico		
Iluminación mínima	0.50 lx	95.0 % de 1852.2 m²
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	21.69 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	36.31 (cumplido)
Recorridos de evacuación		
Iluminación mínima	3.00 lx	6 de 6 (100 %) cumplido
Uniformidad (mx/mn)	40.00	6 de 6 (100 %) cumplido
Puntos de seguridad y cuadros eléctricos		
Iluminación mínima	5.00 lx	21 de 21 (100 %) cumplido

Plano : PLANTA 2	Objetivos	Resultados
------------------	-----------	------------

Antipánico

Iluminación mínima	0.50 lx	95.7 % de 1851.8 m²
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	20.38 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	34.69 (cumplido)

Recorridos de evacuación

Iluminación mínima	3.00 lx	6 de 6 (100 %) cumplido
Uniformidad (mx/mn)	40.00	6 de 6 (100 %) cumplido

Puntos de seguridad y cuadros eléctricos

Iluminación mínima	5.00 lx	20 de 20 (100 %) cumplido
--------------------	---------	---------------------------

Plano : PLANTA 3	Objetivos	Resultados
------------------	-----------	------------

Antipánico

Iluminación mínima	0.50 lx	96.8 % de 1809.0 m²
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	20.27 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	34.96 (cumplido)

Recorridos de evacuación

Iluminación mínima	3.00 lx	6 de 6 (100 %) cumplido
Uniformidad (mx/mn)	40.00	6 de 6 (100 %) cumplido

Puntos de seguridad y cuadros eléctricos

Iluminación mínima	5.00 lx	21 de 21 (100 %) cumplido
--------------------	---------	---------------------------

Plano : PLANTA 4	Objetivos	Resultados
------------------	-----------	------------

Antipánico

Iluminación mínima	0.50 lx	34.5 % de 2016.0 m²
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	18.42 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	28.29 (cumplido)

Recorridos de evacuación

Iluminación mínima	3.00 lx	4 de 4 (100 %) cumplido
Uniformidad (mx/mn)	40.00	4 de 4 (100 %) cumplido

Puntos de seguridad y cuadros eléctricos

Iluminación mínima	5.00 lx	7 de 7 (100 %) cumplido
--------------------	---------	-------------------------

Plano : PLANTA 5	Objetivos	Resultados
------------------	-----------	------------

Antipánico

Iluminación mínima	0.50 lx	4.7 % de 817.8 m²
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	10.15 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	26.92 (cumplido)

Plano : CUBIERTA	Objetivos	Resultados
------------------	-----------	------------

Antipánico		
Iluminación mínima	0.50 lx	72.4 % de 18.3 m²
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	7.62 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	13.66 (cumplido)

Cantidad	Referencia	Precio (€)
13	LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)	2321.02
95	IZAR N30	8144.35
36	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	2295.00
150	NAOS N6 (EVC) + KES NAOS	12118.50
35	NAOS N6 (EVC)	2118.55
26	NAOS N5 (PRD)	1333.02
213	LENS N40 (AD)	22991.22
16	NAOS N5 (PRD) + KES NAOS	1144.48
61	LENS N70 (AD)	6584.34
96	IZAR N8	12936.96
Precio Total (PVP)		71987.44

<p>Catálogo DAISALUX</p> <p>Objetivos lumínicos</p> <p>Definición de ejes y ángulos</p> <p>Plano SOTANO 2</p> <p> Plano de situación de luminarias</p> <p> Situación de luminarias</p> <p> Iluminación antipánico</p> <p> Iluminación en recorridos de evacuación</p> <p> Iluminación en puntos de seguridad y cuadros eléctricos</p> <p> Lista de productos usados en el plano</p> <p>Plano SOTANO 1</p> <p> Plano de situación de luminarias</p> <p> Situación de luminarias</p> <p> Iluminación antipánico</p> <p> Iluminación en recorridos de evacuación</p> <p> Iluminación en puntos de seguridad y cuadros eléctricos</p> <p> Lista de productos usados en el plano</p> <p>Plano PLANTA BAJA</p> <p> Plano de situación de luminarias</p> <p> Situación de luminarias</p> <p> Iluminación antipánico</p>	<p>Iluminación en recorridos de evacuación</p> <p>Iluminación en puntos de seguridad y cuadros eléctricos</p> <p>Lista de productos usados en el plano</p> <p>Plano PLANTA 1</p> <p> Plano de situación de luminarias</p> <p> Situación de luminarias</p> <p> Iluminación antipánico</p> <p> Iluminación en recorridos de evacuación</p> <p> Iluminación en puntos de seguridad y cuadros eléctricos</p> <p> Lista de productos usados en el plano</p> <p>Plano PLANTA 2</p> <p> Plano de situación de luminarias</p> <p> Situación de luminarias</p> <p> Iluminación antipánico</p> <p> Iluminación en recorridos de evacuación</p> <p> Iluminación en puntos de seguridad y cuadros eléctricos</p> <p> Lista de productos usados en el plano</p> <p>Plano PLANTA 3</p> <p> Plano de situación de luminarias</p> <p> Situación de luminarias</p> <p> Iluminación antipánico</p>
--	--

Iluminación en recorridos de evacuación	
Iluminación en puntos de seguridad y cuadros eléctricos	
Lista de productos usados en el plano	
Plano PLANTA 4	
Plano de situación de luminarias	
Situación de luminarias	
Iluminación antipánico	
Iluminación en recorridos de evacuación	
Iluminación en puntos de seguridad y cuadros eléctricos	
Lista de productos usados en el plano	
Plano PLANTA 5	
Plano de situación de luminarias	
Situación de luminarias	
Iluminación antipánico	
Lista de productos usados en el plano	
Plano CUBIERTA	
Plano de situación de luminarias	
Situación de luminarias	
Iluminación antipánico	
Lista de productos usados en el plano	
Resumen	
Resultados lumínicos	
	Lista de productos usados en el proyecto ANEXO Fichas Técnicas

17. JUSTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ FRONT AL FOC

Tramo			Elementos	Longitud		DIF	Aparatos	Caudal	Caudal	Material	Diam.	Vel.	Pérdida
Actual	Tramo Anterior 1	Tramo Anterior 2	Aparatos Especiales	TOTAL	Cota	de	Especiales	INST.	de				Lineal unitaria
			Uts	m	m		lts/sg	lts/sg	lts/sg		mm	m/sg	mcd/m
BIES UPF			3,33				3,33	3,330	3,330	Ag	2 1/2"	1,07	0,040
ROCIADORES UPF			6,00				6	6,000	6,000	Ag	3"	1,36	0,041
TOTAL UPF				60			9,3300	9,330	9,330	Ag	4"	1,19	0,022
BIES IBE			3,33				3,33	3,330	3,330	Ag	2 1/2"	1,07	0,040
ROCIADORES IBE			12,00				12	12,000	12,000	Ag	5"	0,98	0,015
TOTAL IBE				125	6,5		15,33	15,330	15,330	Ag	5"	1,25	0,017
GALERIA T			12,00				12	12,000	12,000	Ag	5"	0,98	0,015

DATOS TUBERÍAS

Acrónimo de Identificación	Descripción
AM0	ACERO no aleado EN 10255 Serie Media

DATOS ROCIADORES

Número	Tipo	Posición	DN (")	Temp. [°C]	Caudal [l/min]	Presión [bar]	K [bar]
27	Spray Pendent	Techo	1/2	68	60.00	0.56	80.00

ÁREA DESFAVORABLE:

Caudal	Presión
730.59 l/min	4.82 bar

ÁREA FAVORABLE:

Caudal	Presión
783.19 l/min	3.10 bar

DURACIÓN DESCARGA : 60.00 min

RESERVA DE AGUA: 47.00 m³

EL SISTEMA SERÁ DISEÑADO E INSTALADO DE CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA

1. ESTÁNDARES DE REFERENCIA

Hemos usado las siguientes normas técnicas:

- **Standard EN 12845:** “Instalaciones fijas de prevención de incendios - Sistemas de riego automático- Diseño, Instalación y Mantenimiento.”

2. CLASSIFICATIONS

EN 12845	
Tipo de Actividad: Sin depósito	Descripción Actividad: Laboratorios
Altura del Techo: 3.00 m	Tipo de Instalación: Húmedo
Inclinación del Techo (%): 0.00	
Almacenamiento Anexo: No	
Rociadores: Spray Estándar Pendent	
NIVEL DE RIESGO: RIESGO ORDINARIO 2	

DATOS DE PROYECTO ROCIADORES DE TECHO	PARÁMETRO	VALOR
	Área Operativa	144.00 m ²
	Densidad de Descarga	5.00 (l/min)/m ²
	Caudal Mínimo	720.00 l/min
	N° Rociadores Operativos	12
	Área específica protegida máxima	12.00 m ²
	Área específica protegida configurada	12.00 m ²
	Caudal Específico	60.00 l/min
	Presión mínima de los rociadores	0.35 bar
	Presión mínima configurada de los rociadores	0.56 bar
	Coeficiente de caudal efluente (K)	80.00 [bar]
	Rosca Nominal	1/2"
	Distancia Max Rociadores	4.00 m
	Distancia Min Rociadores	2.00 m
	Duración de Descarga	60.00 min

3. DATOS DE CÁLCULO DEL SISTEMA

3.1 Puntos de Descarga

Rociadores de Techo:

Número Rociadores	Tipo Rociador	DN (")	Temp. °C	Caudal [l/min]	Presión [bar]	K [bar]
27	Spray Pendent	1/2	68	60.00	0.56	80.00

Datos Rociadores en las áreas de cálculo:

Leyenda

#	=	Código de rociador
Tipo	=	Tipo de rociador (spr, esfr)
DN	=	Diámetro nominal
K	=	Factor K
Temp	=	Temperatura de activación del rociador
Caudal	=	Caudal mínimo de rociadores
Pres. Min	=	Presión mínima de rociador
Tipo Area	=	Tipo de área para el rociador (área favorable/ área desfavorable/ninguna área)

#	Tipo Term	DN	K [bar]	Temp. [°C]	Caudal [l/min]	Pres. Min [bar]	Tipo Area
34	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Favorable
37	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Favorable
38	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Favorable
39	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Favorable
40	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Favorable
41	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Favorable
42	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Favorable
43	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Favorable
44	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Favorable
45	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Favorable
46	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Favorable
47	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Favorable
16	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Desfavorable
17	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Desfavorable
18	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Desfavorable
20	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Desfavorable
21	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Desfavorable
22	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Desfavorable
24	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Desfavorable
25	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Desfavorable
26	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Desfavorable
28	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Desfavorable
29	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Desfavorable
30	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Desfavorable

4. RESULTADOS DE CÁLCULO

Software utilizado: software de Namirial Spa (con nombre CPI win)

Número de Puestos de Control Valves Number: 0

Altura del hidrante más alto con respecto a la alimentación del sistema: 24.00 m

Velocidad máxima en el sistema: en Área Desfavorable → 3.27 m/sec
en Área Favorable → 3.50 m/sec

4.1 ÁREA DESFAVORABLE

Caudal Total Requerido = 730.59 l/min

Presión Total Requerida = 4.82 barz

Tubería:

Leyenda Piezas especiales	Hydraulic Piping Data Legend
A = Codo de 45 grados	# = Código de la sección de Tubería
B = Codo de 90 grados	Nodos = Nodos de la sección
C = Amplia curva 90°	Mat. = Material de las tuberías
D = Tee or cruz (flujo giran 90 grados)	Caudal = Caudal en la sección
E = Válvula de compuerta	DN = Diámetro Nominal
F = Válvula de retención	DI = Diámetro Interior
G = Válvula de mariposa	Piez. Esp. = Tipo Piezas especiales

C = Rugosidad por Hazen Williams
Long. = Longitud real de la sección
L. Eq = Longitud equivalente
Pres NI = Presión en el nodo inicial de la sección
Pres NF = Presión en el nodo final de la sección
Delta H = Variación de la cuota de la sección
Hd = Pérdidas distribuidas

Hc = Pérdidas concentradas
H Desn = Pérdidas a la variación en la altitud
Velocidad = Velocidad del agua en la tubería.

#	Nodos	Mat.	Caudal [l/min]	DN/DE [mm - inch]	DI [mm]	Piez. Esp.	C	Long [m]	L. Eq. [m]	Pres NI [bar]	Pres NF [bar]	Delta H [m]	Hd [bar]	Hc [bar]	H Desn [bar]	Velocidad [m/sec]
1	1-2	AM0	730.59	80 mm [3"]	80.90	4*B	120	106.61	9.60	4.82	3.80	0.00	0.93	0.08	0.00	2.37
2	2-3	AM0	730.59	80 mm [3"]	80.90	B	120	3.00	2.40	3.80	3.46	3.00	0.03	0.02	0.29	2.37
3	3-4	AM0	730.59	80 mm [3"]	80.90		120	21.00	0.00	3.46	1.22	21.00	0.18	0.00	2.06	2.37
4	4-5	AM0	730.59	65 mm [2 1/2"]	68.90	3*B	120	3.59	5.70	1.22	1.04	0.00	0.07	0.11	0.00	3.27
5	5-6	AM0	675.71	65 mm [2 1/2"]	68.90		120	19.60	0.00	1.04	0.72	0.00	0.32	0.00	0.00	3.02
6	6-7	AM0	519.11	65 mm [2 1/2"]	68.90		120	1.94	0.00	0.72	0.70	0.00	0.02	0.00	0.00	2.32
7	7-8	AM0	367.96	65 mm [2 1/2"]	68.90		120	1.75	0.00	0.70	0.69	0.00	0.01	0.00	0.00	1.64
8	8-9	AM0	221.09	65 mm [2 1/2"]	68.90		120	2.39	0.00	0.69	0.68	0.00	0.01	0.00	0.00	0.99
9	9-10	AM0	83.77	65 mm [2 1/2"]	68.90		120	2.91	0.00	0.68	0.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37
10	10-11	AM0	83.77	32 mm [1 1/4"]	36.00	B	120	1.48	1.00	0.68	0.66	0.00	0.01	0.01	0.00	1.37
11	11-12	AM0	83.77	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	2.18	0.00	0.66	0.64	0.00	0.02	0.00	0.00	1.37
12	12-13	AM0	83.77	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	3.51	0.00	0.64	0.61	0.00	0.03	0.00	0.00	1.37
13	13-14	AM0	83.77	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	3.11	0.00	0.61	0.59	0.00	0.03	0.00	0.00	1.37

14	15-14	AMO	83.77	65 mm [2 1/2"]	68.90	B	120	2.91	1.90	0.59	0.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37
15	16-15	AMO	45.89	32 mm [1 1/4"]	36.00	D	120	1.91	2.10	0.59	0.58	0.00	0.01	0.01	0.00	0.75
16	17-16	AMO	14.78	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	3.19	0.00	0.58	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24
17	18-17	AMO	75.50	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	3.21	0.00	0.60	0.58	0.00	0.02	0.00	0.00	1.24
18	9-18	AMO	137.31	32 mm [1 1/4"]	36.00	D	120	1.97	2.10	0.68	0.60	0.00	0.04	0.04	0.00	2.25
19	19-15	AMO	37.89	25 mm [1"]	27.30		120	2.39	0.00	0.59	0.57	0.00	0.02	0.00	0.00	1.08
20	20-19	AMO	34.79	32 mm [1 1/4"]	36.00	D	120	1.91	2.10	0.57	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57
21	21-20	AMO	25.21	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	3.19	0.00	0.57	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41
22	22-21	AMO	85.35	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	3.21	0.00	0.59	0.57	0.00	0.03	0.00	0.00	1.40
23	8-22	AMO	146.87	32 mm [1 1/4"]	36.00	D	120	1.97	2.10	0.69	0.59	0.00	0.05	0.05	0.00	2.40
24	23-19	AMO	3.10	25 mm [1"]	27.30		120	1.75	0.00	0.57	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09
25	24-23	AMO	30.89	32 mm [1 1/4"]	36.00	D	120	1.91	2.10	0.57	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51
26	25-24	AMO	29.17	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	3.19	0.00	0.57	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48
27	26-25	AMO	89.42	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	3.21	0.00	0.60	0.57	0.00	0.03	0.00	0.00	1.46
28	7-26	AMO	151.16	32 mm [1 1/4"]	36.00	D	120	1.97	2.10	0.70	0.60	0.00	0.05	0.05	0.00	2.48
29	27-23	AMO	27.80	25 mm [1"]	27.30		120	1.94	0.00	0.58	0.57	0.00	0.01	0.00	0.00	0.79
30	28-27	AMO	27.08	32 mm [1 1/4"]	36.00	D	120	1.91	2.10	0.58	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44
31	29-28	AMO	33.44	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	3.19	0.00	0.58	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55
32	30-29	AMO	94.20	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	3.21	0.00	0.61	0.58	0.00	0.03	0.00	0.00	1.54
33	6-30	AMO	156.60	32 mm [1 1/4"]	36.00	D	120	1.97	2.10	0.72	0.61	0.00	0.05	0.05	0.00	2.56
34	5-27	AMO	54.88	25 mm [1"]	27.30	B, D	120	29.89	2.27	1.04	0.58	0.00	0.43	0.03	0.00	1.56

Rociadores:

#	Tipo	Cota [m]	Coef. K	Pres. Efectiva [bar]	Caudal Real [l/min]	#	Tipo	Cota [m]	Coef. K	Pres. Efectiva [bar]	Caudal Real [l/min]
16	Spray Pendent	24.00	80.00	0.58	60.67	17	Spray Pendent	24.00	80.00	0.58	60.72
18	Spray Pendent	24.00	80.00	0.60	61.81	20	Spray Pendent	24.00	80.00	0.56	60.00
21	Spray Pendent	24.00	80.00	0.57	60.14	22	Spray Pendent	24.00	80.00	0.59	61.52
24	Spray Pendent	24.00	80.00	0.56	60.06	25	Spray Pendent	24.00	80.00	0.57	60.25
26	Spray Pendent	24.00	80.00	0.60	61.74	28	Spray Pendent	24.00	80.00	0.57	60.52
29	Spray Pendent	24.00	80.00	0.58	60.77	30	Spray Pendent	24.00	80.00	0.61	62.39

Nodos:

#	Tipo	Cota [m]	Pres. Efectiva [bar]	Caudal Real [l/min]	#	Tipo	Cota [m]	Pres. Efectiva [bar]	Caudal Real [l/min]
1	Grupo de Bombas	0.00	4.82	730.59	5	Nodo	24.00	1.04	730.59
6	Nodo	24.00	0.72	675.71	7	Nodo	24.00	0.70	519.11
8	Nodo	24.00	0.69	367.96	9	Nodo	24.00	0.68	221.09
10	Nodo	24.00	0.68	83.77	14	Nodo	24.00	0.59	83.77
15	Nodo	24.00	0.59	83.77	19	Nodo	24.00	0.57	37.89
23	Nodo	24.00	0.57	30.89	27	Nodo	24.00	0.58	54.88

4.2 ÁREA FAVORABLE

Caudal Total Requerido = 783.19 l/min

Presión Total Requerida = 3.10 bar

Tubería:

#	Nodos	Mat.	Caudal [l/min]	DN/DE [mm - inch]	DI [mm]	Piez. Esp.	C	Long [m]	L. Eq. [m]	Pres NI [bar]	Pres NF [bar]	Delta H [m]	Hd [bar]	Hc [bar]	H Desn [bar]	Velocidad [m/sec]
1	1-2	AM0	783.19	80 mm [3"]	80.90	4*B	120	106.61	9.60	3.10	1.94	0.00	1.06	0.10	0.00	2.54
2	2-3	AM0	783.19	80 mm [3"]	80.90	B	120	3.00	2.40	1.94	1.59	3.00	0.03	0.02	0.29	2.54
35	3-31	AM0	783.19	65 mm [2 1/2"]	68.90	2*B, D	120	24.27	7.60	1.59	0.90	0.00	0.53	0.17	0.00	3.50
36	31-32	AM0	708.12	65 mm [2 1/2"]	68.90		120	1.75	0.00	0.90	0.87	0.00	0.03	0.00	0.00	3.17
37	32-33	AM0	74.03	65 mm [2 1/2"]	68.90		120	2.24	0.00	0.87	0.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33
38	33-34	AM0	74.03	32 mm [1 1/4"]	36.00	B	120	0.50	1.00	0.87	0.86	0.00	0.00	0.01	0.00	1.21
39	32-35	AM0	634.09	65 mm [2 1/2"]	68.90	D	120	3.08	3.80	0.87	0.77	0.00	0.05	0.06	0.00	2.83
40	35-36	AM0	315.62	65 mm [2 1/2"]	68.90		120	3.31	0.00	0.77	0.75	0.00	0.01	0.00	0.00	1.41
41	36-37	AM0	184.02	32 mm [1 1/4"]	36.00	D	120	1.55	2.10	0.75	0.63	0.00	0.05	0.07	0.00	3.01
42	37-38	AM0	120.74	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	3.08	0.00	0.63	0.58	0.00	0.05	0.00	0.00	1.98
43	38-39	AM0	60.00	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	3.15	0.00	0.58	0.56	0.00	0.01	0.00	0.00	0.98
44	36-40	AM0	131.61	32 mm [1 1/4"]	36.00	D	120	1.56	2.10	0.75	0.69	0.00	0.03	0.04	0.00	2.15
45	40-41	AM0	65.42	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	3.10	0.00	0.69	0.67	0.00	0.02	0.00	0.00	1.07
46	35-42	AM0	185.67	32 mm [1 1/4"]	36.00	D	120	1.53	2.10	0.77	0.64	0.00	0.05	0.08	0.00	3.04
47	42-43	AM0	121.81	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	3.12	0.00	0.64	0.59	0.00	0.05	0.00	0.00	1.99
48	43-44	AM0	60.54	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	3.13	0.00	0.59	0.57	0.00	0.01	0.00	0.00	0.99
49	35-45	AM0	132.79	32 mm [1 1/4"]	36.00	D	120	1.54	2.10	0.77	0.70	0.00	0.03	0.04	0.00	2.17
50	45-46	AM0	66.01	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	3.11	0.00	0.70	0.68	0.00	0.02	0.00	0.00	1.08
51	31-47	AM0	75.07	32 mm [1 1/4"]	36.00	D	120	0.50	2.10	0.90	0.88	0.00	0.00	0.01	0.00	1.23

Rociadores:

#	Tipo	Cota [m]	Coef. K	Pres. Efectiva [bar]	Caudal Real [l/min]	#	Tipo	Cota [m]	Coef. K	Pres. Efectiva [bar]	Caudal Real [l/min]
34	Spray Pendent	3.00	80.00	0.86	74.03	37	Spray Pendent		80.00		63.28
38	Spray Pendent	3.00	80.00	0.58	60.74	39	Spray Pendent		80.00		60.00
40	Spray Pendent	3.00	80.00	0.69	66.19	41	Spray Pendent		80.00		65.42
42	Spray Pendent	3.00	80.00	0.64	63.87	43	Spray Pendent		80.00		61.27
44	Spray Pendent	3.00	80.00	0.57	60.54	45	Spray Pendent		80.00		66.79
46	Spray Pendent	3.00	80.00	0.68	66.01	47	Spray Pendent		80.00		75.07

Nodos:

#	Tipo	Cota [m]	Pres. Efectiva [bar]	Caudal Real [l/min]	#	Tipo	Cota [m]	Pres. Efectiva [bar]	Caudal Real [l/min]
1	Grupo de Bombas	0.00	3.10	783.19	31	Nodo	3.00	0.90	783.19
32	Nodo	3.00	0.87	708.12	33	Nodo	3.00	0.87	74.03
35	Nodo	3.00	0.77	634.09	36	Nodo	3.00	0.75	315.62

4.3 DIÁMETRO DE TUBERÍAS

#	DN/DE	DI [mm]	#	DN/DE	DI [mm]	#	DN/DE	DI [mm]	#	DN/DE	DI [mm]
1	80 mm [3"]	80.90	2	80 mm [3"]	80.90	3	80 mm [3"]	80.90	4	65 mm [2 1/2"]	68.90
5	65 mm [2 1/2"]	68.90	6	65 mm [2 1/2"]	68.90	7	65 mm [2 1/2"]	68.90	8	65 mm [2 1/2"]	68.90
9	65 mm [2 1/2"]	68.90	10	32 mm [1 1/4"]	36.00	11	32 mm [1 1/4"]	36.00	12	32 mm [1 1/4"]	36.00
13	32 mm [1 1/4"]	36.00	14	65 mm [2 1/2"]	68.90	15	32 mm [1 1/4"]	36.00	16	32 mm [1 1/4"]	36.00
17	32 mm [1 1/4"]	36.00	18	32 mm [1 1/4"]	36.00	19	25 mm [1"]	27.30	20	32 mm [1 1/4"]	36.00
21	32 mm [1 1/4"]	36.00	22	32 mm [1 1/4"]	36.00	23	32 mm [1 1/4"]	36.00	24	25 mm [1"]	27.30
25	32 mm [1 1/4"]	36.00	26	32 mm [1 1/4"]	36.00	27	32 mm [1 1/4"]	36.00	28	32 mm [1 1/4"]	36.00
29	25 mm [1"]	27.30	30	32 mm [1 1/4"]	36.00	31	32 mm [1 1/4"]	36.00	32	32 mm [1 1/4"]	36.00
33	32 mm [1 1/4"]	36.00	34	25 mm [1"]	27.30	35	65 mm [2 1/2"]	68.90	36	65 mm [2 1/2"]	68.90
37	65 mm [2 1/2"]	68.90	38	32 mm [1 1/4"]	36.00	39	65 mm [2 1/2"]	68.90	40	65 mm [2 1/2"]	68.90
41	32 mm [1 1/4"]	36.00	42	32 mm [1 1/4"]	36.00	43	32 mm [1 1/4"]	36.00	44	32 mm [1 1/4"]	36.00
45	32 mm [1 1/4"]	36.00	46	32 mm [1 1/4"]	36.00	47	32 mm [1 1/4"]	36.00	48	32 mm [1 1/4"]	36.00
49	32 mm [1 1/4"]	36.00	50	32 mm [1 1/4"]	36.00	51	32 mm [1 1/4"]	36.00			

5. SISTEMA DE SUMINISTROS DE AGUA

El suministro de agua está garantizado da Grupo de Bombas

Caudal Área Favorable = 783.19 l/min
Presión Área Favorable = 3.10 bar

Caudal Área Desfavorable = 730.59 l/min
Presión Área Desfavorable = 4.82 bar >

Duración de la descarga: 60.00 min
Reserva de Agua Total: 47.00 m³

DATOS TUBERÍAS

Acrónimo de Identificación	Descripción
AM0	ACERO no aleado EN 10255 Serie Media

DATOS ROCIADORES

Número	Tipo	Posición	DN (")	Temp. [°C]	Caudal [l/min]	Presión [bar]	K [bar]
14	Spray Pendent	Techo	1/2	68	60.00	0.56	80.00

DATOS VÁLVULAS

Número	Tipo	DN (mm)
1	Válvula de Mariposa	80

ÁREA DESFAVORABLE:

Caudal	Presión
362.65 l/min	2.75 bar

ÁREA FAVORABLE:

Caudal	Presión
367.23 l/min	1.21 bar

DURACIÓN DESCARGA : 60.00 min

RESERVA DE AGUA: 23.00 m³

EL SISTEMA SERÁ DISEÑADO E INSTALADO DE CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA

1. ESTÁNDARES DE REFERENCIA

Hemos usado las siguientes normas técnicas:

- **Standard EN 12845:** “Instalaciones fijas de prevención de incendios - Sistemas de riego automático- Diseño, Instalación y Mantenimiento.”

2. CLASSIFICATIONS

EN 12845	
Tipo de Actividad: Sin depósito	Descripción Actividad: Oficinas
Altura del Techo: 3.00 m	Tipo de Instalación: Húmedo
Inclinación del Techo (%): 0.00	
Almacenamiento Anexo: No	
Rociadores: Spray Estándar Pendent	
NIVEL DE RIESGO: RIESGO ORDINARIO 1	

DATOS DE PROYECTO ROCIADORES DE TECHO	PARÁMETRO	VALOR
	Área Operativa	72.00 m ²
	Densidad de Descarga	5.00 (l/min)/m ²
	Caudal Mínimo	360.00 l/min
	N° Rociadores Operativos	6
	Área específica protegida máxima	12.00 m ²
	Área específica protegida configurada	12.00 m ²
	Caudal Específico	60.00 l/min
	Presión mínima de los rociadores	0.35 bar
	Presión mínima configurada de los rociadores	0.56 bar
	Coeficiente de caudal efluente (K)	80.00 [bar]
	Rosca Nominal	1/2"
	Distancia Max Rociadores	4.00 m
	Distancia Min Rociadores	2.00 m
	Duración de Descarga	60.00 min

3. DATOS DE CÁLCULO DEL SISTEMA

3.1 Puntos de Descarga

Rociadores de Techo:

Número Rociadores	Tipo Rociador	DN (")	Temp. °C	Caudal [l/min]	Presión [bar]	K [bar]
14	Spray Pendent	1/2	68	60.00	0.56	80.00

Datos Rociadores en las áreas de cálculo:

Leyenda

#	= Código de rociador
Tipo	= Tipo de rociador (spr, esfr)
DN	= Diámetro nominal
K	= Factor K
Temp	= Temperatura de activación del rociador
Caudal	= Caudal mínimo de rociadores
Pres. Min	= Presión mínima de rociador
Tipo Area	= Tipo de área para el rociador (área favorable/ área desfavorable/ninguna área)

#	Tipo Term	DN	K [bar]	Temp. [°C]	Caudal [l/min]	Pres. Min [bar]	Tipo Area
22	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Favorable
24	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Favorable
25	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Favorable
26	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Favorable
28	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Favorable
29	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Favorable
11	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Desfavorable
12	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Desfavorable
13	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Desfavorable
16	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Desfavorable
17	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Desfavorable
18	Spray Pendent	1/2"	80.00	68	60.00	0.56	Desfavorable

4. RESULTADOS DE CÁLCULO

Software utilizado: software de Namirial Spa (con nombre CPI win)

Número de Puestos de Control Valves Number: 1

Altura del hidrante más alto con respecto a la alimentación del sistema: 18.00 m

Velocidad máxima en el sistema: en Área Desfavorable → 1.62 m/sec
 en Área Favorable → 1.98 m/sec

4.1 ÁREA DESFAVORABLE

Caudal Total Requerido = **362.65 l/min**

Presión Total Requerida = **2.75 bar**

Tubería:

Leyenda Piezas especiales

A = Codo de 45 grados
 B = Codo de 90 grados
 C = Amplia curva 90°
 D = Tee or cruz (flujo giran 90 grados)
 E = Válvula de compuerta
 F = Válvula de retención
 G = Válvula de mariposa

Hydraulic Piping Data Legend

= Código de la sección de Tubería
 Nodos = Nodos de la sección
 Mat. = Material de las tuberías
 Caudal = Caudal en la sección
 DN = Diámetro Nominal
 DI = Diámetro Interior
 Piez. Esp. = Tipo Piezas especiales

C = Rugosidad por Hazen Williams
 Long. = Longitud real de la sección
 L. Eq = Longitud equivalente
 Pres NI = Presión en el nodo inicial de la sección
 Pres NF = Presión en el nodo final de la sección
 Delta H = Variación de la cuota de la sección
 Hd = Pérdidas distribuidas

Hc = Pérdidas concentradas
 H Desn = Pérdidas a la variación en la altitud
 Velocidad = Velocidad del agua en la tubería.

#	Nodos	Mat.	Caudal [l/min]	DN/DE [mm - inch]	DI [mm]	Piez. Esp.	C	Long [m]	L. Eq. [m]	Pres NI [bar]	Pres NF [bar]	Delta H [m]	Hd [bar]	Hc [bar]	H Desn [bar]	Velocidad [m/sec]
1	1-2	AM0	362.65	80 mm [3"]	80.90	B, G	120	5.23	6.00	2.75	2.73	0.00	0.01	0.01	0.00	1.18
2	2-3	AM0	362.65	80 mm [3"]	80.90		120	1.66	0.00	2.73	2.72	0.00	0.00	0.00	0.00	1.18
3	3-4	AM0	362.65	80 mm [3"]	80.90	2*B	120	70.14	4.80	2.72	2.54	0.00	0.17	0.01	0.00	1.18
4	4-5	AM0	362.65	80 mm [3"]	80.90	B	120	3.00	2.40	2.54	2.24	3.00	0.01	0.01	0.29	1.18
5	5-6	AM0	362.65	80 mm [3"]	80.90		120	15.00	0.00	2.24	0.73	15.00	0.04	0.00	1.47	1.18
6	6-7	AM0	362.65	65 mm [2 1/2"]	68.90	B	120	0.70	1.90	0.73	0.71	0.00	0.00	0.01	0.00	1.62
7	7-8	AM0	362.65	65 mm [2 1/2"]	68.90	2*B	120	9.66	3.80	0.71	0.64	0.00	0.05	0.02	0.00	1.62
8	8-9	AM0	191.84	65 mm [2 1/2"]	68.90		120	19.98	0.00	0.64	0.61	0.00	0.03	0.00	0.00	0.86
9	9-10	AM0	94.64	65 mm [2 1/2"]	68.90		120	1.89	0.00	0.61	0.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42
10	10-11	AM0	94.64	32 mm [1 1/4"]	36.00	B	120	1.98	1.00	0.61	0.58	0.00	0.02	0.01	0.00	1.55
11	11-12	AM0	33.79	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	3.13	0.00	0.58	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55
12	12-13	AM0	26.84	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	3.20	0.00	0.58	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44
13	13-14	AM0	87.62	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	1.94	0.00	0.60	0.58	0.00	0.02	0.00	0.00	1.43
14	15-14	AM0	87.62	65 mm [2 1/2"]	68.90	B	120	1.87	1.90	0.60	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39
15	8-15	AM0	170.82	65 mm [2 1/2"]	68.90	B, D	120	30.25	5.70	0.64	0.60	0.00	0.04	0.01	0.00	0.76

Esquema resumen para la planificación de una instalación contra-incendio

16	16-15	AM0	83.19	32 mm [1 1/4"]	36.00	D	120	1.91	2.10	0.60	0.56	0.00	0.02	0.02	0.00	1.36
17	17-16	AM0	23.08	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	3.26	0.00	0.56	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38
18	18-17	AM0	36.92	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	3.13	0.00	0.57	0.56	0.00	0.01	0.00	0.00	0.60
19	9-18	AM0	97.19	32 mm [1 1/4"]	36.00	D	120	1.95	2.10	0.61	0.57	0.00	0.02	0.02	0.00	1.59

Rociadores:

#	Tipo	Cota [m]	Coef. K	Pres. Efectiva [bar]	Caudal Real [l/min]	#	Tipo	Cota [m]	Coef. K	Pres. Efectiva [bar]	Caudal Real [l/min]
11	Spray Pendent	18.00	80.00	0.58	60.86	12	Spray Pendent	18.00	80.00	0.58	60.63
13	Spray Pendent	18.00	80.00	0.58	60.78	16	Spray Pendent	18.00	80.00	0.56	60.12
17	Spray Pendent	18.00	80.00	0.56	60.00	18	Spray Pendent	18.00	80.00	0.57	60.27

Puestos de Control

#	DN (mm)	Instalación	Número Rociadores	Volumen tubería (m³)	Altura max rociadores (m)	Pres. Real (bar)	Caudal Real (l/min)
3	80	Humedo	14	0.795	18.000	2.722	362.655

Nodos:

#	Tipo	Cota [m]	Pres. Efectiva [bar]	Caudal Real [l/min]	#	Tipo	Cota [m]	Pres. Efectiva [bar]	Caudal Real [l/min]
1	Grupo de Bombas	0.00	2.75	362.65	2	Válvula	0.00	2.73	362.65
8	Nodo	18.00	0.64	362.65	9	Nodo	18.00	0.61	191.84
10	Nodo	18.00	0.61	94.64	14	Nodo	18.00	0.60	87.62
15	Nodo	18.00	0.60	170.82					

4.2 ÁREA FAVORABLE

Caudal Total Requerido = **367.23 l/min**

Presión Total Requerida = **1.21 bar**

Tubería:

#	Nodos	Mat.	Caudal [l/min]	DN/DE [mm - inch]	DI [mm]	Piez. Esp.	C	Long [m]	L. Eq. [m]	Pres NI [bar]	Pres NF [bar]	Delta H [m]	Hd [bar]	Hc [bar]	H Desn [bar]	Velocidad [m/sec]
1	1-2	AM0	367.23	80 mm [3"]	80.90	B, G	120	5.23	6.00	1.21	1.19	0.00	0.01	0.01	0.00	1.19
2	2-3	AM0	367.23	80 mm [3"]	80.90		120	1.66	0.00	1.19	1.18	0.00	0.00	0.00	0.00	1.19
3	3-4	AM0	367.23	80 mm [3"]	80.90	2*B	120	70.14	4.80	1.18	1.00	0.00	0.17	0.01	0.00	1.19
4	4-5	AM0	367.23	80 mm [3"]	80.90	B	120	3.00	2.40	1.00	0.69	3.00	0.01	0.01	0.29	1.19
20	5-19	AM0	367.23	80 mm [3"]	80.90	D	120	1.06	4.80	0.69	0.68	0.00	0.00	0.01	0.00	1.19
21	19-20	AM0	367.23	80 mm [3"]	80.90	3*B	120	7.34	7.20	0.68	0.64	0.00	0.02	0.02	0.00	1.19
22	20-21	AM0	183.47	80 mm [3"]	80.90		120	3.02	0.00	0.64	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.59
23	21-22	AM0	62.82	32 mm [1 1/4"]	36.00	D	120	2.14	2.10	0.64	0.62	0.00	0.01	0.01	0.00	1.03
25	21-24	AM0	120.65	32 mm [1 1/4"]	36.00	D	120	1.85	2.10	0.64	0.58	0.00	0.03	0.03	0.00	1.98
26	24-25	AM0	60.00	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	2.88	0.00	0.58	0.56	0.00	0.01	0.00	0.00	0.98
27	20-26	AM0	62.91	32 mm [1 1/4"]	36.00	D	120	2.13	2.10	0.64	0.62	0.00	0.01	0.01	0.00	1.03
29	20-28	AM0	120.85	32 mm [1 1/4"]	36.00	D	120	1.85	2.10	0.64	0.58	0.00	0.03	0.03	0.00	1.98
30	28-29	AM0	60.10	32 mm [1 1/4"]	36.00		120	2.84	0.00	0.58	0.56	0.00	0.01	0.00	0.00	0.98

Rociadores:

#	Tipo	Cota [m]	Coef. K	Pres. Efectiva [bar]	Caudal Real [l/min]	#	Tipo	Cota [m]	Coef. K	Pres. Efectiva [bar]	Caudal Real [l/min]
22	Spray Pendent	3.00	80.00	0.62	62.82	24	Spray Pendent	3.00	80.00	0.58	60.65
25	Spray Pendent	3.00	80.00	0.56	60.00	26	Spray Pendent	3.00	80.00	0.62	62.91
28	Spray Pendent	3.00	80.00	0.58	60.74	29	Spray Pendent	3.00	80.00	0.56	60.10

Puestos de Control

#	DN (mm)	Instalación	Número Rociadores	Volumen tubería (m³)	Altura max rociadores (m)	Pres. Real (bar)	Caudal Real (l/min)
3	80	Humedo	14	0.795	18.000	1.182	367.227

Nodos:

#	Tipo	Cota [m]	Pres. Efectiva [bar]	Caudal Real [l/min]	#	Tipo	Cota [m]	Pres. Efectiva [bar]	Caudal Real [l/min]
1	Grupo de Bombas	0.00	1.21	367.23	2	Válvula	0.00	1.19	367.23
20	Nodo	3.00	0.64	367.23	21	Nodo	3.00	0.64	183.47

4.3 DIÁMETRO DE TUBERÍAS

#	DN/DE	DI [mm]	#	DN/DE	DI [mm]	#	DN/DE	DI [mm]	#	DN/DE	DI [mm]
1	80 mm [3"]	80.90	2	80 mm [3"]	80.90	3	80 mm [3"]	80.90	4	80 mm [3"]	80.90
5	80 mm [3"]	80.90	6	65 mm [2 1/2"]	68.90	7	65 mm [2 1/2"]	68.90	8	65 mm [2 1/2"]	68.90
9	65 mm [2 1/2"]	68.90	10	32 mm [1 1/4"]	36.00	11	32 mm [1 1/4"]	36.00	12	32 mm [1 1/4"]	36.00
13	32 mm [1 1/4"]	36.00	14	65 mm [2 1/2"]	68.90	15	65 mm [2 1/2"]	68.90	16	32 mm [1 1/4"]	36.00
17	32 mm [1 1/4"]	36.00	18	32 mm [1 1/4"]	36.00	19	32 mm [1 1/4"]	36.00	20	80 mm [3"]	80.90
21	80 mm [3"]	80.90	22	80 mm [3"]	80.90	23	32 mm [1 1/4"]	36.00	24	32 mm [1 1/4"]	36.00
25	32 mm [1 1/4"]	36.00	26	32 mm [1 1/4"]	36.00	27	32 mm [1 1/4"]	36.00	28	32 mm [1 1/4"]	36.00
29	32 mm [1 1/4"]	36.00	30	32 mm [1 1/4"]	36.00						

5. SISTEMA DE SUMINISTROS DE AGUA

El suministro de agua está garantizado da Grupo de Bombas

Caudal Área Favorable = **367.23 l/min**

Presión Área Favorable = **1.21 bar**

Caudal Área Desfavorable = **362.65 l/min**

Presión Área Desfavorable = **2.75 bar >**

Duración de la descarga: **60.00 min**

Reserva de Agua Total: **23.00 m³**