

Acondicionament d'oficines municipals pel departament de Justícia Social

Aprobat per la Junta de Govern Local
en sessió de data



Ajuntament
de Ripollet

25 JUL. 2017

EL SECRETARI, ACCTAL

[Signatura manuscrita]

Ajuntament de Ripollet
Serveis Tècnics Municipals
Juliol de 2017

1. Introduction

2. Background

3. Methodology

4. Results

5. Discussion

6. Conclusion

7. References

8. Appendix

9. Glossary

10. Index

11. Acknowledgments

12. Author Biographies

13. Declaration of Interest

14. Funding

15. Data Availability

16. Ethics Approval

17. Consent to Publish

18. Correspondence

19. Additional Information

20. Supplementary Materials

Memòria descriptiva i constructiva

ACONDICIONAMENT D'OFICINES MUNICIPALS PEL DEPARTAMENT DE JUSTÍCIA SOCIAL

1-MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1- OBJECTE

Aquest projecte té per objecte la reorganització i optimització del parc d'oficines municipals (ROPOM), amb l'objecte de racionalitzar les despeses generades actualment, actualitzar i renovar part de les oficines existents que han superat la seva vida útil i repensar l'estructura i distribució dels serveis en relació a les noves necessitats dels ciutadans, i la interacció amb el desplegament i implementació de l'administració electrònica. Actualment ens trobem davant d'una estructura general d'oficines envellida, amb contradiccions en la seva estructura i en els serveis assignats.

El projecte planteja una agrupació de bona part de les oficines municipals al voltant del parc del Riu Ripoll, en que aquest actua com a gran distribuïdor a l'aire lliure: una illa administrativa dins l'àmbit del parc. Les actuacions que engloba son:

- a.) Reorganització i reassignació d'espais. Aquestes actuacions representem una feina de racionalització amb una baixa inversió.
- b.) Creació de nous espais. Aquestes actuacions representem una feina d'anàlisi de necessitats, disseny i execució de la intervenció.

Es veuran afectats l'edifici municipal situat al carrer Salut i la planta primera de l'edifici situat a carrer Can Masachs num. 18-20.

A l'edifici del carrer Can Masachs s'executaran obres d'adequació de la planta primera per acollir al departament de Justícia Social, actualment ubicat al carrer Salut.

L'immoble és propietat municipal, és promotor d'aquestes obres l'Ajuntament de Ripollet, i és redactor d'aquest projecte els seus Serveis Tècnics Municipals.

1.2- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres tenen per finalitat l'adequació dels espais pels trasllats de departaments.

A l'edifici situat a carrer Can Masachs num. 18-20, pel trasllat del departament de Justícia Social s'ha d'adequar tota la planta primera, actualment és una planta diàfana. Els treballs que s'han de realitzar son:

- Construcció de noves cambres higièniques.
- Distribució interior de despatxos, sales de reunions i altres usos.
- Execució d'instal·lacions de telecomunicacions, elèctriques, fibra òptica i climatització d'acord amb la nova distribució.
- Dotar l'equipament de nou mobiliari necessari.

La planta primera de l'edifici de l'antic ajuntament, al carrer Salut núm. 2, queda buit pel trasllat de Justícia Social.

Les obres de condicionament suposen una intervenció parcial a nivell de acabats, distribució interior e instal·lacions; treballs que es defineixen a la memòria de instal·lacions. No hi ha modificacions estructurals.

Les actuacions necessàries consistiran en:

- noves divisions
- instal·lació de fals sostres i lluminàries
- fusteria interior
- revestiment o alicatat de paraments verticals
- instal·lació de mobiliari i equipament
- instal·lacions

1.3- PROGRAMA FUNCIONAL. QUADRE DE SUPERFÍCIES

EDIFICI	PLANTA	ESTANCIA	SUP. ÚTIL
CARRER CAN MASACHS	P1	Vestíbul	91,90 m ²
		Zona d'atenció individualitzada	91,85 m ²
		Sala 1 atenció individualitzada	15,15 m ²
		Sala de reunions 1 / premsa	25,62 m ²
		Banys públics	18,67 m ²
		Zona de treball	265,65 m ²
		Despatx 1	20,68 m ²
		Menjador	20,04 m ²

	Sala de reunions 2	25,25 m ²
	Arxiu	21,49 m ²
	Zones de pas	14,44 m ²
	Banys privats	6,61 m ²

1.4- TERMINI DE LES OBRES

El termini previst per a l'execució de les obres d'adequació d'oficines pel Departament de Justícia Social s'ha estimat en 5 mesos.

1.5- CONTROL DE QUALITAT

Es disposarà d'acord amb la vigent instrucció, el pertinent control de qualitat. Els controls a efectuar seran determinats per la Direcció Facultativa de les obres.

El control de qualitat anirà a càrrec de l'adjudicatari de les obres i en cap cas sobrepassarà al 1% de preu d'execució material de les obres de projecte.

1.6- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Atès el Real Decreto 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, i en funció de la durada i el volum de ma d'obra estimats per aquestes, es redacta en document apart el pertinent Estudi bàsic de Seguretat i Salut.

Qualsevol possible baixa que afecti l'adjudicació de les obres, no suposarà minva dels imports dedicats al pressupost per aquest capítol de Seguretat i Salut.

1.7- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

El pressupost d'execució material del projecte de reorganització i optimització del parc d'oficines municipals, inclòs l'Estudi de Seguretat i Salut, ascendeix a l'import de 347.246,34 €. El valor estimat ascendeix a 413.223,14 € (exclòs IVA).

El preu del contracte (IVA inclòs) ascendeix a 500.000,00€.

2- MEMORIA CONSTRUCTIVA

- DIVISIONS INTERIORS

Hi ha diverses tipologies:

- Les divisions de cartró-guix, s'executaran a base de placa de cartró guix estàndards a cada cara, con perfilaria C48 mm i aïllament, de llana mineral de 50mm. Les zones humides seguiran la mateixa composició, variant les característiques del panell, cartró guix hidròfug H15.
- Mampares divisòries de vidre laminar de seguretat de 6+6 transparent, amb perfils superiors, inferiors i laterals d'alumini anoditzat en color a decidir. Les portes també portaran muntant d'alumini per a pas d'instal·lacions i interruptors. Portes també en vidre.
- Mampares divisòries acústiques, compostes de doble tauler d'aglomerat de fusta, revestit amb laminat HPL amb acabat a definir, amb càmera interior reblert de llana mineral de roca, amb tarja superior de vidre amb doble vidre laminar de seguretat, perfils en alumini anoditzat. Portes de la mateixa tipologia amb ull de bou.
- AJUDES DE RAM DE PALETA

Es realitzaran ajudes de ram de paleta en totes les instal·lacions.

- PORTES DE PAS

Portes de pas amb fulla batent o corredissa de diferents dimensions, de 35 mm de gruix, acabat lacat en color blanc, formada per tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF; amb ribet de goma en tot el perímetre.

Tots els ferratges en acer inoxidable 18 / 8 AISI 304. Els mecanismes de tancament, a les portes que hi hagi clau, seran mestrejats.

- TANCAMENTS EXTERIORS

A totes les finestres s'instal·laran estors de teixit screen amb obertura d'un 5%, color a decidir, amb accionament per cadena.

- ENRAJOLAT

Els enrajolats es col·locaran amb morter adhesiu. L'alçada de revestiment serà fins a fals sostre. Seran de plaqueta de gres porcellànic de primera qualitat i gran format en tota l'alçada, color a elegir, acabat mat. Rejuntat amb beurada de color similar a la plaqueta en juntes de 1 mm. Es col·locaran cantoneres de PVC en totes les artistes verticals.

- FALS SOSTRES

El fals sostre a col·locar a les àrees d'atenció individualitzada serà registrable de guix laminat amb perforacions a tota la superfície per absorció acústica. Sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semi ocult en forma de T invertida, formant retícula de 60x60cm. Inclourà les tàbiques de tancament amb les mampares de divisions.

La resta de fals sostres serà registrable de guix laminar amb acabat llis i estructura semi oculta. Menys la zona de treball de les oficines on s'instal·laran illes acústiques de 1200x2400mm, segons plànols, de panel llis, en color blanc, per afavorir el soroll de fons per l'absorció acústica de la placa.

- PINTURA

Tots els paraments verticals dels es pintaran amb pintura plàstica amb acabat llis en color blanc.

El sostre de la zona de treball interna es pintarà amb pintura plàstica en color negra abans del muntatge de les instal·lacions.

- MOBILIARI

El mobiliari a subministrar serà d'acord al subcapítol mobiliari del pressupost.

Totes les taules d'oficina tindran passacables, i regleta encastada sota taulell amb 2 endolls estabilitzats, 2 normals i 1 de xarxa, deixat connectat a la xarxa. L'acabat del taulell de les taules serà en HPL color a decidir.

Tot el mobiliari seguirà una mateixa estètica.

Ripollet, juliol de 2017

L'arquitecte tècnic municipal

L'arquitecte municipal


Belén Martínez Reynals


Jordi Fortuny Aguiló

Aprobat per la Junta de Govern Local
en sessió de data



25 JUL. 2017

EL SECRETARI, ACCTAL



FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL

CAN MASACHS 18-20



**MEMORIA INSTAL·LACIONS DEL PROJECTE D'ACONDICIONAMENT
D'OFICINES MUNICIPALS PEL DEPARTAMENT DE JUSTICIA SOCIAL DE
L'AJUNTAMENT DE RIPOLLET, SITUADES A LA PLANTA PRIMERA DE
L'EDIFICI "HOTEL IBIS" AL CARRER CAN MASACHS Nº 18 DE RIPOLLET**

INDEX

I.00.- OBJECTE

I.01.- INSTAL·LACIO CLIMATITZACIO

I.02.- INSTAL·LACIO ELECTRICA

I.03.- INSTAL·LACIO LAMPISTERIA

I.04.- INSTAL·LACIO VEU I DADES

I.05.- INSTAL·LACIO CONTRA INCENDIS

ANNEX I.- CARREGUES TÈRMIQUES

ANNEX II.- CALCUL DE CANONADES FRIGORIFIQUES

ANNEX III.- CALCULS CONDUCTORS ELECTRICS

ANNEX IV.- CALCULS IL·LUMINACIO

I.00. OBJECTE

Es redacta la present memòria relativa a les instal·lacions que es volen executar i que formen part del projecte d' "ACONDICIONAMENT D'OFICINES MUNICIPALS PEL DEPARTAMENT DE JUSTICIA SOCIAL DE L'AJUNTAMENT DE RIPOLLET" situades al local de l'edifici "Hotel IBIS" al Carrer Can Masachs, 18 - 1º pis de Ripollet .

L'abast del present projecte inclou l'estudi de les següents instal·lacions:

- .- Instal·lació de Climatització
- .- Instal·lació de Ventilació
- .- Instal·lació Elèctrica
- .- Instal·lació de Lampisteria
- .- Instal·lació de Veu i Dades
- .- Instal·lació de Contra Incendis

I.01. CLIMATITZACIÓ.

I.01.01. Objecte.

L'objecte del present capítol és l'estudi de la instal·lació de climatització a realitzar en el projecte bàsic i executiu de "ACONDICIONAMENT D'OFICINES MUNICIPALS PEL DEPARTAMENT DE JUSTICIA SOCIAL DE L'AJUNTAMENT DE RIPOLLET" situat al carrer de Can Masachs, 18 - 1º pis de Ripollet (Edifici HOTEL IBIS).

I.01.02. Reglamentació.

- Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (IT). Reial Decret 1027/2007 de 20 de juliol. BOE nº 207 de 29 d'agost del 2007.
- Codi Tècnic de l'Edificació CTE i els seus Documents Bàsics DB. Reial Decret 314/2006, del 17 de març del 2006. BOE nº 74 del 28 de març del 2006).

Document Bàsic DB-HE. Estalvi d'energia.

Document Bàsic DB-HS. Salubritat (higiene, salut i protecció del medi ambient).

- Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries. Reial Decret 138/2011 de 4 de febrer BOE nº 57 de 8 de març del 2011.
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC BT.
Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost de 2002, BOE nº 224 del 18 de setembre de 2002.

- Reial Decret 865/2.003, de 4 de juliol de 2.003, pel qual s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. BOE nº 171 del 18 de juliol del 2.003.
- Decret 352/2.004, de 27 de juliol de 2.004, pel qual s'estableixen les condicions higiènic-sanitàries per a la prevenció i control de la legionel·losi. DOGC nº 4185 de 29 de juliol del 2.004.
- Reial Decret 2060/2008, de 12 de desembre de 2008, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC MIE AP. BOE nº 31 de 5 de febrer de 2.009.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball, segons Ordre del 9 de març del 1971 del Ministeri de Treball i Seguretat Social. BOE nº 64 de 16-03-1971.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals. BOE nº 269 de 10-11-1995.
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, de Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en els llocs de treball. BOE nº 97 de 23-04-1997.
- Normes UNE que li són d'aplicació.

I.01.03. Descripció de la instal·lació.

Aquest estudi es divideix en dues parts completament diferenciades, que són:

- Climatització de la planta primera.
- Aportació d'aire exterior de climatització.

I.01.03.01. Climatització de la planta primera.

Es procedeix al càlcul de la càrrega tèrmica de la zona a climatitzar en base a les següents condicions:

Temp. ext. estiu: 29,3°C	HR ext. estiu: 61%	Temp. ext. hivern: 0,1°C
Temp. int. estiu: 24 ± 1°C	HR int. estiu: 50 ± 5%	Temp. int. hivern: 20 ± 1°C

Una vegada realitzats els càlculs oportuns, els quals s'adjunten a la present memòria, s'obté una càrrega tèrmica de 65,4 kW. a l'estiu i de 20,3 kW. a l'hivern; amb una aportació d'aire exterior total de 2.000 m³/h. a 29,2°C. i HR del 61% a l'estiu i a 0,1°C. a l'hivern.

La instal·lació començarà en una unitat exterior del model MVD-680(24)W/2RN1T(C), de la marca MUNDOCLIMA, de 68,0 kW. en fred i 76,5 kW. en calor, formada per dues unitats MVD-400(14)W/2RN1T(C) i MVD-280(10)W/2RN1T(C), a tres tubs, amb la possibilitat que cada sala pugui

tenir un regim diferent, el canvi de regim es realitzarà mitjançant les caixes MSBox.

Les unitats interior són equips evaporadors d'expansió directa de gas refrigerant en circuit tancat, models MVD-80T2/DHN1-BA5, MVD-XXQ4/DHN1-A3, MVD-XXQ4/DHN1-D i MVD-22G/DHN1-M, de la UI-1 a la UI-14 segons plànols. Les unitats interiors són del tipus per a conductes, cassette i mural.

Es realitzarà una xarxa per al desguàs dels condensats de les unitats interiors, mitjançant tub de PVC de $\varnothing 32\text{mm.}$, a la qual es connectarà la safata de recollida de condensats de cada màquina amb tub de PVC de $\varnothing 25\text{mm.}$ La unió de cada màquina es realitzarà mitjançant un connexió flexible de $\varnothing 25\text{mm.}$ Aquesta xarxa es connectarà al baixant d'aigües pluvials del Hotel IBIS més proper amb un sifó amb registre.

El control entre les unitats interiors i la unitat exterior es realitzarà a través d'un conductor de $3 \times 0,75\text{mm}^2$ apantallat (bus de comunicacions). A l'esmentat bus de comunicacions se li connectarà un comandament centralitzat de marxa/aturada de totes les màquines, de la marca MONDOCLIMA, model CCM30/BKE.

Per a les línies elèctriques de potència d'aquesta instal·lació, s'estendrà una línia per a la unitat exterior directa i una línia per al recuperador, des del quadre elèctric, i diverses línies per a totes les unitats interiors.

1.01.03.02. Aportació d'aire exterior de climatització.

Els nivells d'ocupació de les diferents dependències compliran les prescripcions de la Normativa vigent de Protecció Contra Incendis en Edificis. Aquests nivells es tindran en compte per al càlcul de les necessitats de ventilació de les diferents zones.

El tractament de l'aire ambiental té una elevada importància en aquest tipus d'instal·lacions, donat que assegura el confort i higiene necessari.

El sistema utilitzat en aquest projecte varia segons les zones i s'ha considerat a l'annex de càlculs.

Les taxes d'aire higiènic de renovació estaran en funció de l'activitat que es porti a terme i estan regulades per la reglamentació actual ITE. La instal·lació projectada permetran mantenir una qualitat de l'aire interior acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixen de forma habitual durant l'ús normal dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat.

Els nivells de ventilació contemplats en aquest estan reflectits en l'annex de càlculs.

Aportació d'aire exterior a la planta primera.

L'aire exterior d'aportació a les unitats interiors de la planta primera complirà la norma UNE-100.011, d'acord amb el que indica el RITE. L'aportació d'aquest aire exterior serà realitzada per recuperadors entàlpics, de la marca MUNDOCLIMA, model MURE 1000 situats dins el cel ras, segons s'indica en els plànols, per garantir l'aportació i extracció d'aire exterior a les sales.

La aportació d'aire a l'interior de las sales es farà per mitjà de dos conductes de fibra de vidre, tipus Climaver Plus, impulsió i retorn. El conducte d'aportació introduirà l'aire exterior en cada unitat evaporadora mitjançant conducte de fibra de vidre, tipus Climaver Plus, prèvia instal·lació d'una comporta de regulació de cabal, i filtres de categoria G3+F7, connectable a l'unitat de recuperador de calor models MURE 1000 de la marca MUNDOCLIMA.

El retorn de l'aire de climatització es realitzarà desde la sala d'espera o desde la oficina, es farà amb reixes segons plànols.

1.01.04. Consideracions generals.

En compliment de l'Acord del Govern de la Generalitat de Catalunya, de 9 de juny de 1998, pel qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció, publicat com a annex de la Resolució de 22 de juny de 1998 del Govern de la Generalitat de Catalunya, per la qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció; es tindrà en compte el següent:

- S'empraran preferentment materials, productes, accessoris, maquinària, etc. que siguin de qualitat certificada o que puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, d'acord amb les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació de Lliure Intercanvi.
- El nivell de qualitat s'haurà de justificar mitjançant la presentació de la certificació emesa per un organisme de certificació autoritzat i reconegut oficialment en qualsevol Estat membre de la Unió Europea; o bé acreditant un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació de Lliure Intercanvi, d'acord amb el principi de reconeixement recíproc entre estats membres, sempre i quan el producte hagi estat fabricat en un dels estats membres.
- Es valorarà el fet que els materials, productes, accessoris, maquinària, etc. emprats en les obres i en les instal·lacions, disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada segons el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de qualitat ambiental reconeguts oficialment en l'àmbit dels estats membres de la Comunitat Europea.
- Aquest requeriment s'haurà de justificar mitjançant la presentació de la certificació emesa per un organisme ambiental competent per a atorgar l'etiqueta o el distintiu de qualitat ambiental del producte en qüestió.

Les disposicions de la Resolució de 22 de juny de 1998 dels Govern de la Generalitat de Catalunya són d'aplicació, fins el dia de la data, als següents materials:

- Aixetes sanitàries a utilitzar en locals d'higiene corporal, cuines i piques de rentar.
- Aparells sanitaris ceràmics a utilitzar en locals d'higiene corporal, cuines i piques de rentar.
- Armadures actives d'acer per a formigó pretensat.
- Cables elèctrics per a instal·lacions de baixa tensió.
- Ciments destinats a la fabricació de formigons i morters per a tot tipus d'obres i productes prefabricats.
- Filferros trefilats llisos i corrugats emprats en la fabricació de malles electrosoldades i biguetes semirresistents de formigó armat.
- Guixos i escaioles utilitzades en la construcció.
- Poliestirens expandits utilitzats en la construcció.
- Productes bituminosos utilitzats en la impermeabilització de cobertes d'edificis.
- Productes de fibra de vidre utilitzats com a aïllants tèrmics.
- Tubs de coure per a ús termohidrosanitari.
- Tubs de plàstic per a ús termohidrosanitari.
- Xemeneies modulars metàl·liques.

En les partides especificades en el pressupost i en l'estat d'amidaments hi han incloses les ajudes del ram de paleta i d'altres oficis per a la seva correcta execució, havent-se contemplat especialment els següents punts:

- Realització d'obertures o perforacions en murs i forjats amb màquines adequades, inclòs el replanteig previ.
- Realització de regates de paleta i de guixaire en el collat i rebuda de tubs, caixes, caixetins i fornícules d'instal·lacions.
- Requadrat dels conductes en els passos de forjats i de murs i arrebossat dels paraments abans de la rebuda de les instal·lacions.
- Ancoratge dels elements de serralleria per a suportació de qualsevol tipus de tub, safata, armaris d'instal·lacions, màquines específiques de cada instal·lació, incloent els treballs de soldadura, collat a l'obra, imprimació i pintura d'acabat amb un mínim de dues capes en cada cas i el galvanitzat en calent en aquells elements metàl·lics que ho requereixin.
- Realització de desguassos d'aparells i màquines específics de les instal·lacions, fins a connectar en les condicions reglamentàries amb els baixants verticals de sanejament.
- Realització de bancades per a maquinària, amb base de llosa de formigó armat d'anivellament, realització de la impermeabilització corresponent en el cas de bancades en coberta, realització de la capa d'aïllament acústic antivibratori i realització de la base de recolzament de la càrrega amb llosa anivellada de formigó armat amb acabat arrebossat per totes les cares vistes.
- Acabat i pintat dels paraments afectats pels treballs d'ajuda.
- Segellat dels junts de canalitzacions, conductes, canonades, etc. en els passos a través de la construcció, realitzat amb materials de clausura amb propietats RF adients en cada cas.

- Recollida i retirada de les runes produïdes i de les restes de materials no aprofitables en l'obra o instal·lació afectats, amb els mitjans de transport adequats en cada cas, fins a plantes de reciclatge o abocadors autoritzats. Així com la neteja final de l'obra una vegada acabats els treballs d'instal·lació.

En els preus ofertats l'industrial adjudicatari hi inclourà la realització i tramitació dels projectes de legalització de la instal·lació davant els Organismes Competents de l'Administració, no admetent-se cap increment econòmic per aquests conceptes.

En els preus ofertats l'industrial o l'empresa adjudicatària hi inclourà la realització del projecte de fi d'obra (as built), presentant-ne dues (2) còpies a la Propietat i una (1) còpia a la Direcció Facultativa. El projecte de fi d'obra haurà de ser aprovat prèviament per la Direcció Facultativa i signat per l'empresa adjudicatària. El projecte de fi d'obra serà presentat en format paper i en format digital i contindrà, com a mínim, la següent documentació:

- Plànols i disquets (CD-Rom) actualitzats de les obres i instal·lacions realitzades.
- Projectes de legalització de l'obra i de l'activitat.
- Programes de control de qualitat amb els resultats dels assaigs.
- Projectes de legalització de les instal·lacions amb els butlletins legalitzats.
- Control de qualitat establerts per la Llei.
- Certificats d'homologació dels materials emprats en l'obra i en les instal·lacions.
- Manuals de funcionament de les diferents instal·lacions.
- Manual de manteniment de l'edifici.

En els preus ofertats l'industrial o l'empresa adjudicatària hi inclourà la realització dels controls de qualitat reglamentaris exigits per la normativa vigent, així com les proves i certificacions finals de posada en marxa, per part d'una empresa de control de qualitat homologada.

Les marques i models dels diferents materials indicats en els documents del projecte, han estat seleccionats perquè responen a les premisses del programa i amb ells s'han coordinat i dimensionat els sistemes projectats, encara que podran ésser substituïts per d'altres marques o models equivalents en qualitats i prestacions, sempre que no alterin les característiques del sistema projectat ni es redueixi la qualitat dels seus components. Qualsevol canvi al respecte haurà de ser aprovat conjuntament per la Propietat i la Direcció Facultativa.

I.02. VENTILACIONS.

I.02.01. Objecte.

L'objecte del present capítol és l'estudi de les ventilacions mecàniques i de seguretat a realitzar en el projecte bàsic i executiu de "ACONDICIONAMENT D'OFICINES MUNICIPALS PEL DEPARTAMENT DE JUSTICIA SOCIAL" del Ajuntament de Ripollet situat al carrer de Can Masachs, 18 - 1º pis de Ripollet (Edifici HOTEL IBIS).

I.02.02. Reglamentació.

- Codi Tècnic de l'Edificació CTE i els seus Documents Bàsics DB. Reial Decret nº 314/2006, del 17 de març del 2006 (BOE nº 74 del 28 de març del 2006).

Document Bàsic DB-SI. Seguretat en cas d'incendi.

Document Bàsic DB-HS. Salubritat (higiene, salut i protecció del medi ambient)

- Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITE). Reial Decret 107/2007 de 20 de juliol. BOE nº 207 de 29 d'agost del 2007.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball, segons Ordre del 9 de març del 1971 del Ministeri de Treball i Seguretat Social. BOE nº 64 de 16-03-1971.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals. BOE nº 269 de 10-11-1995.
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, de Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en els llocs de treball. BOE nº 97 de 23-04-1997.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITC-BT.
Reial Decret nº 842/2002 del 2 d'agost del 2002 (BOE nº 224 del 18 de setembre del 2002).
- Normes UNE que li són d'aplicació.

I.02.03. Ventilació dels serveis higiènics.

La ventilació dels serveis públics, serà formada per:

- Dos extractor mural helicoïdal de la marca SOLER & PALAU model SILENT-200 CRZ, apta per a un cabal de 120 m³/h. a 3 mmca, amb comporta antiretorn, i temporitzador regulable (entre 1-30 min.).
- Un conducte de xapa d'acer galvanitzada helicoïdal de ø150mm., amb sortida per la planta primera.
- Conducte d'alumini flexible folrat interiorment amb PVC llis de ø120mm.
- Reixa exterior existent.

La ventilació dels serveis oficines, serà formada per:

- Dos extractor mural helicoïdal de la marca SOLER & PALAU model SILENT-200 CRZ, apta per a un cabal de 120 m³/h. a 3 mmca, amb comporta antiretorn, i temporitzador regulable (entre 1-30 min.).
- Un conducte de xapa d'acer galvanitzada helicoïdal de ø150mm., amb sortida per la planta primera.
- Conducte d'alumini flexible folrat interiorment amb PVC llis de ø120mm.
- Reixa exterior de MADEL, model DXT-AA 200x200.

1.02.04. Consideracions generals.

En compliment de l'Acord del Govern de la Generalitat de Catalunya, de 9 de juny de 1998, pel qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció, publicat com a annex de la Resolució de 22 de juny de 1998 del Govern de la Generalitat de Catalunya, per la qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció; es tindrà en compte el següent:

- S'empraran preferentment materials, productes, accessoris, maquinària, etc. que siguin de qualitat certificada o que puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, d'acord amb les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació de Lliure Intercanvi.
- El nivell de qualitat s'haurà de justificar mitjançant la presentació de la certificació emesa per un organisme de certificació autoritzat i reconegut oficialment en qualsevol Estat membre de la Unió Europea; o bé acreditant un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació de Lliure Intercanvi, d'acord amb el principi de reconeixement recíproc entre estats membres, sempre i quan el producte hagi estat fabricat en un dels estats membres.
- Es valorarà el fet que els materials, productes, accessoris, maquinària, etc. emprats en les obres i en les instal·lacions, disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada segons el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de qualitat ambiental reconeguts oficialment en l'àmbit dels estats membres de la Comunitat Europea.
- Aquest requeriment s'haurà de justificar mitjançant la presentació de la certificació emesa per un organisme ambiental competent per a atorgar l'etiqueta o el distintiu de qualitat ambiental del producte en qüestió.

Les disposicions de la Resolució de 22 de juny de 1998 dels Govern de la Generalitat de Catalunya són d'aplicació, fins el dia de la data, als següents materials:

- Aixetes sanitàries a utilitzar en locals d'higiene corporal, cuines i piques de rentar.
- Aparells sanitaris ceràmics a utilitzar en locals d'higiene corporal, cuines i piques de rentar.
- Armadures actives d'acer per a formigó pretensat.
- Cables elèctrics per a instal·lacions de baixa tensió.
- Ciments destinats a la fabricació de formigons i morters per a tot tipus d'obres i productes prefabricats.
- Filferros trefilats llisos i corrugats emprats en la fabricació de malles electrosoldades i biguetes semirresistents de formigó armat.
- Guixos i escaioles utilitzades en la construcció.
- Poliestirens expandits utilitzats en la construcció.
- Productes bituminosos utilitzats en la impermeabilització de cobertes d'edificis.
- Productes de fibra de vidre utilitzats com a aïllants tèrmics.
- Tubs de coure per a ús termohidrosanitari.
- Tubs de plàstic per a ús termohidrosanitari.
- Xemeneies modulars metàl·liques.

En les partides especificades en el pressupost i en l'estat d'amidaments hi han incloses les ajudes del ram de paleta i d'altres oficis per a la seva correcta execució, havent-se contemplat especialment els següents punts:

- Realització d'obertures o perforacions en murs i forjats amb màquines adequades, inclòs el replanteig previ.
- Realització de regates de paleta i de guixaire en el collat i rebuda de tubs, caixes, caixetins i fornícules d'instal·lacions.
- Requadrat dels conductes en els passos de forjats i de murs i arrebossat dels paraments abans de la rebuda de les instal·lacions.
- Ancoratge dels elements de serralleria per a suportació de qualsevol tipus de tub, safata, armaris d'instal·lacions, màquines específiques de cada instal·lació, incloent els treballs de soldadura, collat a l'obra, imprimació i pintura d'acabat amb un mínim de dues capes en cada cas i el galvanitzat en calent en aquells elements metàl·lics que ho requereixin.
- Realització de desguassos d'aparells i màquines específics de les instal·lacions, fins a connectar en les condicions reglamentàries amb els baixants verticals de sanejament.
- Realització de bancades per a maquinària, amb base de llosa de formigó armat d'anivellament, realització de la impermeabilització corresponent en el cas de bancades en coberta, realització de la capa d'aïllament acústic antivibratori i realització de la base de recolzament de la càrrega amb llosa anivellada de formigó armat amb acabat arrebossat per totes les cares vistes.
- Acabat i pintat dels paraments afectats pels treballs d'ajuda.
- Segellat dels junts de canalitzacions, conductes, canonades, etc. en els passos a través de la construcció, realitzat amb materials de clausura amb propietats RF adients en cada cas.

- Recollida i retirada de les runes produïdes i de les restes de materials no aprofitables en l'obra o instal·lació afectats, amb els mitjans de transport adequats en cada cas, fins a plantes de reciclatge o abocadors autoritzats. Així com la neteja final de l'obra una vegada acabats els treballs d'instal·lació.

En els preus ofertats l'industrial adjudicatari hi inclourà la realització i tramitació dels projectes de legalització de la instal·lació davant els Organismes Competents de l'Administració, no admetent-se cap increment econòmic per aquests conceptes.

En els preus ofertats l'industrial o l'empresa adjudicatària hi inclourà la realització del projecte de fi d'obra (asbuït), presentant-ne dues (2) còpies a la Propietat i una (1) còpia a la Direcció Facultativa. El projecte de fi d'obra haurà de ser aprovat prèviament per la Direcció Facultativa i signat per l'empresa adjudicatària. El projecte de fi d'obra serà presentat en format paper i en format digital i contindrà, com a mínim, la següent documentació:

- Plànols i disquets (CD-Rom) actualitzats de les obres i instal·lacions realitzades.
- Projectes de legalització de l'obra i de l'activitat.
- Programes de control de qualitat amb els resultats dels assaigs.
- Projectes de legalització de les instal·lacions amb els butlletins legalitzats.
- Control de qualitat establerts per la Llei.
- Certificats d'homologació dels materials emprats en l'obra i en les instal·lacions.
- Manuals de funcionament de les diferents instal·lacions.
- Manual de manteniment de l'edifici.

En els preus ofertats l'industrial o l'empresa adjudicatària hi inclourà la realització dels controls de qualitat reglamentaris exigits per la normativa vigent, així com les proves i certificacions finals de posada en marxa, per part d'una empresa de control de qualitat homologada.

Les marques i models dels diferents materials indicats en els documents del projecte, han estat seleccionats perquè responen a les premisses del programa i amb ells s'han coordinat i dimensionat els sistemes projectats, encara que podran ésser substituïts per d'altres marques o models equivalents en qualitats i prestacions, sempre que no alterin les característiques del sistema projectat ni es redueixi la qualitat dels seus components. Qualsevol canvi al respecte haurà de ser aprovat conjuntament per la Propietat i la Direcció Facultativa.

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

AJUNTAMENT DE RIPOLLET

PROJECTE: Edifici Ibis - C/ Can Masachs, 18

Resum de cargues tèrmiques

	m²/h
Oficines	36
Servei	7,2

persona
m²

W/m²
7

Coeficients de transmissió: U=W/m²K			
0,58	2,30	0,88	0,37

Selecció d'equips

Rev. 2
Data: 21/6/2017

Dependències	Superfície		Alçada	Volum	Renovacions	Ventilació	Ocupació	Elèctrica (W)		Superfícies transmissió (m²)				Potències càlcul (W)		Tipus	Equip		Model	Potència (kW)		Càlcul	Consum	Alimentació		
	m²	m						Persones	Il·luminació	Altres	Ofert	Mur	Finestres	No emmissat	Terra		Coberta	Refriger.		Refriger. total	Quantitat				Marc	total
Sala d'espera	9,76	2,96	28,89	-	-	-	-	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	6,22	2,96	16,41	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	91,52	2,96	270,90	3,99	1.080,00	30	641	3.010	SE	11,75	12,58	29,57	-	14,12	11.764	3.815	UI-3/4	2	Mundoclina	MVD-7104/DHNI-D	7,1	8,0	1.200-748	46	1N-230V, 50Hz	
Servei públic	18,78	2,70	50,71	2,67	135,22	-	131	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	6,63	2,70	17,90	2,67	47,74	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Sala de reunions/premsa	25,30	2,96	75,48	2,86	216,00	6	179	350	NO	7,38	10,08	-	-	-	-	4.829	1.511	UI-1	1	Mundoclina	MVD-5604/DHNI-D	5,6	6,3	1.029-704	31	1N-230V, 50Hz
	25,14	2,96	74,43	1,16	86,40	12	176	350	NO	7,86	13,19	10,45	-	-	-	5.390	1.885	UI-11	1	Mundoclina	MVD-5604/DHNI-D	5,6	6,3	1.029-704	31	1N-230V, 50Hz
	20,18	2,96	59,73	6,03	360,00	10	141	1.520	NE	5,91	7,30	-	-	-	-	5.588	1.370	UI-13	1	Mundoclina	MVD-7104/DHNI-D	7,1	8,0	1.200-748	46	1N-230V, 50Hz
Arxius	22,08	2,70	59,62	1,21	72,00	2	155	-	-	-	-	-	12,34	-	-	605	306	UI-9	1	Mundoclina	MVD-2204/DHNI-A3	2,2	2,4	526-364	15	1N-230V, 50Hz
	3,64	2,96	10,77	-	-	-	25	500	INT	-	-	-	-	-	-	605	-	UI-10	1	Mundoclina	MVD-2215/DHNI-M	2,2	2,4	422-366	8	1N-230V, 50Hz
Comunicacions	3,04	3,52	10,70	-	-	-	-	21	-	-	-	-	12,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Oficines	264,02	2,96	784,50	1,29	1.008,00	28	1.848	8.760	NE	15,54	16,90	-	-	-	36,40	24.613	6.019	UI-12	1	Mundoclina	MVD-7104/DHNI-D	7,1	8,0	1.200-748	46	1N-230V, 50Hz
	20,25	2,70	54,66	-	-	-	-	142	-	-	-	-	-	-	-	8,18	10,08	UI-8	2	Mundoclina	MVD-8004/DHNI-D	8,0	9,0	1.264-811	48	1N-230V, 50Hz
Passadís NO	20,25	2,70	54,66	-	-	-	-	142	-	-	-	-	-	-	-	2.535	721	UI-7	1	Mundoclina	MVD-3604/DHNI-D	3,6	4,0	982-677	25	1N-230V, 50Hz
Despatx 1	15,13	2,96	44,84	4,01	180,00	5	106	250	NO	3,63	6,70	-	-	-	-	2.591	812	UI-2	1	Mundoclina	MVD-3604/DHNI-A3	3,6	4,0	604-400	21	1N-230V, 50Hz
Passadís SE	20,25	2,70	54,66	-	-	-	-	142	-	-	-	-	-	-	-	2.595	616	UI-2	1	Mundoclina	MVD-3604/DHNI-A3	3,6	4,0	982-677	25	1N-230V, 50Hz
Despatx 2	6,67	2,70	18,01	6,00	108,00	3	47	250	INT	-	-	-	-	-	-	892	276	UI-1	1	Mundoclina	MVD-2077/DHNI-B45	8,0	9,0	1.290-940	96	1N-230V, 50Hz
Despatx 3	6,70	2,70	18,09	5,97	108,00	3	47	250	INT	-	-	-	-	-	-	892	276	UI-1	1	Mundoclina	MVD-2077/DHNI-B45	8,0	9,0	1.290-940	96	1N-230V, 50Hz
Despatx 4	6,64	2,70	17,88	6,02	108,00	3	46	250	INT	-	-	-	-	-	-	892	276	UI-1	1	Mundoclina	MVD-2077/DHNI-B45	8,0	9,0	1.290-940	96	1N-230V, 50Hz
Despatx 5	6,65	2,70	17,96	6,02	108,00	3	47	250	INT	-	-	-	-	-	-	892	276	UI-1	1	Mundoclina	MVD-2077/DHNI-B45	8,0	9,0	1.290-940	96	1N-230V, 50Hz
Despatx 6	6,73	2,70	18,17	5,84	108,00	3	47	250	INT	-	-	-	-	-	-	892	276	UI-1	1	Mundoclina	MVD-2077/DHNI-B45	8,0	9,0	1.290-940	96	1N-230V, 50Hz
Despatx 7	6,73	2,70	18,17	5,84	108,00	3	47	250	INT	-	-	-	-	-	-	892	276	UI-1	1	Mundoclina	MVD-2077/DHNI-B45	8,0	9,0	1.290-940	96	1N-230V, 50Hz
Despatx 8	6,70	2,70	18,09	7,96	144,00	4	47	250	INT	-	-	-	-	-	-	1.072	343	UI-5	2	Mundoclina	MVD-8077/DHNI-B45	8,0	9,0	1.290-940	96	1N-230V, 50Hz
Despatx 9	6,68	2,70	18,04	5,99	108,00	3	47	250	INT	-	-	-	-	-	-	892	276	UI-5	2	Mundoclina	MVD-8077/DHNI-B45	8,0	9,0	1.290-940	96	1N-230V, 50Hz
Despatx 10	6,64	2,70	17,93	8,03	144,00	4	46	250	INT	-	-	-	-	-	-	1.078	354	UI-5	2	Mundoclina	MVD-8077/DHNI-B45	8,0	9,0	1.290-940	96	1N-230V, 50Hz
Despatx 11	6,70	2,70	18,09	5,97	108,00	3	47	250	INT	-	-	-	-	-	-	919	354	UI-5	2	Mundoclina	MVD-8077/DHNI-B45	8,0	9,0	1.290-940	96	1N-230V, 50Hz
Despatx 12	20,66	2,96	61,21	1,18	72,00	2	145	350	NE/SE	4,91	5,45	-	-	-	12,08	3.757	1.138	UI-14	1	Mundoclina	MVD-4504/DHNI-A3	4,5	5,0	604-400	21	1N-230V, 50Hz
TOTALS	539,67		1.854,87		4.409,35	127	4.478	17.590								74.376	21.176	UE-1	1	Mundoclina	MVD-400141W/D2NNIT	40	45	35.000	11.300	3N-400V, 50Hz
																		UE-2	1	Mundoclina	MVD-280101W/D2NNIT	28	31,5	32.000	7.330	3N-400V, 50Hz
																		UR-1	2	Mundoclina	MURE 1000	-	-	1.000-650	450-330	1N-230V, 50Hz

I.03. INSTAL·LACIÓ ELECTRICA

I.03.01. Objecte.

La present memòria estableix l'estudi de les instal·lacions elèctriques que dotaran al local del corresponent subministrament de energia per donar servei d'enllumenat i força. La instal·lació parteix del conjunt de mesura situat en plant baixa, des del comptador parteix una línia general que connecta amb el quadre general de protecció la resta d'instal·lació es compon de canalitzacions repartides per tota la planta que portaran les línies d'alimentació al punts de llum, maquinaria, endolls i qualsevol receptor que requereixi d'energia elèctrica.

La il·luminació prevista en els diferents espais s'ha realitzat d'acord a criteris de disseny i càlculs lumínics que s'adjunta a aquesta memòria.

I.03.02. Reglamentació

- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC BT. Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost del 2002, BOE nº 224 del 18 de setembre del 2002.
- Guies d'interpretació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió emeses pel Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç.
- Instruccions Interpretatives del Reglament electrotècnic per a baixa tensió emeses per la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya.
- Codi Tècnic de l'Edificació CTE i els seus Documents Bàsics DB. Reial Decret nº 314/2006, del 17 de març del 2006 (BOE nº 74 del 28 de març del 2006).

Document Bàsic DB-SUA. Seguretat d'utilització i accessibilitat.

- Norma UNE 21.186, de juny de 1996. Sobre protecció d'estructures, edificacions i zones obertes mitjançant parallamps amb dispositiu d'encebat.
- Resolució de 24 de febrer de 1983 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya, sobre normes particulars per a instal·lacions d'enllaç en els subministraments d'energia elèctrica en baixa tensió, aprovades per les empreses elèctriques ENHER, FECSA i FHSSA.
- Normes particulars de FECSA-ENDESA. Aprovades per Resolució ECF/4548/2006, del 29 de desembre, per la qual s'aproven a FECSA-ENDESA les Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (expedient EE-104/01). DOGC nº 4827 del 22 de febrer del 2007.
- Reial Decret 444/1994, de 11 de març, pel qual s'estableixen els procediments d'avaluació de la conformitat i els requisits de protecció relatius a compatibilitat electromagnètica dels equips, sistemes i instal·lacions. (BOE nº 78 de 1 d'abril de 1994).

- Reial Decret 1050/1995, de 1 de desembre, pel qual es modifica el Reial Decret 444/1994, de 11 de març, pel qual s'estableixen els procediments d'avaluació de la conformitat i els requisits de protecció relatius a compatibilitat electromagnètica dels equips, sistemes i instal·lacions. (BOE nº 310 de 28 de desembre de 1995).
- Correcció d'errades del Reial Decret 1050/1995, de 1 de desembre, pel qual es modifica el Reial Decret 444/1994, de 11 de març, pel qual s'estableixen els procediments d'avaluació de la conformitat i els requisits de protecció relatius a compatibilitat electromagnètica dels equips, sistemes i instal·lacions. (BOE nº 30 de 3 de febrer de 1996).
- Ordre de 19 de juliol de 1999, de desplegament del Reial Decret 444/1994, de 11 de març, pel qual s'estableixen els procediments d'avaluació de la conformitat i els requisits de protecció relatius a compatibilitat electromagnètica dels equips, sistemes i instal·lacions; que publica la relació de normes espanyoles que transposen les normes europees harmonitzades, el compliment de les quals pressuposa la conformitat amb els requisits de protecció electromagnètica. (BOE nº 178 de 27 de juliol de 1999).
- Normes UNE que li són d'aplicació.
- Normes UNESA que li són d'aplicació.

I.03.03. Subministraments d'energia

Partim del conjunt de mesura i protecció (TMF-10) que esta ubicat al local de comptadors en planta baixa. En aquest conjunt s'inclou l'ICP. Des de aquest conjunt partirà la línia general d'alimentació cap al quadre general de baixa tensio.

Previsió de potencia:

- .- Potencia instal·lada: 77,76 Kw.
- .- Coeficient Simult. 0,71
- .- Potencia Màxima Admissible 55,00 Kw

SAI

S'ha realitzat una distribució des del propi quadre general de circuits destinats a endolls amb previsió de que en un futur tinguin alimentació des d'un SAI, de moment s'alimentaran amb el subministrament normal.

I.03.04. Descripció general de la instal·lació

I.03.04.01. Quadre General de Maniobra i Protecció

Tota la instal·lació i les línies d'alimentació estarà protegida des d'un únic quadre de protecció, aquest incorporará tots els elements i mecanismes de protecció, control i senyalització de la instal·lació d'acord amb el que s'indica a l'esquema unifilar de la instal·lació.

Per a la distribució de les línies fins els receptors s'utilitzaran diferents tipus de canalitzacions, en funció de per a on han de d'anar. Aquestes son:

- Tubs de PVC flexible per zones encastades o fals sostre
- Tubs PVC rígids en execució vista.
- Canals o columnes d'alumini en montants/baixants a terra, aquestes poden anar equipades amb endolls i preses de veu i dades
- Minicanals de superfície a ubicar en aquelles zones pel terre fins arribar a torreta amb endolls.
- Canal de PVC equipada amb endolls i preses de veu i dades en zona de taules.

I.03.04.04. Connexió a Terra

Al ser un edifici existent, aquest ja disposa de xarxa de terres general, ja existeix un punt de connexió a on es connectarà la nostra instal·lació. Des de la Caixa de comprovació que hi ha al local de comptadors, es connectarà un conductor de 1x50 mm² que connectarà amb l'embarrat de terres del quadre general..

La connexió a l'embarrat de terres del quadre elèctric es realitzarà a través d'un born seccionable, per tal de poder mesurar la resistència a terra.

I.03.04.05. Enllumenat

La distribució de l'espai esta determinat per tres espais predominants i definits que son, la zona d'atenció que inclou la zona d'espera, la zona de despatxos destinada a la atenció de les visites, i per últim la zona de treball administratiu. A mes dels locals destinats a lavabos, sala de reunions, menjador o sala de premsa.

Els criteris d'il·luminació en les diferents zones son:

Vestíbul	500 lux.
Atenció Públic	400 lux. ~ 500 lux
Arxiu	200 lux.
Despatxos	400 lux. ~ 500 lux.
Sala de treball administratiu	500 lux.
Sala de reunions	500 lux.
Cambres higièniques	150 lux.

El tipus d'il·luminació emprada es a base de llumeneres o downlights amb tecnologia led per obtenir un important estalvi energètic. A la zona d'atenció i sala d'espera s'han distribuït de forma aleatòria uns cilindres de dimensions entre 450 mm i 650 mm. de diàmetre. Als despatxos i com il·luminació general de la zona administrativa s'instal·laran panel led de 60x60 mm, que en el cas dels despatxos seran del tipus encastat a fals sostre i en la zona administrativa seran suspesos. Per dotar a les taules de treball de la zona administrativa del nivell correcte s'instal·laran llumeneres suspeses del tipus perfil d'alumini amb difusor. La zona de passadissos i lavabos seran del tipus downlight.

Les enceses es realitzen de la següent manera:

- Zona administrativa i zona d'atenció des de panell d'enceses ubicat al costat de la entrada pel personal, amb diferent enceses distribuïdes.
- A despatxos, menjador, sala de reunions, premsa, arxiu i locals tècnics amb interruptors locals.
- Lavabos i passadissos mitjançant detectors de presència

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

La instal·lació d'enllumenat s'ha dissenyat complint el que s'estableix al DB-HE-3 sobre eficiència energètica.

La luminància mitja horitzontal mantinguda (E_m) com l'índex d'enlluernament unificat (UGR) i l'índex de rendiment del color (Ra) s'adequarà a les necessitats d'il·luminació dels usuaris de cada zona.

L'eficiència energètica es garantirà limitant el valor de VEEI. La justificació d'aquest càlcul està en el plec de càlculs adjunt a aquest projecte juntament amb els càlculs lumínics per cada tipus de dependència

Tabla 2.1 Valores límite de eficiencia energética de la instalación

Zonas de actividad diferenciada	VEEI límite
administrativo en general	3,0
andenes de estaciones de transporte	3,0
pabellones de exposición o ferias	3,0
salas de diagnóstico ⁽¹⁾	3,5
aulas y laboratorios ⁽²⁾	3,5
habitaciones de hospital ⁽³⁾	4,0
recintos interiores no descritos en este listado	4,0
zonas comunes ⁽⁴⁾	4,0
almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas	4,0
aparcamientos	4,0
espacios deportivos ⁽⁵⁾	4,0
estaciones de transporte ⁽⁶⁾	5,0
supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
centros comerciales (excluidas tiendas) ⁽⁷⁾	6,0
hostelería y restauración ⁽⁸⁾	8,0
religioso en general	8,0
salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias ⁽⁹⁾	8,0
tiendas y pequeño comercio	8,0
habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
locales con nivel de iluminación superior a 800lux	2,5

La potencia elèctrica instal·lada en il·luminació no superarà els valors que especifica la següent taula del HE-3

Tabla 2.2 Potencia máxima de iluminación

Uso del edificio	Potencia máxima instalada [W/m ²]
Administrativo	12
Aparcamiento	5
Comercial	15
Docente	15
Hospitalario	15
Restauración	18
Auditorios, teatros, cines	15
Residencial Público	12
Otros	10
Edificios con nivel de iluminación superior a 800lux	25

El sistema de regulació i control de la il·luminació que s'ha implantat es el tipus DALI, que controlarà els circuits amb llumeneres a prop de la façana i que tenen enceses generals. Aquest sistema regularà els fluxes lluminosos en funció de la aportació lluminica natural.

Els locals d'ocupació eventual que donen a façana disposen d'interruptors manuals, i les zones de pas estan equipades amb detectors de presència.

Enllumenat d'emergència

Tot el local estarà equipat amb enllumenat d'emergència d'acord amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i el codi tècnic en el seu Document Bàsic de Seguretat d'Utilització.

El Codi Tècnic de la Edificació en el Document Bàsic de Seguretat d'Utilització, secció il·luminació, indica que els edificis disposaran d'un enllumenat d'emergència que, en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per a facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, eviti les situacions de pànic i permeti la visió dels senyals indicatius de les sortides i la situació dels equips i mitjos de protecció existents

Es disposarà d'enllumenat d'emergència com a mínim les zones i els elements següents:

- Tot recinte l'ocupació del qual sigui major que 100 persones.
- Tot recorregut d'evacuació, conformi aquests es defineixen els recorreguts des de tot origen d'evacuació fins a l'espai exterior segur.
- Els locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis i els de risc especial .
- Els lavabos generals de planta en edificis d'ús públic.
- Els llocs en els quals se situen quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat de les zones abans citades.
- Els senyals de seguretat.

Els equips a utilitzar seran llumeneres autònomes amb bateria, amb enllumenat d'emergència i senyalització, de 200 lm durant 1 hora, equipats amb tecnologia led.

1.03.04.06. Preses de Corrent

Seràn de diferent tipologia en funció de la seva ubicació. Els trobarem del tipus encastat, en canal, en torreta, de superfície, Tots són del tipus shucko de 16 A monofàsics.

1.03.05. Càlculs

Les seccions dels conductors, seràn determinades per la màxima caiguda de tensió que serà de 3% per el enllumenat y 5% per la força, alimentats tots els aparells susceptibles de utilització simultània.

Pel càlcul de la intensitat, partim de las fórmules següents:

Línies monofàsiques:

$$A = \frac{P}{U \times \cos \phi_i}$$

Línies trifàsiques:

$$A = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \phi_i}$$

Sent:

A= Intensitat en Ampers.

P= Potencia en Wats.

U= Tensió de servei en Volts.

Una vegada calculada la intensitat amb les taules de la Instrucció ITC-BT 19, es fixa la secció dels conductors per cada circuit.

Fixada la secció de cada línia, es fa el càlcul de la caiguda de tensió amb les fórmules següents:

Línies monofàsiques:

$$cdt = \frac{2 \times L \times A \times \cos \phi_i}{K \times S}$$

Línies trifàsiques:

$$cdt = \frac{\sqrt{3} \times L \times A \times \cos \phi_i}{K \times S}$$

C= Caiguda de tensió.

L= Longitud de la línia en metres.

K= Conductibilitat del coure.

S= Secció en mm².

Pel càlcul de la Intensitat de cortcircuit utilitzarem la formula:

$$I_{cc} = \frac{0,8 \times U}{R}$$

On:

I_{cc} = Intensitat de curtcircuit màxima en el punt considerat

U = Tensió alimentació fase-neutre (230 V)

R = Resistència del conductor de fase entre el punt considerat i la alimentació

La resistència es calcularà mitjança la formula:

$$R = \frac{\rho \times 2 \times L}{S}$$

On:

ρ = Resistivitat del conductor ; Para el coure a 20 ° $\rho=0,018 \text{ mm}^2/\text{m}$; Pel alumini a 20° $\rho=0,029 \text{ mm}^2/\text{m}$

L = Longitud de la línia en metres

I.04. LAMPISTERIA I PRODUCCIÓ D'A.C.S.

I.04.01. Objecte.

Es procedeix a l'estudi de la instal·lació de lampisteria a realitzar en el projecte bàsic i executiu de "ACONDICIONAMENT D'OFICINES MUNICIPALS PEL DEPARTAMENT DE JUSTICIA SOCIAL" del Ajuntament de Ripollet situat al carrer de Can Masachs, 18 - 1º pis de Ripollet (Edifici HOTEL IBIS).

I.04.02. Reglamentació.

- Codi Tècnic de l'Edificació CTE i els seus Documents Bàsics DB. Reial Decret nº 314/2006, del 17 de març del 2006 (BOE nº 74 del 28 de març del 2006).

Document Bàsic DB-HS. Salubritat (higiene, salut i protecció del medi ambient).

Document Bàsic DB-HE. Estalvi d'energia.

- Decret 21/2.006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. DOGC nº 4574 del 16 de febrer del 2006.
- Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITE). Reial Decret 107/2007 de 20 de juliol. BOE nº 207 de 29 d'agost del 2007.
- Reial Decret 865/2.003, de 4 de juliol del 2.003, pel qual s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. BOE nº 171 del 18 de juliol del 2.003.
- Decret 352/2.004, de 27 de juliol del 2.004, pel qual s'estableixen les condicions higiènic-sanitàries per a la prevenció i control de la legionel·losi. DOGC nº 4185 del 29 de juliol del 2.004.
- Normes de la companyia subministradora d'aigua.
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC BT. Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost del 2002, BOE nº 224 del 18 de setembre del 2002.
- Reial Decret 2060/2008, de 12 de desembre de 2008, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC MIE AP. BOE nº 31 de 5 de febrer de 2.009.
- Normes UNE que li són d'aplicació.

I.04.03. Descripció general.

La instal·lació partirà de la bateria de comptadors d'aigua existent, amb les adaptacions necessàries, al qual ja està connectada la companyia distribuïdora d'aigua potable a partir de la xarxa pública.

El comptador serà del tipus de doll múltiple de diàmetre nominal de 20mm., de la marca IBERCONTA, previst per a un cabal nominal de 2,5 m³/h. El comptador disposarà de vàlvules divisionàries a l'entrada i a la sortida, de DN-25. A partir de la vàlvula de sortida del comptador, la instal·lació continuarà amb canonada de PEX de ø25mm.

Els circuits d'ús continu que disposaran d'aigua freda són els següents:

Circuit d'aigua freda:

Servei públic:

- 1 Font.
- Servei homes:
 - 1 Inodor.
 - 1 Lavabo.
- Servei dones i minusvàlids:
 - 1 Inodor.
 - 1 Lavabos.
- Neteja:
 - 1 Abocador.

Servei oficines:

- 1 Font.
- 1 Lavabo.
- 1 Aigüera
- Servei homes:
 - 1 Inodor.
- Servei dones:
 - 1 Inodor.

Terrassa:

- 1 Punt de neteja.

Circuit d'aigua calenta:

Servei públic:

- Neteja:
 - 1 Abocador.

Les canonades que passin per dins les zones amb cel ras, per dins els patis d'instal·lacions, etc., i que recorrin en muntatge superficial, aniran aïllades amb ARMAFLEX tipus AF de 9 mm. de gruix.

Les canonades que vagin encastades en parets, sostres o terres, aniran embeïnades dins de tub de PVC corrugat flexibles doble capa, de color blau en el

cas de canonades d'aigua freda i de color vermell en el cas de canonades d'aigua calenta.

S'instal·laran vàlvules de pas per a cada grup d'aparells sanitaris, a fi i efecte de que en tot moment es puguin aïllar de la resta de la instal·lació quan sigui necessari per causa d'avaría.

Tot el material instal·lat serà de primera qualitat, respectant les marques i models reflectits en el projecte, essent només la Propietat o la Direcció Facultativa qui autoritzi realitzar canvis al respecte.

Les vàlvules d'esfera en muntatge superficial seran de la marca ARCO i quan vagin en muntatge encastat seran de la marca ROCA.

Les canonades seran de polietilè reticulat amb ànima d'alumini dels diàmetres especificats, complint la norma UNE 53961:2002 EX, la qual haurà de ser gravada damunt el tub junt amb el diàmetre nominal exterior i el gruix de paret.

Els desguassos de tots els aparells sanitaris seran de PVC sèrie C, proveïts amb sífó inodor del tipus de botella de PVC en els lavabos, urinaris i aigüeres.

La producció d'aigua calenta es realitzarà mitjançant un termo elèctric, de 80 litres, situat a la sala de neteja.

Els materials a emprar en la instal·lació seran els següents:

SANITARI:

Tipus d'aparell	Material	Marca	Alimentació	Desguàs	Consum
Lavabo normal	Porcellana	ROCA, model MERIDIAN Ref. 325245000	16mm. 1/2" AF	ø32 PVC	0,1 l/s
Inodor suspès	Porcellana	ROCA, model MERIDIAN Ref. 346247000	16mm. 1/2" AF	ø110 PVC	0,1 l/s
Abocador	Porcellana	ROCA, model GARDA Ref. 371055000	16mm. 1/2" AF+AC	ø110 PVC	0,1 l/s
Aigüera	Acer inoxidable	ROCA, model REDONDO Ref. 87081045	20mm. 1/2" AF	ø50 PVC	0,2 l/s
Font	Acer inoxidable	CANALETAS	16mm. 1/2" AF	ø32 PVC	0,1 l/s
Neteja	----	----	16mm. 1/2" AF	----	0,15 l/s

AIXETES I BASTIDOR:

Tipus d'aparell	Tipus d'aixeta	Marca	Model	Referència
Lavabo normal	Simple temporitzada	ROCA	INSTANT	5A4277C00
Inodor suspès	Bastidor amb cisterna	ROCA	DUPLO	890090700
Abocador	Mesclador mural	ROCA	BRAVA	5A7730C00
Aigüera	Simple mural	ROCA	BRAVA	5A8530C00
Font	Regulació	ROCA	AQUA	525164400
Neteja	Simple mural	ARCO	JARDI	00413

La velocitat màxima de circulació de l'aigua per les canonades serà de 1,50m/s.

El factor de simultaneïtat emprat per al càlcul de les canonades es:

$$r = \frac{\sqrt{2 \times n}}{n}$$

Essent:

- n = Nombre de consums.

Abans de la seva posada en funcionament, la instal·lació serà sotmesa a la prova de resistència mecànica i estanquitat d'acord amb el mètode indicat a:

- En el cas de canonades metàl·liques: Norma UNE-EN 14336:2005.
- En el cas de canonades plàstiques o multicapa: Mètode A de la Norma UNE ENV 12 108:2002.

Totes les canonades i accessoris que s'empraran en la present instal·lació seran fabricats amb materials que no produeixin concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer.

La suportació de les canonades es realitzarà amb perfil omega i abraçadores i junta de goma butílica en el contacte de les abraçadores amb la canonada.

Tot grup d'aparells sanitaris disposarà dels accessoris adients per als aparells sanitaris, en especial les zones per a persones amb mobilitat reduïda.

I.04.04. Consideracions generals.

En compliment de l'Acord del Govern de la Generalitat de Catalunya, de 9 de juny de 1998, pel qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció, publicat com a annex de la Resolució de 22 de juny de 1998 del Govern de la Generalitat de Catalunya, per la qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció; es tindrà en compte el següent:

- S'empraran preferentment materials, productes, accessoris, maquinària, etc. que siguin de qualitat certificada o que puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, d'acord amb les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació de Lliure Intercanvi.
- El nivell de qualitat s'haurà de justificar mitjançant la presentació de la certificació emesa per un organisme de certificació autoritzat i reconegut oficialment en qualsevol Estat membre de la Unió Europea; o bé acreditant un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació de Lliure Intercanvi, d'acord amb el principi de reconeixement recíproc entre estats membres, sempre i quan el producte hagi estat fabricat en un dels estats membres.
- Es valorarà el fet que els materials, productes, accessoris, maquinària, etc. emprats en les obres i en les instal·lacions, disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada segons el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de qualitat ambiental reconeguts oficialment en l'àmbit dels estats membres de la Comunitat Europea.
- Aquest requeriment s'haurà de justificar mitjançant la presentació de la certificació emesa per un organisme ambiental competent per a atorgar l'etiqueta o el distintiu de qualitat ambiental del producte en qüestió.

Les disposicions de la Resolució de 22 de juny de 1998 dels Govern de la Generalitat de Catalunya són d'aplicació, fins el dia de la data, als següents materials:

- Aixetes sanitàries a utilitzar en locals d'higiene corporal, cuines i piques de rentar.
- Aparells sanitaris ceràmics a utilitzar en locals d'higiene corporal, cuines i piques de rentar.
- Armadures actives d'acer per a formigó pretensat.
- Cables elèctrics per a instal·lacions de baixa tensió.
- Ciments destinats a la fabricació de formigons i morters per a tot tipus d'obres i productes prefabricats.
- Filferros trefilats llisos i corrugats emprats en la fabricació de malles electrosoldades i biguetes semirresistents de formigó armat.
- Guixos i escaioles utilitzades en la construcció.
- Poliestirens expandits utilitzats en la construcció.
- Productes bituminosos utilitzats en la impermeabilització de cobertes d'edificis.
- Productes de fibra de vidre utilitzats com a aïllants tèrmics.
- Tubs de coure per a ús termohidrosanitari.
- Tubs de plàstic per a ús termohidrosanitari.
- Xemeneies modulars metàl·liques.

En les partides especificades en el pressupost i en l'estat d'amidaments hi han incloses les ajudes del ram de paleta i d'altres oficis per a la seva correcta execució, havent-se contemplat especialment els següents punts:

- Realització d'obertures o perforacions en murs i forjats amb màquines adequades, inclòs el replanteig previ.
- Realització de regates de paleta i de guixaire en el collat i rebuda de tubs, caixes, caixetins i fornícules d'instal·lacions.
- Requadrat dels conductes en els passos de forjats i de murs i arrebossat dels paraments abans de la rebuda de les instal·lacions.
- Ancoratge dels elements de serralleria per a suportació de qualsevol tipus de tub, safata, armaris d'instal·lacions, màquines específiques de cada instal·lació, incloent els treballs de soldadura, collat a l'obra, imprimació i pintura d'acabat amb un mínim de dues capes en cada cas i el galvanitzat en calent en aquells elements metàl·lics que ho requereixin.
- Realització de desguassos d'aparells i màquines específics de les instal·lacions, fins a connectar en les condicions reglamentàries amb els baixants verticals de sanejament.
- Realització de bancades per a maquinària, amb base de llosa de formigó armat d'anivellament, realització de la impermeabilització corresponent en el cas de bancades en coberta, realització de la capa d'aïllament acústic antivibratori i realització de la base de recolzament de la càrrega amb llosa anivellada de formigó armat amb acabat arrebossat per totes les cares vistes.
- Acabat i pintat dels paraments afectats pels treballs d'ajuda.
- Segellat dels junts de canalitzacions, conductes, canonades, etc. en els passos a través de la construcció, realitzat amb materials de clausura amb propietats RF adients en cada cas.
- Recollida i retirada de les runes produïdes i de les restes de materials no aprofitables en l'obra o instal·lació afectats, amb els mitjans de transport adequats en cada cas, fins a plantes de reciclatge o abocadors autoritzats. Així com la neteja final de l'obra una vegada acabats els treballs d'instal·lació.

En els preus ofertats l'industrial adjudicatari hi inclourà la realització i tramitació dels projectes de legalització de la instal·lació davant els Organismes Competents de l'Administració, no admetent-se cap increment econòmic per aquests conceptes.

En els preus ofertats l'industrial o l'empresa adjudicatària hi inclourà la realització del projecte de fi d'obra (as built), presentant-ne dues (2) còpies a la Propietat i una (1) còpia a la Direcció Facultativa. El projecte de fi d'obra haurà de ser aprovat prèviament per la Direcció Facultativa i signat per l'empresa adjudicatària. El projecte de fi d'obra serà presentat en format paper i en format digital i contindrà, com a mínim, la següent documentació:

- Plànols i disquets (CD-Rom) actualitzats de les obres i instal·lacions realitzades.
- Projectes de legalització de l'obra i de l'activitat.
- Programes de control de qualitat amb els resultats dels assaigs.
- Projectes de legalització de les instal·lacions amb els butlletins legalitzats.
- Control de qualitat establerts per la Llei.

- Certificats d'homologació dels materials emprats en l'obra i en les instal·lacions.
- Manuals de funcionament de les diferents instal·lacions.
- Manual de manteniment de l'edifici.

Les marques i models dels diferents materials indicats en els documents del projecte, han estat seleccionats perquè responen a les premisses del programa i amb ells s'han coordinat i dimensionat els sistemes projectats, encara que podran ésser substituïts per d'altres marques o models equivalents en qualitats i prestacions, sempre que no alterin les característiques del sistema projectat ni es redueixi la qualitat dels seus components. Qualsevol canvi al respecte haurà de ser aprovat conjuntament per la Propietat i la Direcció Facultativa.

I.05. VEU I DADES

I.05.01. Objecte.

La present memòria estableix l'estudi de les instal·lacions de veu i dades amb el que s'ha dotat al local pel correcte funcionament de l'activitat prevista. Aquestes instal·lacions comprenen una xarxa de cablejat estructurat format per rack de comunicacions des del que es connecta cada punt de treball per dotar-lo de connexió informàtica i telefonia. Així mateix també hi ha una instal·lació de preses de TV en diferents punts.

I.05.02. Reglamentació

- Reial Decret Llei 1/1998, de 27 de febrer, sobre Infraestructures Comunes en els edificis per a l'accés als serveis de Telecomunicació. BOE nº 51 de 28 de febrer del 1.998.
- Reial Decret 401/2003, de 4 d'abril. Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació en l'interior dels edificis i de l'activitat d'instal·lació d'equips i sistemes de telecomunicacions. BOE nº 115 de 14 de maig del 2.003.
- Ordre del Ministeri de Ciència i Tecnologia CTE/1296/2003, de 14 de maig. De desenvolupament del Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació en l'interior dels edificis i de l'activitat d'instal·lació d'equips i sistemes de telecomunicacions. BOE nº 126 de 27 de maig del 2.003.
- Reglaments i normes internes de la companyia TELEFONICA.
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC BT. Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost del 2002, BOE nº 224 del 18 de setembre del 2002.
- Reial Decret 444/1994, de 11 de març, pel qual s'estableixen els procediments d'avaluació de la conformitat i els requisits de protecció relatius a compatibilitat electromagnètica dels equips, sistemes i instal·lacions. (BOE nº 78 de 1 d'abril de 1994).
- Reial Decret 1050/1995, de 1 de desembre, pel qual es modifica el Reial Decret 444/1994, de 11 de març, pel qual s'estableixen els procediments d'avaluació de la conformitat i els requisits de protecció relatius a compatibilitat electromagnètica dels equips, sistemes i instal·lacions. (BOE nº 310 de 28 de desembre de 1995).
- Correcció d'errades del Reial Decret 1050/1995, de 1 de desembre, pel qual es modifica el Reial Decret 444/1994, de 11 de març, pel qual s'estableixen els procediments d'avaluació de la conformitat i els requisits de protecció relatius a compatibilitat electromagnètica dels equips, sistemes i instal·lacions. (BOE nº 30 de 3 de febrer de 1996).

- Ordre de 19 de juliol de 1999, de desplegament del Reial Decret 444/1994, de 11 de març, pel qual s'estableixen els procediments d'avaluació de la conformitat i els requisits de protecció relatius a compatibilitat electromagnètica dels equips, sistemes i instal·lacions; que publica la relació de normes espanyoles que transposen les normes europees harmonitzades, el compliment de les quals pressuposa la conformitat amb els requisits de protecció electromagnètica. (BOE nº 178 de 27 de juliol de 1999).
- Normes UNE que li són d'aplicació

I.05.03. Xarxa de Cablejat Estructurat

La instal·lació s'inicia en el rack de 19" de 48 U, que inclou tots els elements, com patch panells, panells switch, foetons amb preses RJ-45, etc. necessaris per a la interconnexió amb els punts de treball o elements que necessiten connexió a la xarxa com impressores, càmeres de vigilància, etc.

Tot el cablejat es de coure del tipus 4 parells cat.6 utp, que anirà canalitzat en la mateixa safata que els cables de tensió 230/400v però separats per envà separador.

Les preses RJ-45 al igual que els endolls, podran ser del tipus encastat, de superfície o be instal·lat en canal/torreta.

Finalitzada la instal·lació del cablejat estructurat es procedirà a la certificació de la xarxa pels estàndards de la categoria instal·lada, en aquest cas els de categoria 6.

Gestor de Cues

Per a la atenció al públic hi ha un gestor de cues que va connectat a una xarxa interna, composta per un aparell denominat "Box" des d'on surten els cables (4 parells cat.6 utp) fins a cada pantalleta ubicada en cada taula d'atenció. El box estarà col·locat en el Rack.

I.05.03. Audiovisuals

TV-SAT

Es disposa de connexió a antena de TV, es una infraestructura que ja es existent, i lo que esta previst es instal·lar cable coaxial RG-59 i les preses de TV-SAT allà a on esta previst instal·lar una televisió.

Avis d'alarma als despatxos

La zona de despatxos disposen de sistema amb polsador i pilot a la porta a mes d'avisador a la zona d'atenció per que en cas de necessitat es pugui actuar amb la màxima celeritat per qualsevol incident.

I.06. CONTRA INCENDIS

El plantejament a considerar en les instal·lacions de protecció contra incendis s'encamina a establir les mesures a adoptar per a la prevenció i protecció contra incendis a l'edifici.

I.06.02. Reglamentació

- Codi Tècnic de l'Edificació CTE i els seus Documents Bàsics DB. Reial Decret nº 314/2006, del 17 de març del 2006 (BOE nº 74 del 28 de març del 2006).

Document Bàsic DB-SI. Seguretat en cas d'incendi.

Document Bàsic DB-SUA. Seguretat d'utilització i accessibilitat.

- Llei 3/2010 de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis (DOGC nº 5584 de 10-03-2010).
- Reial Decret 1942/1993 del 5 de novembre, BOE nº 298 del 14 de desembre del 1993, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. Ministeri d'Indústria i Energia.
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC BT. Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost del 2002, BOE nº 224 del 18 de setembre del 2002.
- Normes de la companyia subministradora d'aigua.
- Reial Decret 444/1994, de 11 de març, pel qual s'estableixen els procediments d'avaluació de la conformitat i els requisits de protecció relatius a compatibilitat electromagnètica dels equips, sistemes i instal·lacions. (BOE nº 78 de 1 d'abril de 1994).
- Reial Decret 1050/1995, de 1 de desembre, pel qual es modifica el Reial Decret 444/1994, de 11 de març, pel qual s'estableixen els procediments d'avaluació de la conformitat i els requisits de protecció relatius a compatibilitat electromagnètica dels equips, sistemes i instal·lacions. (BOE nº 310 de 28 de desembre de 1995).
- Correcció d'errades del Reial Decret 1050/1995, de 1 de desembre, pel qual es modifica el Reial Decret 444/1994, de 11 de març, pel qual s'estableixen els procediments d'avaluació de la conformitat i els requisits de protecció relatius a compatibilitat electromagnètica dels equips, sistemes i instal·lacions. (BOE nº 30 de 3 de febrer de 1996).
- Ordre de 19 de juliol de 1999, de desplegament del Reial Decret 444/1994, de 11 de març, pel qual s'estableixen els procediments d'avaluació de la conformitat i els requisits de protecció relatius a compatibilitat electromagnètica dels equips, sistemes i instal·lacions; que publica la relació de normes espanyoles que transposen les normes europees harmonitzades,

el compliment de les quals pressuposa la conformitat amb els requisits de protecció electromagnètica. (BOE nº 178 de 27 de juliol de 1999).

- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball, segons Ordre del 9 de març del 1971 del Ministeri de Treball i Seguretat Social. BOE nº 64 de 16-03-1971.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals. BOE nº 269 de 10-11-1995.
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, de Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en els llocs de treball. BOE nº 97 de 23-04-1997.

I.06.03. Extintors

L'equipament previst esta d'acord amb el Document Bàsic SI de seguretat en cas d'incendi, segons el Codi Tècnic d'Edificació (CTE). Es posaran extintors mòbils, situats en punts estratègics i molt visibles, amb número suficient per que el recorregut real des de qualsevol origen de evacuació fins a un extintor no superi els 15 m.

Hi han dos tipus d'extintor, un d'eficàcia 21A-113 B amb una carga de 6Kg, que es posarà en les zones comunes, i un de Dioxid de Carboni per instal·lar a prop del quadre elèctric i del rack informàtic.

Els extintors seran de tipus manual i estaran instal·lats en punts ben visibles i de fàcil accés, havent de mantenir-se al seu suport amb dispositiu de subjecció de fàcil i ràpida operació.

Es situaran fixats a un parament vertical o pilar i la seva part superior no estarà a més de 1.70 m del paviment. Es senyalitzaran d'acord amb la Norma UNE 23.033-81. La relació d'extintors instal·lats figura en plànols.

I.06.04. Detecció d'Incendis

El sistema de detecció i alarma d'incendis es compon dels següents elements:

- Centraleta de detecció automàtica del tipus analògic direccionable de característiques i especificacions ajustades a la norma UNE 23.007 i aplicat a les zones especificades. Estarà situada a prop de la sortida pel personal. A aquesta central es connectaran els elements de detecció i alarma com detectors, polsadors, sirenes, elements de monitorització i accionament de retenedors de portes.

Tenint en compte que el local forma part d'un edifici amb ús d'hotel a mes de locals comercials en planta baixa, s'ha de preveure la interconnexió d'aquesta central amb la resta del sistema de detecció de l'edifici, per tal de que en cas d'emergència tothom estigui alertat, tant els usuaris de l'hotel com els de les oficines.

- Detectors òptics segons UNE-EN 54-7 a totes les zones
- Polsadors manuals rearmable, distribuïts de forma que cap estigui a mes de 25 m. de distancia respecte cap punt.
- Sirena interior segons UNE-EN 54-3

L'objectiu de la instal·lació serà senyalar, en el menor temps possible i sense la intervenció humana, el començament d'un incendi amb la finalitat de posar en marxa les mides adequades per a combatre'l.

I.06.05. Boques d'Incendi Equipades (BIE-25)

Es mantenen la dotació de dos boques d'incendi BIE-25 instal·lades al local, suficient per cobrir tota la zona de risc. Aquestes BIEs s'han resituat als jocs previstos indicats als planols.

I.06.06. Senyalització

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendis equipades, polsadors manuals d'alarma i dispositius de disparo de sistemes d'extinció) es senyalitzen mitjançant rètols definits a la norma UNE 23033-1.

Les senyals seran visibles inclòs en cas de manca del subministrament d'enllumenat normal. Quan siguin fluorescents, les seves característiques d'emissió lluminosa compliran el que es fixa en la norma UNE 23035:4. En els plànols de planta s'han dibuixat els rètols.

ANNEX I.-CARGUES TÈRMIQUES

AJUNTAMENT DE RIPOLLET - EDIFICI IBIS

Carrer Can Masachs, 18 - Ripollet

Empresa : STINGENIERIA Autor : Josep Maria Gasull Fecha : 02/05/2017

Cargas Térmicas Detalladas del Edificio, de sus Zonas y de sus Locales

Cargas Térmicas de Refrigeración Máximas Totales

Ubicación y condiciones del exterior

Localidad : Ripollet Altitud: 79 m Latitud: 41,3 °
Oscilación máxima anual (OMA): 29,2 °C Velocidad del viento 3,6 m/s Temp. terreno en invierno : 8 °C
Nivel percentil anual :0,4 % Tª seca : 29,3 °C Tª húmeda : 23,3 °C Oscilación media diaria (OMD): 8,4 °C
Materiales Circundantes: Estándar
Turbiedad de la atmósfera: Estándar

Local: Despatx 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 Hora de Cálculo: 14 Mes de Cálculo: AGO

Superficie : 6,7 m² Altura : 2,7 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 29,3 °C Hr : 61 % W : 0,015632 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 24,5
Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 % W : 0,010887 kg/kg a.s.
Nº de locales iguales : 7
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 7,01 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 37,3 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,44776)

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 3 Nº en ese instante : 3 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 82 W Calor latente por persona : 62 W
Distribución : Despatx Ripollert
C Sen. inst. : 180 W C Sen. almac. : 32 W C Lat. inst. : 186 W

C. Latente : 186 W C. Sensible : 213 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 47 W Potencia en ese instante : 47 W
Distribución : Despatx
C Sen. almacenado : 7 W C Sen. instantaneo : 31 W

C. Sensible : 39 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 250 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Distribución : Despatx

C. Latente : 0 W C. Sensible : 250 W

Ventilación: 108 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 119 W C. Sensible : 43 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : 15 W C. Sensible : 27 W

SUMA TOTAL: C. Latente : 320 W C. Sensible : 572 W

Factor de calor sensible = 0,64 Calor Total = 892 W

Ratio Total : 133 W/m² Ratio Sensible : 85 W/m²

Temp. Impul. : 20 °C Caudal Impul. : 343 m³/h

Local: Despatx 8 Hora de Cálculo: 14 Mes de Cálculo: AGO

Superficie : 6,7 m² Altura : 2,7 m AcabadoSuelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 29,3 °C Hr : 61 % W : 0,015632 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 24,5
Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 % W : 0,010887 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin rectancia 7,01 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 37,3 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,59701)

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 4 Nº en ese instante : 4 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 82 W Calor latente por persona : 62 W
Distribución : Despatx
C Sen. inst. : 240 W C Sen. almac. : 43 W C Lat. inst. : 248 W

C. Latente : 248 W C. Sensible : 284 W

Iluminación fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 47 W Potencia en ese instante : 47 W
Distribución : Despatx
C Sen. almacenado : 7 W C Sen. instantaneo : 31 W

C. Sensible : 39 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 250 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Distribución : Despatx

C. Latente : 0 W C. Sensible : 250 W

Ventilación: 134 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 148 W C. Sensible : 53 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : 19 W C. Sensible : 31 W

SUMA TOTAL: C. Latente : 415 W C. Sensible : 657 W

Factor de calor sensible = 0,61 Calor Total = 1072 W

Ratio Total : 160 W/m² Ratio Sensible : 98 W/m²

Temp. Impul. : 20 °C Caudal Impul. : 394 m³/h

Local: Despatx 10 Hora de Cálculo: 14 Mes de Cálculo: JUL

Superficie : 6,7 m² Altura : 2,7 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 29,21 °C Hr : 61 % W : 0,015587 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 24,5
Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 % W : 0,010887 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 7,01 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 37,3 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,59701)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m² Peso : 400 Kg/m² Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 1,73 m² K : 0,37 W/m²°C T^a equivalente : 37,7 °C

C. Sensible : 8 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 4 Nº en ese instante : 4 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 82 W Calor latente por persona : 62 W
Distribución : Despatx
C Sen. inst. : 240 W C Sen. almac. : 43 W C Lat. inst. : 248 W

C. Latente : 248 W C. Sensible : 284 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 47 W Potencia en ese instante : 47 W
Distribución : Despatx
C Sen. almacenado : 7 W C Sen. instantaneo : 31 W

C. Sensible : 39 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 250 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Distribución : Despatx

C. Latente : 0 W C. Sensible : 250 W

Ventilación: 134 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 147 W C. Sensible : 52 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : 19 W C. Sensible : 31 W

SUMA TOTAL: C. Latente : 414 W C. Sensible : 664 W
Factor de calor sensible = 0,61 Calor Total = 1078 W
Ratio Total : 161 W/m² Ratio Sensible : 99 W/m²
Temp. Impul. : 20 °C Caudal Impul. : 398 m³/h

Local: Despatx 11 Hora de Cálculo: 14 Mes de Cálculo: JUL

Superficie : 6,7 m² Altura : 2,7 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 29,21 °C Hr : 61 % W : 0,015587 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 24,5
Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 % W : 0,010887 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 7,01 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 37,3 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,44776)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m² Peso : 400 Kg/m² Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 1,73 m² K : 0,37 W/m²°C T^º equivalente : 37,7 °C

C. Sensible : 8 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 3 Nº en ese instante : 3 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 82 W Calor latente por persona : 62 W
Distribución : Despatx
C Sen. inst. : 180 W C Sen. almac. : 32 W C Lat. inst. : 186 W

C. Latente : 186 W C. Sensible : 213 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 47 W Potencia en ese instante : 47 W
Distribución : Despatx
C Sen. almacenado : 7 W C Sen. instantaneo : 31 W

C. Sensible : 39 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 250 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Distribución : Despatx

C. Latente : 0 W C. Sensible : 250 W

Ventilación: 134 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 147 W C. Sensible : 52 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : 16 W C. Sensible : 28 W

SUMA TOTAL: C. Latente : 349 W C. Sensible : 590 W
Factor de calor sensible = 0,62 Calor Total = 939 W
Ratio Total : 140 W/m² Ratio Sensible : 88 W/m²
Temp. Impul. : 20 °C Caudal Impul. : 354 m³/h

Local: Passadís SE Hora de Cálculo: 10 Mes de Cálculo: SEP

Superficie : 20,25 m² Altura : 2,7 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 24,35 °C Hr : 80 % W : 0,015271 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 22,3
Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 % W : 0,010887 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 9,63 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 0 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m² Peso : 400 Kg/m² Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 8,18 m² K : 0,37 W/m²°C T^a equivalente : 26,03 °C

C. Sensible : 3 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : SurEste Color : Medio
Superficie : 7,59 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 25,95 °C

C. Sensible : 4 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 10,08 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: SurEste
Radiación transmitida ventana : 558 W/m² Fracción Soleada : 100 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -15 W C Sen. inst. rad. : 1934 W C Sen. almac. rad. : 386 W

C. Sensible : 2305 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 195 W Potencia en ese instante : 195 W
Distribución : Despatx
C Sen. almacenado : 1 W C Sen. instantaneo : 130 W

C. Sensible : 131 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : 0 W C. Sensible : 122 W

SUMA TOTAL: C. Latente : 0 W C. Sensible : 2565 W
Factor de calor sensible = 1 Calor Total = 2565 W
Ratio Total : 127 W/m² Ratio Sensible : 127 W/m²
Temp. Impul. : 20 °C Caudal Impul. : 1539 m³/h

Local: Passadís NO **Hora de Cálculo:** 17 **Mes de Cálculo:** JUN

Superficie : 20,25 m² Altura : 2,7 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 27,71 °C Hr : 65 % W : 0,01527 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 22,3
Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 % W : 0,010887 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 9,63 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 0 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,098765)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 10,03 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 33,74 °C

C. Sensible : 50 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 12,88 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 410 W/m² Fracción Soleada : 100 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 80 W C Sen. inst. rad. : 1816 W C Sen. almac. rad. : 442 W

C. Sensible : 2338 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 2 Nº en ese instante : 0 Actividad: De pie trabajo muy ligero 1.43 Met
Calor sensible por persona : 86 W Calor latente por persona : 79 W
Distribución : Despatx
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 11 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 11 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 195 W Potencia en ese instante : 0 W
Distribución : Despatx
C Sen. almacenado : 16 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 16 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : 0 W C. Sensible : 120 W

SUMA TOTAL: C. Latente : 0 W C. Sensible : 2535 W
Factor de calor sensible = 1 Calor Total = 2535 W
Ratio Total : 125 W/m² Ratio Sensible : 125 W/m²
Temp. Impul. : 20 °C Caudal Impul. : 1521 m³/h

Local: Sala espera Hora de Cálculo: 13 Mes de Cálculo: SEP

Superficie : 91,52 m2 Altura : 2,96 m AcabadoSuelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 28,25 °C Hr : 63 % W : 0,015271 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 22,3
Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 % W : 0,010887 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m2) (fluor.con reactancia 0 W/m2) (fluor.sin rectancia 7 W/m2)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 32,9 W/m2) (latente 0 W/m2) (Ratio max. personas/m2 : 0,3278)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m2 Peso : 275 Kg/m2 Orientación : SurEste Color : Medio
Superficie : 11,74 m2 K : 0,58 W/m2°C Tª equivalente : 35,34 °C

C. Sensible : 70 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 12,58 m2 K : 2,3 W/m2°C Orient.: SurEste
Radiación transmitida ventana : 222 W/m2 Fracción Soleada : 100 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 94 W C Sen. inst. rad. : 962 W C Sen. almac. rad. : 618 W

C. Sensible : 1674 W

Cerramientos interiores:

Nombre: Media 150 kg/m2 Peso : 150 Kg/m2
Superficie: 29,57 m2 K : 0,89 W/m2°C Tª equivalente : 24,19 °C

C. Sensible : -21 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m2 Peso : 400 Kg/m2 Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 14,12 m2 K : 0,37 W/m2°C Tª equivalente : 30,15 °C

C. Sensible : 26 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 30 Nº en ese instante : 30 Actividad: De pie trabajo muy ligero 1.43 Met
Calor sensible por persona : 86 W Calor latente por persona : 79 W
Distribución : Oficina Ripollet
C Sen. inst. : 1895 W C Sen. almac. : 237 W C Lat. inst. : 2370 W

C. Latente : 2370 W C. Sensible : 2133 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 641 W Potencia en ese instante : 641 W
Distribución : Oficina Ripollet
C Sen. almacenado : 82 W C Sen. instantaneo : 428 W

C. Sensible : 511 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 3010 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Distribución : Oficina Ripollet

C. Latente : 0 W C. Sensible : 3010 W

Ventilación: 1080 m3/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 1105 W C. Sensible : 327 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : 173 W C. Sensible : 386 W

SUMA TOTAL: C. Latente : 3648 W C. Sensible : 8116 W

Factor de calor sensible = 0,68 Calor Total = 11764 W

Ratio Total : 129 W/m2 Ratio Sensible : 89 W/m2

Temp. Impul. : 20 °C Caudal Impul. : 4869 m3/h

Local: Sala reuniones / prensa Hora de Cálculo: 17 Mes de Cálculo: JUN

Superficie : 25,5 m² Altura : 2,96 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 27,71 °C Hr : 65 % W : 0,01527 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 22,3
Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 % W : 0,010887 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 7,02 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 13,7 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,23529)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 7,38 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 33,74 °C

C. Sensible : 37 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climait Superficie: 10,08 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 410 W/m² Fracción Soleada : 100 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 62 W C Sen. inst. rad. : 1421 W C Sen. almac. rad. : 346 W

C. Sensible : 1829 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : SurOeste Color : Medio
Superficie : 5,48 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 37,69 °C

C. Sensible : 40 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climait Superficie: 7,37 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: SurOeste
Radiación transmitida ventana : 296 W/m² Fracción Soleada : 100 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 46 W C Sen. inst. rad. : 749 W C Sen. almac. rad. : 321 W

C. Sensible : 1116 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 6 Nº en ese instante : 6 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 82 W Calor latente por persona : 62 W
Distribución : Oficina Ripollet 100%
C Sen. inst. : 361 W C Sen. almac. : 62 W C Lat. inst. : 372 W

C. Latente : 372 W C. Sensible : 423 W

Iluminación fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 179 W Potencia en ese instante : 179 W
Distribución : Oficina Ripollet 100%
C Sen. almacenado : 38 W C Sen. instantaneo : 119 W

C. Sensible : 158 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 350 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Distribución : Oficina Ripollet 100%

C. Latente : 0 W C. Sensible : 350 W

Ventilación: 216 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 221 W C. Sensible : 54 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : 29 W C. Sensible : 200 W

SUMA TOTAL: C. Latente : 622 W C. Sensible : 4207 W
Factor de calor sensible = 0,87 Calor Total = 4829 W
Ratio Total : 189 W/m² Ratio Sensible : 165 W/m²
Temp. Impul. : 20 °C Caudal Impul. : 2524 m³/h

Local: Despatx 1 Hora de Cálculo: 17 Mes de Cálculo: JUN

Superficie : 15,15 m2 Altura : 2,96 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 27,71 °C Hr : 65 % W : 0,01527 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 22,3
Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 % W : 0,010887 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m2) (fluor.con reactancia 0 W/m2) (fluor.sin reactancia 7 W/m2)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 16,5 W/m2) (latente 0 W/m2) (Ratio max. personas/m2 : 0,33003)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m2 Peso : 275 Kg/m2 Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 3,629 m2 K : 0,58 W/m2°C Tº equivalente : 33,74 °C

C. Sensible : 18 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 6,701 m2 K : 2,3 W/m2°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 410 W/m2 Fracción Soleada : 100 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 41 W C Sen. inst. rad. : 944 W C Sen. almac. rad. : 230 W

C. Sensible : 1215 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 5 Nº en ese instante : 5 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 82 W Calor latente por persona : 62 W
Distribución : Oficina Ripollet
C Sen. inst. : 301 W C Sen. almac. : 53 W C Lat. inst. : 310 W

C. Latente : 310 W C. Sensible : 354 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 106 W Potencia en ese instante : 106 W
Distribución : Oficina Ripollet 100%
C Sen. almacenado : 22 W C Sen. instantaneo : 70 W

C. Sensible : 93 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 250 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Distribución : Oficina Ripollet 100%

C. Latente : 0 W C. Sensible : 250 W

Ventilación: 180 m3/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 184 W C. Sensible : 45 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : 24 W C. Sensible : 98 W

SUMA TOTAL: C. Latente : 518 W C. Sensible : 2073 W
Factor de calor sensible = 0,8 Calor Total = 2591 W
Ratio Total : 171 W/m2 Ratio Sensible : 137 W/m2
Temp. Impul. : 20 °C Caudal Impul. : 1243 m3/h

Local: Arxiu **Hora de Cálculo:** 17 **Mes de Cálculo:** AGO

Superficie : 22,08 m² Altura : 2,8 m AcabadoSuelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 28,53 °C Hr : 64 % W : 0,015632 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 24,5
Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 % W : 0,010887 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 7,02 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 0 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,09058)

Cerramientos interiores:

Nombre: Media 150 kg/m² Peso : 150 Kg/m²
Superficie: 12,34 m² K : 0,89 W/m²°C T^o equivalente : 26,22 °C

C. Sensible : 13 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 2 Nº en ese instante : 2 Actividad: De pie trabajo muy ligero 1.43 Met
Calor sensible por persona : 86 W Calor latente por persona : 79 W
Distribución : Oficina Ripollet100%
C Sen. inst. : 126 W C Sen. almac. : 29 W C Lat. inst. : 158 W

C. Latente : 158 W C. Sensible : 156 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 155 W Potencia en ese instante : 155 W
Distribución : Oficina Ripollet100%
C Sen. almacenado : 33 W C Sen. instantaneo : 103 W

C. Sensible : 137 W

Ventilación: 79 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 87 W C. Sensible : 26 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : 12 W C. Sensible : 16 W

SUMA TOTAL: C. Latente : 257 W C. Sensible : 348 W
Factor de calor sensible = 0,57 Calor Total = 605 W
Ratio Total : 27 W/m² Ratio Sensible : 16 W/m²
Temp. Impul. : 16 °C Caudal Impul. : 116 m³/h

Local: Quadres elèctrics Hora de Cálculo: 17 Mes de Cálculo: JUL

Superficie : 3,04 m² Altura : 3,5 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 28,38 °C Hr : 64 % W : 0,015587 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 24,5
Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 % W : 0,010887 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 6,91 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 164 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0)

Cerramientos interiores:

Nombre: Media 150 kg/m² Peso : 150 Kg/m²
Superficie: 14,59 m² K : 0,89 W/m²°C T^a equivalente : 26,23 °C

C. Sensible : 15 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 21 W Potencia en ese instante : 21 W
Distribución : Oficina Ripollet 100%
C Sen. almacenado : 4 W C Sen. instantaneo : 14 W

C. Sensible : 18 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 500 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Distribución : Constante 100%

C. Latente : 0 W C. Sensible : 500 W

Ventilación: 9 m³/h

C. Latente : 35 W C. Sensible : 10 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : 1 W C. Sensible : 27 W

SUMA TOTAL: C. Latente : 36 W C. Sensible : 570 W
Factor de calor sensible = 0,94 Calor Total = 606 W
Ratio Total : 199 W/m² Ratio Sensible : 188 W/m²
Temp. Impul. : 16 °C Caudal Impul. : 190 m³/h

Local: Oficina Hora de Cálculo: 10 Mes de Cálculo: AGO

Superficie : 264,02 m² Altura : 2,96 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 25,59 °C Hr : 76 % W : 0,015632 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 24,5
Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 % W : 0,010887 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 7 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 33,2 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,10605)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorEste Color : Medio
Superficie : 16,35 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 27,22 °C

C. Sensible : 21 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 16,9 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorEste
Radiación transmitida ventana : 137 W/m² Fracción Soleada : 100 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 22 W C Sen. inst. rad. : 801 W C Sen. almac. rad. : 395 W

C. Sensible : 1218 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : SurEste Color : Medio
Superficie : 30,87 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 27,99 °C

C. Sensible : 53 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 31,24 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: SurEste
Radiación transmitida ventana : 509 W/m² Fracción Soleada : 100 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 42 W C Sen. inst. rad. : 5473 W C Sen. almac. rad. : 1268 W

C. Sensible : 6783 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 5,43 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 24,61 °C

C. Sensible : -1 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 5,59 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 132 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 7 W C Sen. inst. rad. : 254 W C Sen. almac. rad. : 65 W

C. Sensible : 326 W

Cerramientos interiores:

Nombre: Media 150 kg/m² Peso : 150 Kg/m²
Superficie: 28,51 m² K : 0,89 W/m²°C T^a equivalente : 23,64 °C

C. Sensible : -34 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m² Peso : 400 Kg/m² Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 36,4 m² K : 0,37 W/m²°C T^a equivalente : 28,19 °C

C. Sensible : 42 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 28 Nº en ese instante : 28 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 82 W Calor latente por persona : 62 W
Distribución : Oficina Ripollet100%
C Sen. inst. : 1686 W C Sen. almac. : 242 W C Lat. inst. : 1736 W

C. Latente : 1736 W C. Sensible : 1929 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 1848 W Potencia en ese instante : 1848 W
Distribución : Oficina Ripollet100%
C Sen. almacenado : 244 W C Sen. instantaneo : 1234 W

C. Sensible : 1479 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 8760 W Potencia Latente Máxima : 0 W

Distribución : Oficina Ripollet100%

C. Latente : 0 W C. Sensible : 8760 W

Ventilación: 972 m3/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 1077 W C. Sensible : 53 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : 140 W C. Sensible : 1031 W

SUMA TOTAL: C. Latente : 2953 W C. Sensible : 21660 W

Factor de calor sensible = 0,88 Calor Total = 24613 W

Ratio Total : 93 W/m2 Ratio Sensible : 82 W/m2

Temp. Impul. : 16 °C Caudal Impul. : 7220 m3/h

Local: Sala reuniones Hora de Cálculo: 17 Mes de Cálculo: JUN

Superficie : 25,14 m² Altura : 2,96 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 27,71 °C Hr : 65 % W : 0,01527 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 22,3
Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 % W : 0,010887 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 7 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 13,9 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,47733)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 7,86 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 33,74 °C

C. Sensible : 39 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 13,19 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 410 W/m² Fracción Soleada : 100 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 82 W C Sen. inst. rad. : 1860 W C Sen. almac. rad. : 452 W

C. Sensible : 2394 W

Cerramientos interiores:

Nombre: Media 150 kg/m² Peso : 150 Kg/m²
Superficie: 10,45 m² K : 0,89 W/m²°C T^a equivalente : 25,92 °C

C. Sensible : 8 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 12 Nº en ese instante : 12 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 82 W Calor latente por persona : 62 W
Distribución : Oficina Ripollet 100%
C Sen. inst. : 722 W C Sen. almac. : 170 W C Lat. inst. : 744 W

C. Latente : 744 W C. Sensible : 893 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 176 W Potencia en ese instante : 176 W
Distribución : Oficina Ripollet 100%
C Sen. almacenado : 38 W C Sen. instantaneo : 117 W

C. Sensible : 155 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 350 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Distribución : Oficina Ripollet 100%

C. Latente : 0 W C. Sensible : 350 W

Ventilación: 432 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 442 W C. Sensible : 109 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : 59 W C. Sensible : 197 W

SUMA TOTAL: C. Latente : 1245 W C. Sensible : 4145 W
Factor de calor sensible = 0,76 Calor Total = 5390 W
Ratio Total : 214 W/m² Ratio Sensible : 165 W/m²
Temp. Impul. : 16 °C Caudal Impul. : 1381 m³/h

Local: Menjador Hora de Cálculo: 15 Mes de Cálculo: JUN

Superficie : 20,18 m² Altura : 2,96 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 28,47 °C Hr : 62 % W : 0,01527 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 22,3
Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 % W : 0,010887 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 6,99 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 75,3 W/m²) (latente 12,4 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,49554)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 5,904 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 30,24 °C

C. Sensible : 17 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 7,296 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 286 W/m² Fracción Soleada : 100 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 58 W C Sen. inst. rad. : 719 W C Sen. almac. rad. : 158 W

C. Sensible : 935 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorEste Color : Medio
Superficie : 6,336 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 35,02 °C

C. Sensible : 36 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 7,1 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorEste
Radiación transmitida ventana : 128 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 56 W C Sen. inst. rad. : 313 W C Sen. almac. rad. : 184 W

C. Sensible : 553 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 10 Nº en ese instante : 10 Actividad: De pie trabajo muy ligero 1.43 Met
Calor sensible por persona : 86 W Calor latente por persona : 79 W
Distribución : Of. Ripollet Menjado
C Sen. inst. : 631 W C Sen. almac. : 10 W C Lat. inst. : 790 W

C. Latente : 790 W C. Sensible : 642 W

Iluminación fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 141 W Potencia en ese instante : 141 W
Distribución : Of. Ripollet Menjado
C Sen. almacenado : 2 W C Sen. instantaneo : 94 W

C. Sensible : 96 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 1520 W Potencia Latente Máxima : 250 W
Distribución : Of. Ripollet Menjado

C. Latente : 250 W C. Sensible : 1520 W

Ventilación: 360 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 368 W C. Sensible : 116 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : 70 W C. Sensible : 195 W

SUMA TOTAL: C. Latente : 1478 W C. Sensible : 4110 W

Factor de calor sensible = 0,73 Calor Total = 5588 W

Ratio Total : 277 W/m² Ratio Sensible : 204 W/m²

Temp. Impul. : 16 °C Caudal Impul. : 1370 m³/h

Local: Despatx 12 Hora de Cálculo: 10 Mes de Cálculo: AGO

Superficie : 20,68 m² Altura : 2,96 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 25,59 °C Hr : 76 % W : 0,015632 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 24,5
Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 % W : 0,010887 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 7,01 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 24,2 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,096712)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorEste Color : Medio
Superficie : 4,907 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 27,22 °C

C. Sensible : 6 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 5,45 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorEste
Radiación transmitida ventana : 137 W/m² Fracción Soleada : 100 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 7 W C Sen. inst. rad. : 258 W C Sen. almac. rad. : 127 W

C. Sensible : 392 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : SurEste Color : Medio
Superficie : 7,42 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 27,99 °C

C. Sensible : 12 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 10,1 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: SurEste
Radiación transmitida ventana : 509 W/m² Fracción Soleada : 100 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 13 W C Sen. inst. rad. : 1769 W C Sen. almac. rad. : 410 W

C. Sensible : 2192 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m² Peso : 400 Kg/m² Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 12,08 m² K : 0,37 W/m²°C T^a equivalente : 28,19 °C

C. Sensible : 14 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 2 Nº en ese instante : 2 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 82 W Calor latente por persona : 62 W
Distribución : Oficina Ripollet100%
C Sen. inst. : 120 W C Sen. almac. : 17 W C Lat. inst. : 124 W

C. Latente : 124 W C. Sensible : 137 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 145 W Potencia en ese instante : 145 W
Distribución : Oficina Ripollet100%
C Sen. almacenado : 19 W C Sen. instantaneo : 96 W

C. Sensible : 116 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 500 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Distribución : Oficina Ripollet100%

C. Latente : 0 W C. Sensible : 500 W

Ventilación: 74 m3/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 82 W C. Sensible : 4 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : 10 W C. Sensible : 168 W

SUMA TOTAL: C. Latente : 216 W C. Sensible : 3541 W
Factor de calor sensible = 0,94 Calor Total = 3757 W
Ratio Total : 182 W/m² Ratio Sensible : 171 W/m²
Temp. Impul. : 16 °C Caudal Impul. : 1180 m3/h

Edificio **Hora de Cálculo: 10** **Mes de Cálculo: AGO**

Superficie : 594,81 m²
Condiciones exteriores Ts : 25,59 °C Hr : 76 % W : 0,015632 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 24,5
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 7,18 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 29,8 W/m²) (latente 0,42 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,21688)

Zona: Oficina recuperador SO

Local: Despatx 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9

Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 %
Nº de locales iguales : 7

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 3 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 82 W Calor latente por persona : 62 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Ripollert Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 180 W C Sen. almac. : 1 W C Lat. inst. : 186 W

C. Latente : 186 W C. Sensible : 181 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 47 W Potencia en ese instante : 47 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 0 W C Sen. instantaneo : 31 W

C. Sensible : 31 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 250 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 250 W

Ventilación: 108 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 119 W C. Sensible : 5 W

Local: Despatx 8

Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 %

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 4 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 82 W Calor latente por persona : 62 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 240 W C Sen. almac. : 1 W C Lat. inst. : 248 W

C. Latente : 248 W C. Sensible : 242 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 47 W Potencia en ese instante : 47 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 0 W C Sen. instantaneo : 31 W

C. Sensible : 31 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 250 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 250 W

Ventilación: 134 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 148 W C. Sensible : 7 W

Local: Despatx 10

Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m² Peso : 400 Kg/m² Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 1,73 m² K : 0,37 W/m²°C T^a equivalente : 28,19 °C

C. Sensible : 2 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 4 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 82 W Calor latente por persona : 62 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 240 W C Sen. almac. : 1 W C Lat. inst. : 248 W

C. Latente : 248 W C. Sensible : 242 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 47 W Potencia en ese instante : 47 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 0 W C Sen. instantaneo : 31 W

C. Sensible : 31 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 250 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 250 W

Ventilación: 134 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 148 W C. Sensible : 7 W

Local: Despatx 11

Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m² Peso : 400 Kg/m² Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 1,73 m² K : 0,37 W/m²°C T^a equivalente : 28,19 °C

C. Sensible : 2 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 3 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 82 W Calor latente por persona : 62 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 180 W C Sen. almac. : 1 W C Lat. inst. : 186 W

C. Latente : 186 W C. Sensible : 181 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 47 W Potencia en ese instante : 47 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 0 W C Sen. instantaneo : 31 W

C. Sensible : 31 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 250 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 250 W

Ventilación: 134 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 148 W C. Sensible : 7 W

Local: Passadís SE

Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m² Peso : 400 Kg/m² Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 8,18 m² K : 0,37 W/m²°C T^a equivalente : 28,19 °C

C. Sensible : 9 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : SurEste Color : Medio
Superficie : 7,59 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 27,99 °C

C. Sensible : 13 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 10,08 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: SurEste
Radiación transmitida ventana : 509 W/m² Fracción Soleada : 100 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 13 W C Sen. inst. rad. : 1766 W C Sen. almac. rad. : 409 W

C. Sensible : 2188 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 195 W Potencia en ese instante : 195 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 1 W C Sen. instantaneo : 130 W

C. Sensible : 131 W

Local: Passadís NO

Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 10,03 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 24,61 °C

C. Sensible : -2 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 12,88 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 132 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 17 W C Sen. inst. rad. : 586 W C Sen. almac. rad. : 151 W

C. Sensible : 754 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 2 Actividad: De pie trabajo muy ligero 1.43 Met
Calor sensible por persona : 86 W Calor latente por persona : 79 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 126 W C Sen. almac. : 0 W C Lat. inst. : 158 W

C. Latente : 158 W C. Sensible : 127 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 195 W Potencia en ese instante : 195 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 1 W C Sen. instantaneo : 130 W

C. Sensible : 131 W

Local: Sala espera

Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : SurEste Color : Medio
Superficie : 11,74 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 27,99 °C

C. Sensible : 20 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 12,58 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: SurEste
Radiación transmitida ventana : 509 W/m² Fracción Soleada : 100 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 17 W C Sen. inst. rad. : 2204 W C Sen. almac. rad. : 510 W

C. Sensible : 2731 W

Cerramientos interiores:

Nombre: Media 150 kg/m² Peso : 150 Kg/m²
Superficie: 29,57 m² K : 0,89 W/m²°C T^a equivalente : 23,64 °C

C. Sensible : -35 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m² Peso : 400 Kg/m² Orientación : Horizontal Sol Color : Medio

Superficie : 14,12 m² K : 0,37 W/m²°C T^a equivalente : 28,19 °C

C. Sensible : 16 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 30 Actividad: De pie trabajo muy ligero 1.43 Met
Calor sensible por persona : 86 W Calor latente por persona : 79 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 947 W C Sen. almac. : 64 W C Lat. inst. : 1185 W

C. Latente : 1185 W C. Sensible : 1012 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 641 W Potencia en ese instante : 320 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 45 W C Sen. instantaneo : 213 W

C. Sensible : 259 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 3010 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 3010 W

Ventilación: 1080 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 1196 W C. Sensible : 59 W

Local: Sala reuniones / prensa

Condiciones interiores T_s : 25 °C Hr : 55 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 7,38 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 24,61 °C

C. Sensible : -1 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 10,08 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 132 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 13 W C Sen. inst. rad. : 458 W C Sen. almac. rad. : 118 W

C. Sensible : 589 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : SurOeste Color : Medio
Superficie : 5,48 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 25,04 °C

C. Sensible : 0 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 7,37 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: SurOeste
Radiación transmitida ventana : 132 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 10 W C Sen. inst. rad. : 335 W C Sen. almac. rad. : 104 W

C. Sensible : 449 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 6 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 82 W Calor latente por persona : 62 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet 100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 361 W C Sen. almac. : 51 W C Lat. inst. : 372 W

C. Latente : 372 W C. Sensible : 412 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 179 W Potencia en ese instante : 179 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet 100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 23 W C Sen. instantaneo : 119 W

C. Sensible : 143 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 350 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet 100% Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 350 W

Ventilación: 216 m3/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 239 W C. Sensible : 11 W

Local: Despatx 1

Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m2 Peso : 275 Kg/m2 Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 3,629 m2 K : 0,58 W/m2°C Tª equivalente : 24,61 °C

C. Sensible : 0 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 6,701 m2 K : 2,3 W/m2°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 132 W/m2 Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 9 W C Sen. inst. rad. : 305 W C Sen. almac. rad. : 78 W

C. Sensible : 392 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 5 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 82 W Calor latente por persona : 62 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 150 W C Sen. almac. : 11 W C Lat. inst. : 155 W

C. Latente : 155 W C. Sensible : 162 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 106 W Potencia en ese instante : 106 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 14 W C Sen. instantaneo : 70 W

C. Sensible : 84 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 250 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 250 W

Ventilación: 180 m3/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 199 W C. Sensible : 9 W

Zona: Oficina recuperador NE**Local: Arxiu**

Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 %

Cerramientos interiores:

Nombre: Media 150 kg/m2 Peso : 150 Kg/m2
Superficie: 12,34 m2 K : 0,89 W/m2°C Tª equivalente : 23,64 °C

C. Sensible : -14 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 2 Actividad: De pie trabajo muy ligero 1.43 Met
Calor sensible por persona : 86 W Calor latente por persona : 79 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 126 W C Sen. almac. : 18 W C Lat. inst. : 158 W

C. Latente : 158 W C. Sensible : 144 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 155 W Potencia en ese instante : 155 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 20 W C Sen. instantaneo : 103 W

C. Sensible : 124 W

Ventilación: 79 m3/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 87 W C. Sensible : 4 W

Local: Quadres elèctrics

Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 %

Cerramientos interiores:

Nombre: Media 150 kg/m2 Peso : 150 Kg/m2
Superficie: 14,59 m2 K : 0,89 W/m2°C Tª equivalente : 23,64 °C

C. Sensible : -17 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 21 W Potencia en ese instante : 21 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet 100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 2 W C Sen. instantaneo : 14 W

C. Sensible : 16 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 500 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Constante 100% Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 500 W

Ventilación: 9 m3/h

C. Latente : 35 W C. Sensible : 1 W

Local: Oficina

Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m2 Peso : 275 Kg/m2 Orientación : NorEste Color : Medio
Superficie : 16,35 m2 K : 0,58 W/m2°C Tª equivalente : 27,22 °C

C. Sensible : 21 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 16,9 m2 K : 2,3 W/m2°C Orient.: NorEste
Radiación transmitida ventana : 137 W/m2 Fracción Soleada : 100 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 22 W C Sen. inst. rad. : 801 W C Sen. almac. rad. : 395 W

C. Sensible : 1218 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m2 Peso : 275 Kg/m2 Orientación : SurEste Color : Medio
Superficie : 30,87 m2 K : 0,58 W/m2°C Tª equivalente : 27,99 °C

C. Sensible : 53 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 31,24 m2 K : 2,3 W/m2°C Orient.: SurEste
Radiación transmitida ventana : 509 W/m2 Fracción Soleada : 100 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 42 W C Sen. inst. rad. : 5473 W C Sen. almac. rad. : 1268 W

C. Sensible : 6783 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m2 Peso : 275 Kg/m2 Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 5,43 m2 K : 0,58 W/m2°C Tª equivalente : 24,61 °C

C. Sensible : -1 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 5,59 m2 K : 2,3 W/m2°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 132 W/m2 Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 7 W C Sen. inst. rad. : 254 W C Sen. almac. rad. : 65 W

C. Sensible : 326 W

Cerramientos interiores:

Nombre: Media 150 kg/m2 Peso : 150 Kg/m2
Superficie: 28,51 m2 K : 0,89 W/m2°C Tª equivalente : 23,64 °C

C. Sensible : -34 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m2 Peso : 400 Kg/m2 Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 36,4 m2 K : 0,37 W/m2°C Tª equivalente : 28,19 °C

C. Sensible : 42 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 28 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 82 W Calor latente por persona : 62 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 1686 W C Sen. almac. : 242 W C Lat. inst. : 1736 W

C. Latente : 1736 W C. Sensible : 1929 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 1848 W Potencia en ese instante : 1848 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 244 W C Sen. instantaneo : 1234 W

C. Sensible : 1479 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 8760 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 8760 W

Ventilación: 972 m3/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 1077 W C. Sensible : 53 W

Local: Sala reuniones

Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m2 Peso : 275 Kg/m2 Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 7,86 m2 K : 0,58 W/m2°C Tª equivalente : 24,61 °C

C. Sensible : -1 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 13,19 m2 K : 2,3 W/m2°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 132 W/m2 Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 17 W C Sen. inst. rad. : 600 W C Sen. almac. rad. : 155 W

C. Sensible : 772 W

Cerramientos interiores:

Nombre: Media 150 kg/m2 Peso : 150 Kg/m2
Superficie: 10,45 m2 K : 0,89 W/m2°C Tª equivalente : 23,64 °C

C. Sensible : -12 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 12 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 82 W Calor latente por persona : 62 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 722 W C Sen. almac. : 104 W C Lat. inst. : 744 W

C. Latente : 744 W C. Sensible : 826 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 176 W Potencia en ese instante : 176 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 23 W C Sen. instantaneo : 117 W

C. Sensible : 140 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 350 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 350 W

Ventilación: 432 m3/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 478 W C. Sensible : 23 W

Local: Menjador

Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 5,904 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 24,61 °C

C. Sensible : -1 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 7,296 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 132 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 9 W C Sen. inst. rad. : 332 W C Sen. almac. rad. : 85 W

C. Sensible : 426 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorEste Color : Medio
Superficie : 6,336 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 27,22 °C

C. Sensible : 8 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 7,1 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorEste
Radiación transmitida ventana : 137 W/m² Fracción Soleada : 100 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 9 W C Sen. inst. rad. : 336 W C Sen. almac. rad. : 166 W

C. Sensible : 511 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 10 Actividad: De pie trabajo muy ligero 1.43 Met
Calor sensible por persona : 86 W Calor latente por persona : 79 W
Como suma locales. Distribución local: Of. Ripollet Menjado Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 631 W C Sen. almac. : 1 W C Lat. inst. : 790 W

C. Latente : 790 W C. Sensible : 633 W

Iluminación fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 141 W Potencia en ese instante : 141 W
Como suma locales. Distribución local: Of. Ripollet Menjado Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 0 W C Sen. instantaneo : 94 W

C. Sensible : 94 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 1520 W Potencia Latente Máxima : 250 W
Como suma locales. Distribución local: Of. Ripollet Menjado Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 250 W C. Sensible : 1520 W

Ventilación: 360 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 398 W C. Sensible : 19 W

Local: Despatx 12

Condiciones interiores Ts : 25 °C Hr : 55 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorEste Color : Medio
Superficie : 4,907 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 27,22 °C

C. Sensible : 6 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 5,45 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorEste
Radiación transmitida ventana : 137 W/m² Fracción Soleada : 100 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 7 W C Sen. inst. rad. : 258 W C Sen. almac. rad. : 127 W

C. Sensible : 392 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : SurEste Color : Medio
Superficie : 7,42 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 27,99 °C

C. Sensible : 12 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 10,1 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: SurEste
Radiación transmitida ventana : 509 W/m² Fracción Soleada : 100 % SC : 0,56
C Sen. cond.: 13 W C Sen. inst. rad. : 1769 W C Sen. almac. rad. : 410 W

C. Sensible : 2192 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m² Peso : 400 Kg/m² Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 12,08 m² K : 0,37 W/m²°C T^a equivalente : 28,19 °C

C. Sensible : 14 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 2 Actividad: Sentado trabajo ligero 1,25 Met
Calor sensible por persona : 82 W Calor latente por persona : 62 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet 100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 120 W C Sen. almac. : 17 W C Lat. inst. : 124 W

C. Latente : 124 W C. Sensible : 137 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 145 W Potencia en ese instante : 145 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet 100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 19 W C Sen. instantaneo : 96 W

C. Sensible : 116 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 500 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet 100% Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 500 W

Ventilación: 74 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : 82 W C. Sensible : 4 W

Propia Instalación Edificio : Porcentaje 3 (%)

C. Latente : 0 W C. Sensible : 1444 W

Mayoración Edificio : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : 636 W C. Sensible : 2479 W

SUMA: C. Latente: 13360 W C. Sensible: 52066 W
Factor de calor sensible = 0,79 Calor Total = 65426 W
Ratio Total : 110 W/m² Ratio Sensible : 88 W/m²

AJUNTAMENT DE RIPOLLET - EDIFICI IBIS

Carrer Can Masachs, 18 - Ripolllet

Empresa : STINGENIERIA Autor : Josep Maria Gasull Fecha : 02/05/2017

Cargas Térmicas Detalladas del Edificio, de sus Zonas y de sus Locales

Cargas Térmicas de Calefacción Máximas Totales

Ubicación y condiciones del exterior

Localidad : Ripolllet Altitud: 79 m Latitud: 41,3 °
Oscilación máxima anual (OMA): 29,2 °C Velocidad del viento 3,6 m/s Temp. terreno en invierno : 8 °C
Nivel percentil anual : 99,6 % Tª seca : 0,1 °C Humedad relativa : 85 % Oscilación media diaria (OMD): 4,2 °C
Materiales Circundantes: Estándar
Turbiedad de la atmósfera: Estándar

Local: Despatx 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 Hora de Cálculo: 6 Mes de Cálculo: FEB

Superficie : 6,7 m² Altura : 2,7 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 0,1156 °C Hr : 85 % W : 0,003229 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 8
Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 % W : 0,0057962 kg/kg a.s.
Nº de locales iguales : 7
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 7,01 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 37,3 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,448)

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 3 Nº en ese instante : 0 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 106 W Calor latente por persona : 38 W
Distribución : Despatx Ripollert
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 2 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 2 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 47 W Potencia en ese instante : 0 W
Distribución : Despatx
C Sen. almacenado : 0 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 0 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 250 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Distribución : Despatx

C. Latente : 0 W C. Sensible : 0 W

Ventilación: 108 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -64 W C. Sensible : -200 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : -4 W C. Sensible : -10 W

SUMA TOTAL: C. Latente : -68 W C. Sensible : -208 W

Factor de calor sensible = 0,75 Calor Total = -276 W

Ratio Total : -41 W/m² Ratio Sensible : -31 W/m²

Temp. Impul. : 24 °C Caudal Impul. : 156 m³/h

Local: Despatx 8 Hora de Cálculo: 7 Mes de Cálculo: FEB

Superficie : 6,7 m² Altura : 2,7 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 0,1155 °C Hr : 85 % W : 0,003229 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 8
Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 % W : 0,0057962 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 7,01 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 37,3 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,597)

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 4 Nº en ese instante : 0 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 106 W Calor latente por persona : 38 W
Distribución : Despatx
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 2 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 2 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 47 W Potencia en ese instante : 0 W
Distribución : Despatx
C Sen. almacenado : 0 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 0 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 250 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Distribución : Despatx

C. Latente : 0 W C. Sensible : 0 W

Ventilación: 134 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -80 W C. Sensible : -248 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : -4 W C. Sensible : -13 W

SUMA TOTAL: C. Latente : -84 W C. Sensible : -259 W

Factor de calor sensible = 0,75 Calor Total = -343 W

Ratio Total : -51 W/m² Ratio Sensible : -39 W/m²

Temp. Impul. : 24 °C Caudal Impul. : 195 m³/h

Local: Despatx 10 Hora de Cálculo: 7 Mes de Cálculo: FEB

Superficie : 6,7 m² Altura : 2,7 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 0,1155 °C Hr : 85 % W : 0,003229 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 8
Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 % W : 0,0057962 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 7,01 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 37,3 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,597)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m² Peso : 400 Kg/m² Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 1,73 m² K : 0,37 W/m²°C T^a equivalente : 2,272 °C

C. Sensible : -11 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 4 Nº en ese instante : 0 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 106 W Calor latente por persona : 38 W
Distribución : Despatx
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 2 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 2 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 47 W Potencia en ese instante : 0 W
Distribución : Despatx
C Sen. almacenado : 0 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 0 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 250 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Distribución : Despatx

C. Latente : 0 W C. Sensible : 0 W

Ventilación: 134 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -80 W C. Sensible : -248 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : -4 W C. Sensible : -13 W

SUMA TOTAL: C. Latente : -84 W C. Sensible : -270 W
Factor de calor sensible = 0,76 Calor Total = -354 W
Ratio Total : -53 W/m² Ratio Sensible : -40 W/m²
Temp. Impul. : 24 °C Caudal Impul. : 203 m³/h

Local: Despatx 11 Hora de Cálculo: 6 Mes de Cálculo: FEB

Superficie : 6,7 m² Altura : 2,7 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 0,1156 °C Hr : 85 % W : 0,003229 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 8
Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 % W : 0,0057962 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 7,01 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 37,3 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,448)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m² Peso : 400 Kg/m² Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 1,73 m² K : 0,37 W/m²°C T^a equivalente : 2,515 °C

C. Sensible : -11 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 3 Nº en ese instante : 0 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 106 W Calor latente por persona : 38 W
Distribución : Despatx
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 2 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 2 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 47 W Potencia en ese instante : 0 W
Distribución : Despatx
C Sen. almacenado : 0 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 0 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 250 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Distribución : Despatx

C. Latente : 0 W C. Sensible : 0 W

Ventilación: 134 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -80 W C. Sensible : -248 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : -4 W C. Sensible : -13 W

SUMA TOTAL: C. Latente : -84 W C. Sensible : -270 W
Factor de calor sensible = 0,76 Calor Total = -354 W
Ratio Total : -53 W/m² Ratio Sensible : -40 W/m²
Temp. Impul. : 24 °C Caudal Impul. : 203 m³/h

Local: Passadís SE **Hora de Cálculo:** 6 **Mes de Cálculo:** FEB

Superficie : 20,25 m² Altura : 2,7 m AcabadoSuelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 0,1156 °C Hr : 85 % W : 0,003229 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 8
Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 % W : 0,0057962 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 9,63 W/m²)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligerio-medio 400 kg/m² Peso : 400 Kg/m² Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 8,18 m² K : 0,37 W/m²°C T^a equivalente : 2,515 °C

C. Sensible : -52 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : SurEste Color : Medio
Superficie : 7,59 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -79 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 10,08 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: SurEste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -461 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 5 W

C. Sensible : -456 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 195 W Potencia en ese instante : 0 W
Distribución : Despatx
C Sen. almacenado : 1 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 1 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : 0 W C. Sensible : -30 W

SUMA TOTAL: C. Latente : 0 W C. Sensible : -616 W
Factor de calor sensible = 1 Calor Total = -616 W
Ratio Total : -30 W/m² Ratio Sensible : -30 W/m²
Temp. Impul. : 24 °C Caudal Impul. : 462 m³/h

Local: Passadís NO Hora de Cálculo: 6 Mes de Cálculo: FEB

Superficie : 20,25 m² Altura : 2,7 m AcabadoSuelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 0,1156 °C Hr : 85 % W : 0,003229 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 8
Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 % W : 0,0057962 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 9,63 W/m²)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 10,03 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -104 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 12,88 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -589 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 6 W

C. Sensible : -583 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 195 W Potencia en ese instante : 0 W
Distribución : Despatx
C Sen. almacenado : 1 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 1 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : 0 W C. Sensible : -35 W

SUMA TOTAL: C. Latente : 0 W C. Sensible : -721 W
Factor de calor sensible = 1 Calor Total = -721 W
Ratio Total : -36 W/m² Ratio Sensible : -36 W/m²
Temp. Impul. : 24 °C Caudal Impul. : 541 m³/h

Local: Sala espera Hora de Cálculo: 7 Mes de Cálculo: FEB

Superficie : 91,52 m² Altura : 2,96 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 0,1155 °C Hr : 85 % W : 0,003229 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 8
Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 % W : 0,0057962 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 7 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 32,9 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,328)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : SurEste Color : Medio
Superficie : 11,74 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 1,715 °C

C. Sensible : -124 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climait Superficie: 12,58 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: SurEste
Radiación transmitida ventana : 2 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -575 W C Sen. inst. rad. : 12 W C Sen. almac. rad. : 6 W

C. Sensible : -557 W

Cerramientos interiores:

Nombre: Media 150 kg/m² Peso : 150 Kg/m²
Superficie: 29,57 m² K : 0,89 W/m²°C T^a equivalente : 10,49 °C

C. Sensible : -250 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m² Peso : 400 Kg/m² Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 14,12 m² K : 0,37 W/m²°C T^a equivalente : 2,272 °C

C. Sensible : -92 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 30 Nº en ese instante : 0 Actividad: De pie trabajo muy ligero 1.43 Met
Calor sensible por persona : 119 W Calor latente por persona : 46 W
Distribución : Oficina Ripollet
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 31 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 31 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 641 W Potencia en ese instante : 0 W
Distribución : Oficina Ripollet
C Sen. almacenado : 11 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 11 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 3010 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Distribución : Oficina Ripollet

C. Latente : 0 W C. Sensible : 0 W

Ventilación: 1080 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -647 W C. Sensible : -2004 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : -33 W C. Sensible : -150 W

SUMA TOTAL: C. Latente : -680 W C. Sensible : -3135 W

Factor de calor sensible = 0,82 Calor Total = -3815 W

Ratio Total : -42 W/m² Ratio Sensible : -34 W/m²

Temp. Impul. : 24 °C Caudal Impul. : 2352 m³/h

Local: Sala reunions / premsa **Hora de Cálculo:** 6 **Mes de Cálculo:** FEB

Superficie : 25,5 m² Altura : 2,96 m AcabadoSuelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 0,1156 °C Hr : 85 % W : 0,003229 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 8
Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 % W : 0,0057962 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 7,02 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 13,7 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,235)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 7,38 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -77 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 10,08 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -461 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 5 W

C. Sensible : -456 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : SurOeste Color : Medio
Superficie : 5,48 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -57 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 7,37 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: SurOeste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -337 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 3 W

C. Sensible : -334 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 6 Nº en ese instante : 0 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 106 W Calor latente por persona : 38 W
Distribución : Oficina Ripollet100%
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 11 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 11 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 179 W Potencia en ese instante : 0 W
Distribución : Oficina Ripollet100%
C Sen. almacenado : 4 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 4 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 350 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Distribución : Oficina Ripollet100%

C. Latente : 0 W C. Sensible : 0 W

Ventilación: 216 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -129 W C. Sensible : -400 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : -7 W C. Sensible : -66 W

SUMA TOTAL: C. Latente : -136 W C. Sensible : -1375 W

Factor de calor sensible = 0,9 Calor Total = -1511 W

Ratio Total : -59 W/m² Ratio Sensible : -54 W/m²

Temp. Impul. : 24 °C Caudal Impul. : 1032 m³/h

Local: Despatx 1 Hora de Cálculo: 6 Mes de Cálculo: FEB

Superficie : 15,15 m² Altura : 2,96 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 0,1156 °C Hr : 85 % W : 0,003229 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 8
Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 % W : 0,0057962 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 7 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 16,5 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,33)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 3,629 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -37 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 6,701 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -306 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 3 W

C. Sensible : -303 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 5 Nº en ese instante : 0 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 106 W Calor latente por persona : 38 W
Distribución : Oficina Ripollet
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 7 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 7 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 106 W Potencia en ese instante : 0 W
Distribución : Oficina Ripollet 100%
C Sen. almacenado : 2 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 2 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 250 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Distribución : Oficina Ripollet 100%

C. Latente : 0 W C. Sensible : 0 W

Ventilación: 180 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -107 W C. Sensible : -334 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : -6 W C. Sensible : -34 W

SUMA TOTAL: C. Latente : -113 W C. Sensible : -699 W

Factor de calor sensible = 0,86 Calor Total = -812 W

Ratio Total : -54 W/m² Ratio Sensible : -46 W/m²

Temp. Impul. : 24 °C Caudal Impul. : 525 m³/h

Local: Arxiu **Hora de Cálculo:** 7 **Mes de Cálculo:** FEB

Superficie : 22,08 m² Altura : 2,8 m AcabadoSuelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 0,1155 °C Hr : 85 % W : 0,003229 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 8
Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 % W : 0,0057962 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 7,02 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 0 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,0906)

Cerramientos interiores:

Nombre: Media 150 kg/m² Peso : 150 Kg/m²
Superficie: 12,34 m² K : 0,89 W/m²°C T^a equivalente : 10,49 °C

C. Sensible : -104 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 2 Nº en ese instante : 0 Actividad: De pie trabajo muy ligero 1.43 Met
Calor sensible por persona : 119 W Calor latente por persona : 46 W
Distribución : Oficina Ripollet100%
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 4 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 4 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 155 W Potencia en ese instante : 0 W
Distribución : Oficina Ripollet100%
C Sen. almacenado : 3 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 3 W

Ventilación: 79 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -47 W C. Sensible : -146 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : -3 W C. Sensible : -13 W

SUMA TOTAL: C. Latente : -50 W C. Sensible : -256 W
Factor de calor sensible = 0,83 Calor Total = -306 W
Ratio Total : -14 W/m² Ratio Sensible : -12 W/m²
Temp. Impul. : 28 °C Caudal Impul. : 96 m³/h

Local: Quadres elèctrics Hora de Cálculo: 7 Mes de Cálculo: FEB

Superficie : 3,04 m² Altura : 3,5 m AcabadoSuelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 0,1155 °C Hr : 85 % W : 0,003229 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 8
Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 % W : 0,0057962 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 6,91 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 164 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0)

Cerramientos interiores:

Nombre: Media 150 kg/m² Peso : 150 Kg/m²
Superficie: 14,59 m² K : 0,89 W/m²°C T^a equivalente : 10,49 °C

C. Sensible : -123 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 21 W Potencia en ese instante : 0 W
Distribución : Oficina Ripollet100%
C Sen. almacenado : 0 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 0 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 500 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Distribución : Constante 100%

C. Latente : 0 W C. Sensible : 500 W

Ventilación: 9 m³/h

C. Latente : -19 W C. Sensible : -59 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : -1 W C. Sensible : 15 W

SUMA TOTAL: C. Latente : -20 W C. Sensible : 333 W

Factor de calor sensible = 1,06 Calor Total = 313 W

Ratio Total : 103 W/m² Ratio Sensible : 110 W/m²

Temp. Impul. : 28 °C Caudal Impul. : 0 m³/h

ATENCION : El caudal de ventilación es mayor que el de impulsión, modificar la temperatura de impulsión

Local: Oficina Hora de Cálculo: 6 Mes de Cálculo: FEB

Superficie : 264,02 m² Altura : 2,96 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 0,1156 °C Hr : 85 % W : 0,003229 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 8
Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 % W : 0,0057962 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 7 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 33,2 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,106)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorEste Color : Medio
Superficie : 16,35 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -170 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 16,9 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorEste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -772 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 9 W

C. Sensible : -763 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : SurEste Color : Medio
Superficie : 30,87 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -322 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 31,24 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: SurEste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -1428 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 16 W

C. Sensible : -1412 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 5,43 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -56 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 5,59 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -255 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 3 W

C. Sensible : -252 W

Cerramientos interiores:

Nombre: Media 150 kg/m² Peso : 150 Kg/m²
Superficie: 28,51 m² K : 0,89 W/m²°C T^a equivalente : 10,62 °C

C. Sensible : -238 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m² Peso : 400 Kg/m² Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 36,4 m² K : 0,37 W/m²°C T^a equivalente : 2,515 °C

C. Sensible : -235 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 28 Nº en ese instante : 0 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 106 W Calor latente por persona : 38 W
Distribución : Oficina Ripollet 100%
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 58 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 58 W

Iluminación fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 1848 W Potencia en ese instante : 0 W
Distribución : Oficina Ripollet 100%
C Sen. almacenado : 45 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 45 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 8760 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Distribución : Oficina Ripollet 100%

C. Latente : 0 W C. Sensible : 0 W

Ventilación: 972 m3/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -582 W C. Sensible : -1804 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : -30 W C. Sensible : -258 W

SUMA TOTAL: C. Latente : -612 W C. Sensible : -5407 W

Factor de calor sensible = 0,89 Calor Total = -6019 W

Ratio Total : -23 W/m2 Ratio Sensible : -20 W/m2

Temp. Impul. : 28 °C Caudal Impul. : 2028 m3/h

Local: Sala reuniones Hora de Cálculo: 6 Mes de Cálculo: FEB

Superficie : 25,14 m² Altura : 2,96 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 0,1156 °C Hr : 85 % W : 0,003229 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 8
Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 % W : 0,0057962 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 7 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 13,9 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,477)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 7,86 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -82 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 13,19 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -603 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 7 W

C. Sensible : -596 W

Cerramientos interiores:

Nombre: Media 150 kg/m² Peso : 150 Kg/m²
Superficie: 10,45 m² K : 0,89 W/m²°C T^a equivalente : 10,62 °C

C. Sensible : -87 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 12 Nº en ese instante : 0 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 106 W Calor latente por persona : 38 W
Distribución : Oficina Ripollet 100%
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 25 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 25 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 176 W Potencia en ese instante : 0 W
Distribución : Oficina Ripollet 100%
C Sen. almacenado : 4 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 4 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 350 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Distribución : Oficina Ripollet 100%

C. Latente : 0 W C. Sensible : 0 W

Ventilación: 432 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -258 W C. Sensible : -801 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : -13 W C. Sensible : -77 W

SUMA TOTAL: C. Latente : -271 W C. Sensible : -1614 W

Factor de calor sensible = 0,85 Calor Total = -1885 W

Ratio Total : -75 W/m² Ratio Sensible : -64 W/m²

Temp. Impul. : 28 °C Caudal Impul. : 606 m³/h

Local: Menjador Hora de Cálculo: 6 Mes de Cálculo: FEB

Superficie : 20,18 m² Altura : 2,96 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 0,1156 °C Hr : 85 % W : 0,003229 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 8
Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 % W : 0,0057962 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 6,99 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 75,3 W/m²) (latente 12,4 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,496)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 5,904 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -61 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 7,296 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -333 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 3 W

C. Sensible : -330 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorEste Color : Medio
Superficie : 6,336 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -66 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 7,1 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorEste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -324 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 3 W

C. Sensible : -321 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 10 Nº en ese instante : 0 Actividad: De pie trabajo muy ligero 1.43 Met
Calor sensible por persona : 119 W Calor latente por persona : 46 W
Distribución : Of. Ripollet Menjado
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 3 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 3 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 141 W Potencia en ese instante : 0 W
Distribución : Of. Ripollet Menjado
C Sen. almacenado : 0 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 0 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 1520 W Potencia Latente Máxima : 250 W
Distribución : Of. Ripollet Menjado

C. Latente : 50 W C. Sensible : 304 W

Ventilación: 360 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -215 W C. Sensible : -668 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : -9 W C. Sensible : -57 W

SUMA TOTAL: C. Latente : -174 W C. Sensible : -1196 W

Factor de calor sensible = 0,87 Calor Total = -1370 W

Ratio Total : -68 W/m² Ratio Sensible : -59 W/m²

Temp. Impul. : 28 °C Caudal Impul. : 449 m³/h

Local: Despatx 12 Hora de Cálculo: 6 Mes de Cálculo: FEB

Superficie : 20,68 m² Altura : 2,96 m Acabado Suelo: Pavimento / Terrazo
Condiciones exteriores Ts : 0,1156 °C Hr : 85 % W : 0,003229 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 8
Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 % W : 0,0057962 kg/kg a.s.
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 7,01 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 24,2 W/m²) (latente 0 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,0967)

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorEste Color : Medio
Superficie : 4,907 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -51 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 5,45 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorEste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -249 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 2 W

C. Sensible : -247 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : SurEste Color : Medio
Superficie : 7,42 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -77 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 10,1 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: SurEste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -461 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 5 W

C. Sensible : -456 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m² Peso : 400 Kg/m² Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 12,08 m² K : 0,37 W/m²°C T^a equivalente : 2,515 °C

C. Sensible : -78 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 2 Nº en ese instante : 0 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 106 W Calor latente por persona : 38 W
Distribución : Oficina Ripollet 100%
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 4 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 4 W

Iluminación fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 145 W Potencia en ese instante : 0 W
Distribución : Oficina Ripollet 100%
C Sen. almacenado : 3 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 3 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 500 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Distribución : Oficina Ripollet 100%

C. Latente : 0 W C. Sensible : 0 W

Ventilación: 74 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -44 W C. Sensible : -137 W

Mayoración : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : -3 W C. Sensible : -52 W

SUMA TOTAL: C. Latente : -47 W C. Sensible : -1091 W
Factor de calor sensible = 0,95 Calor Total = -1138 W
Ratio Total : -55 W/m² Ratio Sensible : -53 W/m²
Temp. Impul. : 28 °C Caudal Impul. : 410 m³/h

Edificio **Hora de Cálculo: 6** **Mes de Cálculo: FEB**

Superficie : 594,81 m²
Condiciones exteriores Ts : 0,1156 °C Hr : 85 % W : 0,003229 Kg/Kg a.s. Temp. Terreno : 8
Ratio max. luces : (incandescentes 0 W/m²) (fluor.con reactancia 0 W/m²) (fluor.sin reactancia 7,18 W/m²)
Ratio max. Otras cargas : (sensible 29,8 W/m²) (latente 0,42 W/m²) (Ratio max. personas/m² : 0,214)

Zona: Oficina recuperador SO

Local: Despatx 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9

Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 %
Nº de locales iguales : 7

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 3 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 106 W Calor latente por persona : 38 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Ripollert Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 2 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 2 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 47 W Potencia en ese instante : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 0 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 0 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 250 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 0 W

Ventilación: 108 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -64 W C. Sensible : -200 W

Local: Despatx 8

Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 %

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 4 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 106 W Calor latente por persona : 38 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 3 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 3 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 47 W Potencia en ese instante : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 0 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 0 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 250 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 0 W

Ventilación: 134 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -80 W C. Sensible : -248 W

Local: Despatx 10

Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m² Peso : 400 Kg/m² Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 1,73 m² K : 0,37 W/m²°C T^a equivalente : 2,515 °C

C. Sensible : -11 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 4 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 106 W Calor latente por persona : 38 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 3 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 3 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 47 W Potencia en ese instante : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 0 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 0 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 250 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 0 W

Ventilación: 134 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -80 W C. Sensible : -248 W

Local: Despatx 11

Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m² Peso : 400 Kg/m² Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 1,73 m² K : 0,37 W/m²°C T^a equivalente : 2,515 °C

C. Sensible : -11 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 3 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 106 W Calor latente por persona : 38 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 2 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 2 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 47 W Potencia en ese instante : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 0 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 0 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 250 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 0 W

Ventilación: 134 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -80 W C. Sensible : -248 W

Local: Passadís SE

Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m² Peso : 400 Kg/m² Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 8,18 m² K : 0,37 W/m²°C T^a equivalente : 2,515 °C

C. Sensible : -52 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : SurEste Color : Medio

Superficie : 7,59 m2 K : 0,58 W/m2°C Tª equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -79 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 10,08 m2 K : 2,3 W/m2°C Orient.: SurEste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m2 Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -461 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 5 W

C. Sensible : -456 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 195 W Potencia en ese instante : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 1 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 1 W

Local: Passadís NO

Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m2 Peso : 275 Kg/m2 Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 10,03 m2 K : 0,58 W/m2°C Tª equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -104 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 12,88 m2 K : 2,3 W/m2°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m2 Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -589 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 6 W

C. Sensible : -583 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 195 W Potencia en ese instante : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Despatx Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 1 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 1 W

Local: Sala espera

Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m2 Peso : 275 Kg/m2 Orientación : SurEste Color : Medio
Superficie : 11,74 m2 K : 0,58 W/m2°C Tª equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -122 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 12,58 m2 K : 2,3 W/m2°C Orient.: SurEste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m2 Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -575 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 6 W

C. Sensible : -569 W

Cerramientos interiores:

Nombre: Media 150 kg/m2 Peso : 150 Kg/m2
Superficie: 29,57 m2 K : 0,89 W/m2°C Tª equivalente : 10,62 °C

C. Sensible : -246 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m2 Peso : 400 Kg/m2 Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 14,12 m2 K : 0,37 W/m2°C Tª equivalente : 2,515 °C

C. Sensible : -91 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 30 Actividad: De pie trabajo muy ligero 1.43 Met
Calor sensible por persona : 119 W Calor latente por persona : 46 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 35 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 35 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 641 W Potencia en ese instante : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 13 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 13 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 3010 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 0 W

Ventilación: 1080 m3/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -647 W C. Sensible : -2004 W

Local: Sala reunions / premsa

Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m2 Peso : 275 Kg/m2 Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 7,38 m2 K : 0,58 W/m2°C Tª equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -77 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 10,08 m2 K : 2,3 W/m2°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m2 Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -461 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 5 W

C. Sensible : -456 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m2 Peso : 275 Kg/m2 Orientación : SurOeste Color : Medio
Superficie : 5,48 m2 K : 0,58 W/m2°C Tª equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -57 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 7,37 m2 K : 2,3 W/m2°C Orient.: SurOeste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m2 Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -337 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 3 W

C. Sensible : -334 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 6 Actividad: Sentado trabajo ligero 1,25 Met
Calor sensible por persona : 106 W Calor latente por persona : 38 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet 100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 11 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 11 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 179 W Potencia en ese instante : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet 100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 4 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 4 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 350 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet 100% Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 0 W

Ventilación: 216 m3/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -129 W C. Sensible : -400 W

Local: Despatx 1

Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m2 Peso : 275 Kg/m2 Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 3,629 m2 K : 0,58 W/m2°C Tª equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -37 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 6,701 m2 K : 2,3 W/m2°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m2 Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -306 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 3 W

C. Sensible : -303 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 5 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 106 W Calor latente por persona : 38 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 7 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 7 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 106 W Potencia en ese instante : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 2 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 2 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 250 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 0 W

Ventilación: 180 m3/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -107 W C. Sensible : -334 W

Zona: Oficina recuperador NE

Local: Arxiu

Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 %

Cerramientos interiores:

Nombre: Media 150 kg/m2 Peso : 150 Kg/m2
Superficie: 12,34 m2 K : 0,89 W/m2°C Tª equivalente : 10,62 °C

C. Sensible : -103 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 2 Actividad: De pie trabajo muy ligero 1.43 Met
Calor sensible por persona : 119 W Calor latente por persona : 46 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 4 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 4 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 155 W Potencia en ese instante : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 3 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 3 W

Ventilación: 79 m3/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -47 W C. Sensible : -146 W

Local: Quadres elèctrics

Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 %

Cerramientos interiores:

Nombre: Media 150 kg/m2 Peso : 150 Kg/m2
Superficie: 14,59 m2 K : 0,89 W/m2°C Tª equivalente : 10,62 °C

C. Sensible : -121 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 21 W Potencia en ese instante : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 0 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 0 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 500 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Constante 100% Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 500 W

Ventilación: 9 m3/h

C. Latente : -19 W C. Sensible : -59 W

Local: Oficina

Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m2 Peso : 275 Kg/m2 Orientación : NorEste Color : Medio
Superficie : 16,35 m2 K : 0,58 W/m2°C Tª equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -170 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 16,9 m2 K : 2,3 W/m2°C Orient.: NorEste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m2 Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -772 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 9 W

C. Sensible : -763 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m2 Peso : 275 Kg/m2 Orientación : SurEste Color : Medio
Superficie : 30,87 m2 K : 0,58 W/m2°C Tª equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -322 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 31,24 m2 K : 2,3 W/m2°C Orient.: SurEste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m2 Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -1428 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 16 W

C. Sensible : -1412 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m2 Peso : 275 Kg/m2 Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 5,43 m2 K : 0,58 W/m2°C Tª equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -56 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 5,59 m2 K : 2,3 W/m2°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m2 Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -255 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 3 W

C. Sensible : -252 W

Cerramientos interiores:

Nombre: Media 150 kg/m2 Peso : 150 Kg/m2
Superficie: 28,51 m2 K : 0,89 W/m2°C Tª equivalente : 10,62 °C

C. Sensible : -238 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m2 Peso : 400 Kg/m2 Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 36,4 m2 K : 0,37 W/m2°C Tª equivalente : 2,515 °C

C. Sensible : -235 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 28 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 106 W Calor latente por persona : 38 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 58 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 58 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 1848 W Potencia en ese instante : 0 W

Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 45 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 45 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 8760 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 0 W

Ventilación: 972 m3/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -582 W C. Sensible : -1804 W

Local: Sala reuniones

Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m2 Peso : 275 Kg/m2 Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 7,86 m2 K : 0,58 W/m2°C Tª equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -82 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 13,19 m2 K : 2,3 W/m2°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m2 Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -603 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 7 W

C. Sensible : -596 W

Cerramientos interiores:

Nombre: Media 150 kg/m2 Peso : 150 Kg/m2
Superficie: 10,45 m2 K : 0,89 W/m2°C Tª equivalente : 10,62 °C

C. Sensible : -87 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 12 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 106 W Calor latente por persona : 38 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 25 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 25 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 176 W Potencia en ese instante : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 4 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 4 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 350 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 0 W

Ventilación: 432 m3/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -258 W C. Sensible : -801 W

Local: Menjador

Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m2 Peso : 275 Kg/m2 Orientación : NorOeste Color : Medio
Superficie : 5,904 m2 K : 0,58 W/m2°C Tª equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -61 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 7,296 m2 K : 2,3 W/m2°C Orient.: NorOeste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m2 Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -333 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 3 W

C. Sensible : -330 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorEste Color : Medio
Superficie : 6,336 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -66 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 7,1 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorEste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -324 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 3 W

C. Sensible : -321 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 10 Actividad: De pie trabajo muy ligero 1.43 Met
Calor sensible por persona : 119 W Calor latente por persona : 46 W
Como suma locales. Distribución local: Of. Ripollet Menjado Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 3 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 3 W

Iluminación fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 141 W Potencia en ese instante : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Of. Ripollet Menjado Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 0 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 0 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 1520 W Potencia Latente Máxima : 250 W
Como suma locales. Distribución local: Of. Ripollet Menjado Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 50 W C. Sensible : 304 W

Ventilación: 360 m³/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -215 W C. Sensible : -668 W

Local: Despatx 12

Condiciones interiores Ts : 20 °C Hr : 40 %

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : NorEste Color : Medio
Superficie : 4,907 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -51 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 5,45 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: NorEste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -249 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 2 W

C. Sensible : -247 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Medio 275 kg/m² Peso : 275 Kg/m² Orientación : SurEste Color : Medio
Superficie : 7,42 m² K : 0,58 W/m²°C T^a equivalente : 1,993 °C

C. Sensible : -77 W

Ventanas:

Nombre: Ventana climalit Superficie: 10,1 m² K : 2,3 W/m²°C Orient.: SurEste
Radiación transmitida ventana : 0 W/m² Fracción Soleada : 0 % SC : 0,56
C Sen. cond.: -461 W C Sen. inst. rad. : 0 W C Sen. almac. rad. : 5 W

C. Sensible : -456 W

Cerramientos al exterior:

Nombre : Ligero-medio 400 kg/m² Peso : 400 Kg/m² Orientación : Horizontal Sol Color : Medio
Superficie : 12,08 m² K : 0,37 W/m²°C T^a equivalente : 2,515 °C

C. Sensible : -78 W

Ocupantes:

Nº Máx. ocupantes: 2 Actividad: Sentado trabajo ligero 1.25 Met
Calor sensible por persona : 106 W Calor latente por persona : 38 W

Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. inst. : 0 W C Sen. almac. : 4 W C Lat. inst. : 0 W

C. Latente : 0 W C. Sensible : 4 W

Iluminacion fluorescente sin reactancia incorporada :

Potencia Máxima : 145 W Potencia en ese instante : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %
C Sen. almacenado : 3 W C Sen. instantaneo : 0 W

C. Sensible : 3 W

Otras Cargas:

Potencia Sensible Máxima : 500 W Potencia Latente Máxima : 0 W
Como suma locales. Distribución local: Oficina Ripollet100% Factor de simultaneidad : 100 %

C. Latente : 0 W C. Sensible : 0 W

Ventilación: 74 m3/h

Recuperador entálpico, con una eficiencia del : 72 %, y un caudal de extracción del : 100 %

C. Latente : -44 W C. Sensible : -137 W

Propia Instalación Edificio : Porcentaje 3 (%)

C. Latente : 0 W C. Sensible : 514 W

Mayoración Edificio : Coef Seguridad 5 (%)

C. Latente : -135 W C. Sensible : -833 W

SUMA:	C. Latente: -2821 W	C. Sensible: -17479 W
	Factor de calor sensible = 0,86	Calor Total = -20300 W
	Ratio Total : -34 W/m2	Ratio Sensible : -29 W/m2

ANNEX II.-CALCUL DE CANONADES FRIGORIFIQUES

Estudio MVD

1. Parámetros del Proyecto

Nombre del Proyecto:	Ajuntament de Ripollet - Edifici IBIS
País:	Spain
Localidad:	Ripollet (Barcelona)
Dirección:	Carrer Can Masachs, 18 - Ripollet
Presión barométrica exterior en verano(Pa):	102300
Promedio velocidad del aire exterior en verano(m/s):	3.42
Temp. Bulbo Seco Exterior Verano:	37.3
Temp. Bulbo Húmedo Exterior Verano:	24.9
Temp. Bulbo Seco Exterior Invierno:	-3.6
Temp. Bulbo Húmedo Exterior Invierno:	-5

2.Lista de Materiales

Modelo	Cant.	Descripción
MVD-680(24)W/D2RN1TC	1	Maxi MVD VR4+ (3 tubos)
MVD-280(10)W/D2RN1TC (CL23116)	1	Maxi MVD VR4+ (3 tubos)
MVD-400(14)W/D2RN1TC (CL23118)	1	Maxi MVD VR4+ (3 tubos)
MVD-56Q4/DHN1-D (CL23323)	2	Cassette 4V DC (CL23320-328)
MVD-36Q4/DHN1-A3 (CL23332)	1	Cassette 4V Compacto DC (CL23330-333)
MVD-71Q4/DHN1-D (CL23324)	4	Cassette 4V DC (CL23320-328)
MVD-80T2/DHN1-BA5 (CL23376)	2	Conducto Baja Silueta DC (CL23370-379)
MVD-36Q4/DHN1-D (CL23321)	1	Cassette 4V DC (CL23320-328)
MVD-22G/DHN1-M (CL23410)	1	Mural DC (CL23410-416)
MVD-22Q4/DHN1-A3 (CL23330)	1	Cassette 4V Compacto DC (CL23330-333)
MVD-80Q4/DHN1-D (CL23325)	2	Cassette 4V DC (CL23320-328)
MVD-45Q4/DHN1-A3 (CL23333)	1	Cassette 4V Compacto DC (CL23330-333)
FQZHN-04SB (TF03639)	1	Distribuidor
FQZHN-03SB (TF03638)	2	Distribuidor
FQZHN-01D (TF03611)	2	Distribuidor
FQZHW-02SB (TF03644)	1	Distribuidor
MVD-MS04/N1-C (CL23281)	4	Caja MS (3 tubos)
Ø28.6	15,6m	Tubería de Cobre
Ø19.1	62,6m	Tubería de Cobre

Modelo	Cant.	Descripción
Ø34.9	15,6m	Tubería de Cobre
Ø25.4	40,0m	Tubería de Cobre
Ø31.8	18,7m	Tubería de Cobre
Ø15.9	92,9m	Tubería de Cobre
Ø22.2	21,3m	Tubería de Cobre
Ø12.7	68,0m	Tubería de Cobre
Ø9.53	67,4m	Tubería de Cobre
Ø6.35	23,5m	Tubería de Cobre
KJR-29B (CL92869)	10	Control Remoto Cableado "Follow Me"
CCM30 (CL92871)	1	Control Central UI

3.GROUP1

3.1 Lista de Materiales

Modelo	Cant.	Descripción
MVD-680(24)W/D2RN1TC	1	Maxi MVD VR4+ (3 tubos)
MVD-280(10)W/D2RN1TC (CL23116)	1	Maxi MVD VR4+ (3 tubos)
MVD-400(14)W/D2RN1TC (CL23118)	1	Maxi MVD VR4+ (3 tubos)
MVD-56Q4/DHN1-D (CL23323)	2	Cassette 4V DC (CL23320-328)
MVD-36Q4/DHN1-A3 (CL23332)	1	Cassette 4V Compacto DC (CL23330-333)
MVD-71Q4/DHN1-D (CL23324)	4	Cassette 4V DC (CL23320-328)
MVD-80T2/DHN1-BA5 (CL23376)	2	Conducto Baja Silueta DC (CL23370-379)
MVD-36Q4/DHN1-D (CL23321)	1	Cassette 4V DC (CL23320-328)
MVD-22G/DHN1-M (CL23410)	1	Mural DC (CL23410-416)
MVD-22Q4/DHN1-A3 (CL23330)	1	Cassette 4V Compacto DC (CL23330-333)
MVD-80Q4/DHN1-D (CL23325)	2	Cassette 4V DC (CL23320-328)
MVD-45Q4/DHN1-A3 (CL23333)	1	Cassette 4V Compacto DC (CL23330-333)
FQZHN-04SB (TF03639)	1	Distribuidor
FQZHN-03SB (TF03638)	2	Distribuidor
FQZHN-01D (TF03611)	2	Distribuidor
FQZHW-02SB (TF03644)	1	Distribuidor
MVD-MS04/N1-C (CL23281)	4	Caja MS (3 tubos)
Ø28.6	15,6m	Tubería de Cobre
Ø19.1	62,6m	Tubería de Cobre
Ø34.9	15,6m	Tubería de Cobre
Ø25.4	40,0m	Tubería de Cobre

Modelo	Cant.	Descripción
Ø31.8	18,7m	Tubería de Cobre
Ø15.9	92,9m	Tubería de Cobre
Ø22.2	21,3m	Tubería de Cobre
Ø12.7	68,0m	Tubería de Cobre
Ø9.53	67,4m	Tubería de Cobre
Ø6.35	23,5m	Tubería de Cobre

3.2 Especificaciones

Estancia	Descripción	Modelo	RTC kW	ATC kW	RTH kW	ATH kW	Caudal Aire m³/h	Niv. Sonoro dBA	Dimensiones mm	Peso kg	Presión Estática Pa	Alimentación
UI-1 (Sala reuniones)	Unidad Interior	MVD-56Q4/DHN1-D (CL23323)	5,6	4,605	6,3	4,274	1029 / 857 / 704	43 / 38 / 34	904 x 230 x 840	24	N/A	230,50(60),1
UI-2 (Despatx 1)	Unidad Interior	MVD-36Q4/DHN1-A3 (CL23332)	3,6	2,961	4	2,715	604 / 516 / 400	40 / 34 / 27	630 x 265 x 570	17,5	N/A	230,50(60),1
UI-3 (Sala espera)	Unidad Interior	MVD-71Q4/DHN1-D (CL23324)	7,1	5,83	8	5,401	1200 / 996 / 748	45 / 39 / 34	904 x 230 x 840	24	N/A	230,50(60),1
UI-4 (Sala espera)	Unidad Interior	MVD-71Q4/DHN1-D (CL23324)	7,1	5,824	8	5,381	1200 / 996 / 748	45 / 39 / 34	904 x 230 x 840	24	N/A	230,50(60),1
UI-5 (Despatx 2,4,6,8,10)	Unidad Interior	MVD-80T2/DHN1-BA5 (CL23376)	8	6,562	9	6,053	1290 / 1090 / 940	44 / 38 / 37	1140 x 270 x 775	28	75 (0-100)	230,50(60),1
UI-6 (Despatx 3,5,7,8,11)	Unidad Interior	MVD-80T2/DHN1-BA5 (CL23376)	8	6,567	9	6,068	1290 / 1090 / 940	44 / 38 / 37	1140 x 270 x 775	28	75 (0-100)	230,50(60),1
UI-7 (Oficina)	Unidad Interior	MVD-36Q4/DHN1-D (CL23321)	3,6	2,954	4	2,695	982 / 832 / 677	42 / 37 / 32	904 x 230 x 840	21,8	N/A	230,50(60),1
UI-10 (Quadre elèctric)	Unidad Interior	MVD-22G/DHN1-M (CL23410)	2,2	1,799	2,4	1,596	422 / 393 / 356	31 / 30 / 29	835 x 280 x 203	8,4	N/A	230,50(60),1
UI-9 (Arxiu)	Unidad Interior	MVD-22Q4/DHN1-A3 (CL23330)	2,2	1,801	2,4	1,603	526 / 449 / 364	34 / 32 / 22	630 x 265 x 570	16	N/A	230,50(60),1
UI-8.1	Unidad	MVD-80Q4/DHN1-	8	6,534	9	5,964	1264 / 1055 / 811	46 / 40 / 35	904 x 230 x 840	24	N/A	230,50(60),1

Estancia	Descripción	Modelo	RTC kW	ATC kW	RTH kW	ATH kW	Caudal Aire m³/h	Niv. Sonoro dBA	Dimensiones mm	Peso kg	Presión Estática Pa	Alimentación
(Oficina)	Interior	D (CL23325)										
UI-8.2 (Oficina)	Unidad Interior	MVD-80Q4/DHN1-D (CL23325)	8	6,535	9	5,967	1264 / 1055 / 811	46 / 40 / 35	904 x 230 x 840	24	N/A	230,50(60),1
UI-11 (Sala reuniones)	Unidad Interior	MVD-56Q4/DHN1-D (CL23323)	5,6	4,564	6,3	4,141	1029 / 857 / 704	43 / 38 / 34	904 x 230 x 840	24	N/A	230,50(60),1
UI-12 (Oficina)	Unidad Interior	MVD-71Q4/DHN1-D (CL23324)	7,1	5,793	8	5,28	1200 / 996 / 748	45 / 39 / 34	904 x 230 x 840	24	N/A	230,50(60),1
UI-13 (Menjador)	Unidad Interior	MVD-71Q4/DHN1-D (CL23324)	7,1	5,776	8	5,227	1200 / 996 / 748	45 / 39 / 34	904 x 230 x 840	24	N/A	230,50(60),1
UI-14 (Despatx 12)	Unidad Interior	MVD-45Q4/DHN1-A3 (CL23333)	4,5	3,661	5	3,266	604 / 516 / 400	40 / 34 / 27	904 x 230 x 840	17,5	N/A	230,50(60),1
Unidad Exterior	Unidad Exterior	MVD-680(24)W/D 2RN1TC	87,7	72,8	98,4	67,8	N/A	60	1250 x 1615 x 765+1250 x 1615 x 765	558	N/A	380-415-3-50

RTC: Capacidad total de refrigeración requerida

ATC: Capacidad total de refrigeración disponible

RTH: Capacidad total de calefacción requerida

ATH: Capacidad total de calefacción disponible

3.3 Distribuidores y Tuberías

Cantidad UI's	15/39
Indice de Conectividad	128,97%
Carga adicional de refrigerante	23,58kg $= 23,50(\Phi 6.35) * 0,023 + 68,40(\Phi 9.53) * 0,06$ $+ 44,50(\Phi 12.7) * 0,12 + 26,00(\Phi 15.9) * 0,18 +$ $25,60(\Phi 19.1) * 0,27 + 4(MVD-MS04/N1-C$ $(CL23281)) * 0,5$
Longitud total tubería	187,5m/1000m
Distancia Real de la UI más alejada	59,2m/175m
Distancia Equivalente de la UI más alejada	60,7m/200m
Diferencia de altura entre UI's	0m/30m
Distancia entre el primer distribuidor y la UI más alejada	44,6m/40,0(90,0)m
Diferencia de altura entre UI's y UE (UE más alta)	3,5m/70m
Capacidad Disponible Refrigeración	72,8 kW
Capacidad Disponible Calefacción	67,8 kW
1 distribuidor	0.5 tubería de cobre

Tuberías de Cobre

No	Longitud	Tubería Gas	Tubería Líquido
(1)	15,6m	$\Phi 34.9, \Phi 28.6$	$\Phi 19.1$
(2)	8,5m	$\emptyset 31.8, \emptyset 25.4$	$\emptyset 19.1$
(3)	10,2m	$\emptyset 31.8, \emptyset 25.4$	$\emptyset 15.9$
(4)	6,9m	$\emptyset 25.4, \emptyset 22.2$	$\emptyset 15.9$
(5)	1,5m	$\emptyset 25.4, \emptyset 22.2$	$\emptyset 12.7$
(6)	4,5m	$\emptyset 25.4, \emptyset 22.2$	$\emptyset 12.7$
(7)	8,4m	$\emptyset 25.4, \emptyset 22.2$	$\emptyset 15.9$
(8)	8,1m	$\Phi 15.9$	$\Phi 9.53$
(9)	4,2m	$\Phi 15.9$	$\Phi 9.53$
(10)	6,1m	$\Phi 15.9$	$\Phi 9.53$
(11)	5,5m	$\Phi 12.7$	$\Phi 6.35$
(12)	2,1m	$\Phi 15.9$	$\Phi 9.53$
(13)	5,3m	$\Phi 15.9$	$\Phi 9.53$
(14)	10,5m	$\emptyset 19.1$	$\emptyset 12.7$
(15)	8,2m	$\Phi 15.9$	$\Phi 9.53$
(16)	9,0m	$\Phi 12.7$	$\Phi 6.35$
(17)	6,5m	$\Phi 12.7$	$\Phi 6.35$
(18)	2,5m	$\Phi 12.7$	$\Phi 6.35$
(19)	4,5m	$\Phi 15.9$	$\Phi 9.53$
(20)	4,0m	$\Phi 15.9$	$\Phi 9.53$
(21)	11,7m	$\emptyset 19.1$	$\emptyset 12.7$
(22)	8,4m	$\Phi 15.9$	$\Phi 9.53$

No	Longitud	Tubería Gas	Tubería Líquido
(23)	16,3m	Ø19.1	Ø12.7
(24)	16,5m	Ø15.9	Ø9.53

Distribuidor

No	Carga kW	Modelo
(1)	87,7	FQZHN-04SB (TF03639)
(2)	64,3	FQZHN-03SB (TF03638)
(3)	44,7	FQZHN-03SB (TF03638)
(4)	14,2	FQZHN-01D (TF03611)
(5)	16	FQZHN-01D (TF03611)

Caja MS (3 tubos)

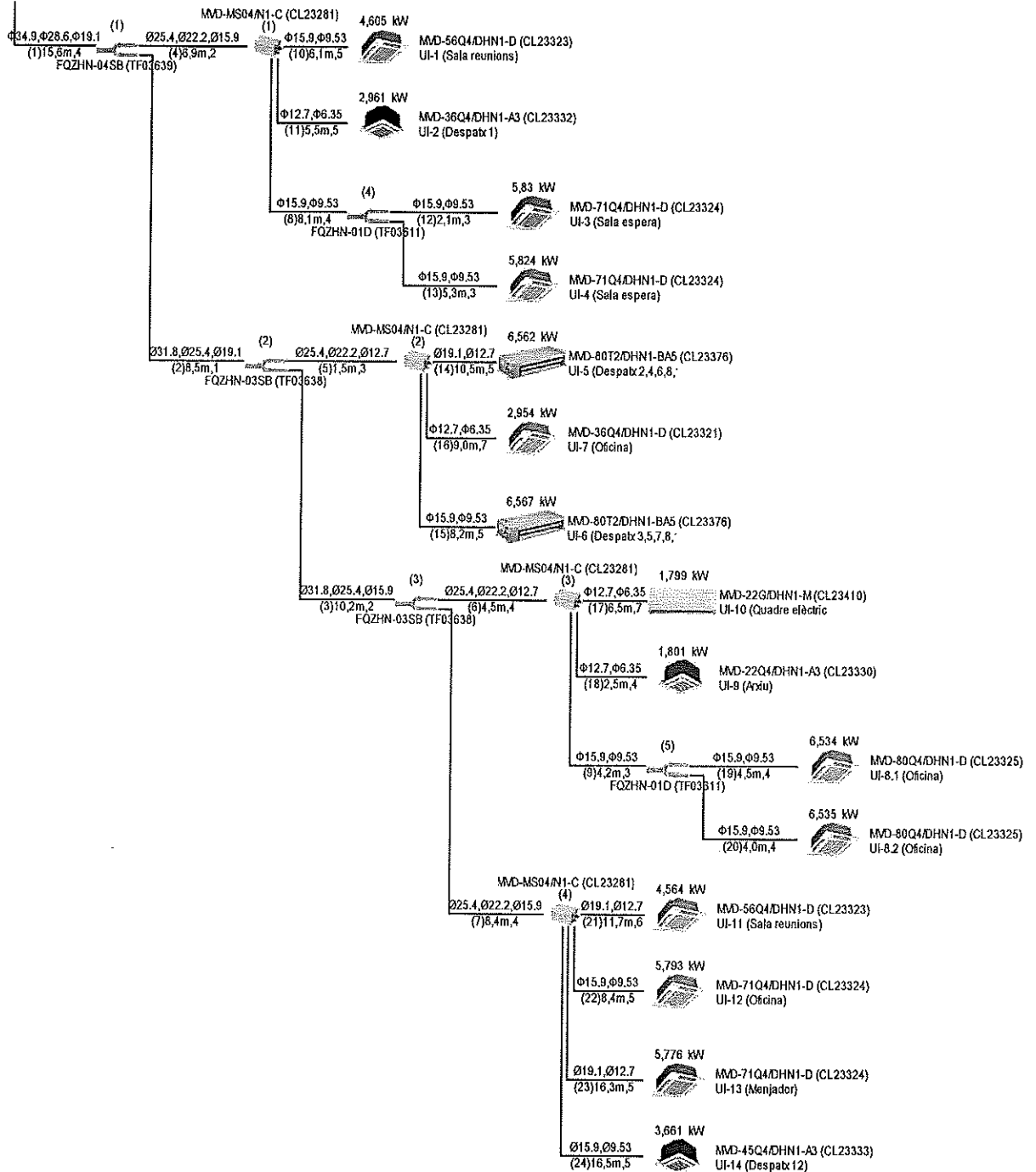
No	Carga kW	Modelo
(1)	23,4	MVD-MS04/N1-C (CL23281)
(2)	19,6	MVD-MS04/N1-C (CL23281)
(3)	20,4	MVD-MS04/N1-C (CL23281)
(4)	24,3	MVD-MS04/N1-C (CL23281)

3.4 Esquema de Tuberías

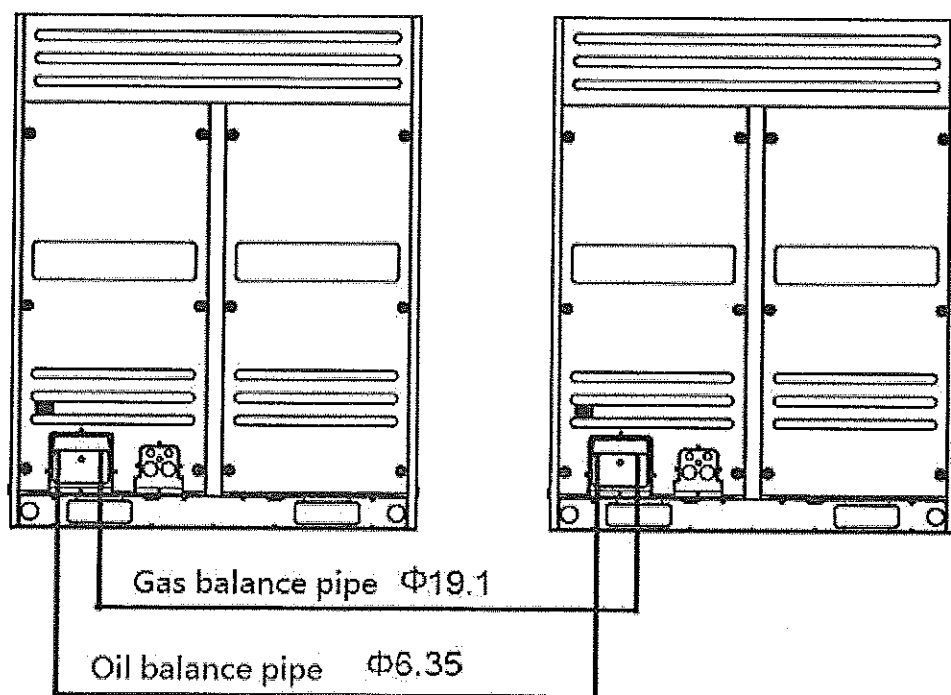
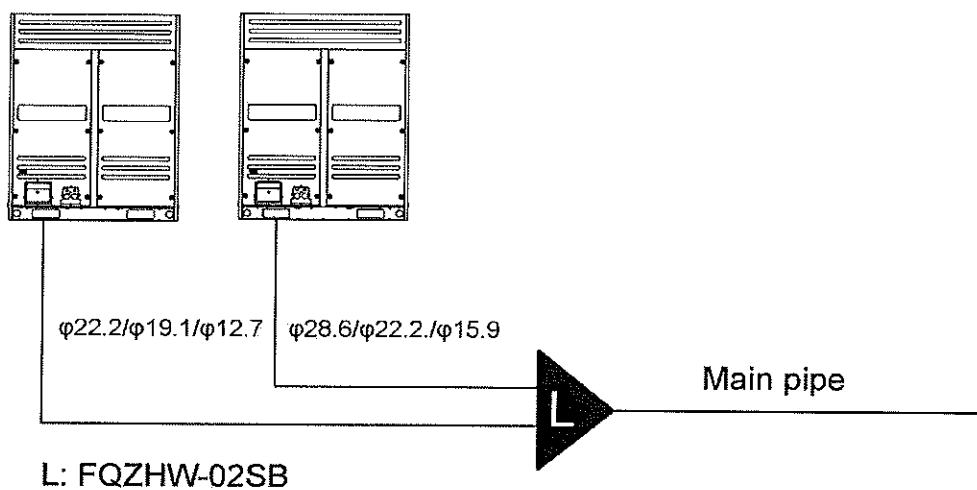
VRF 50Hz R410A

72,8 kW

MMD-680(24)WD2RN1TC

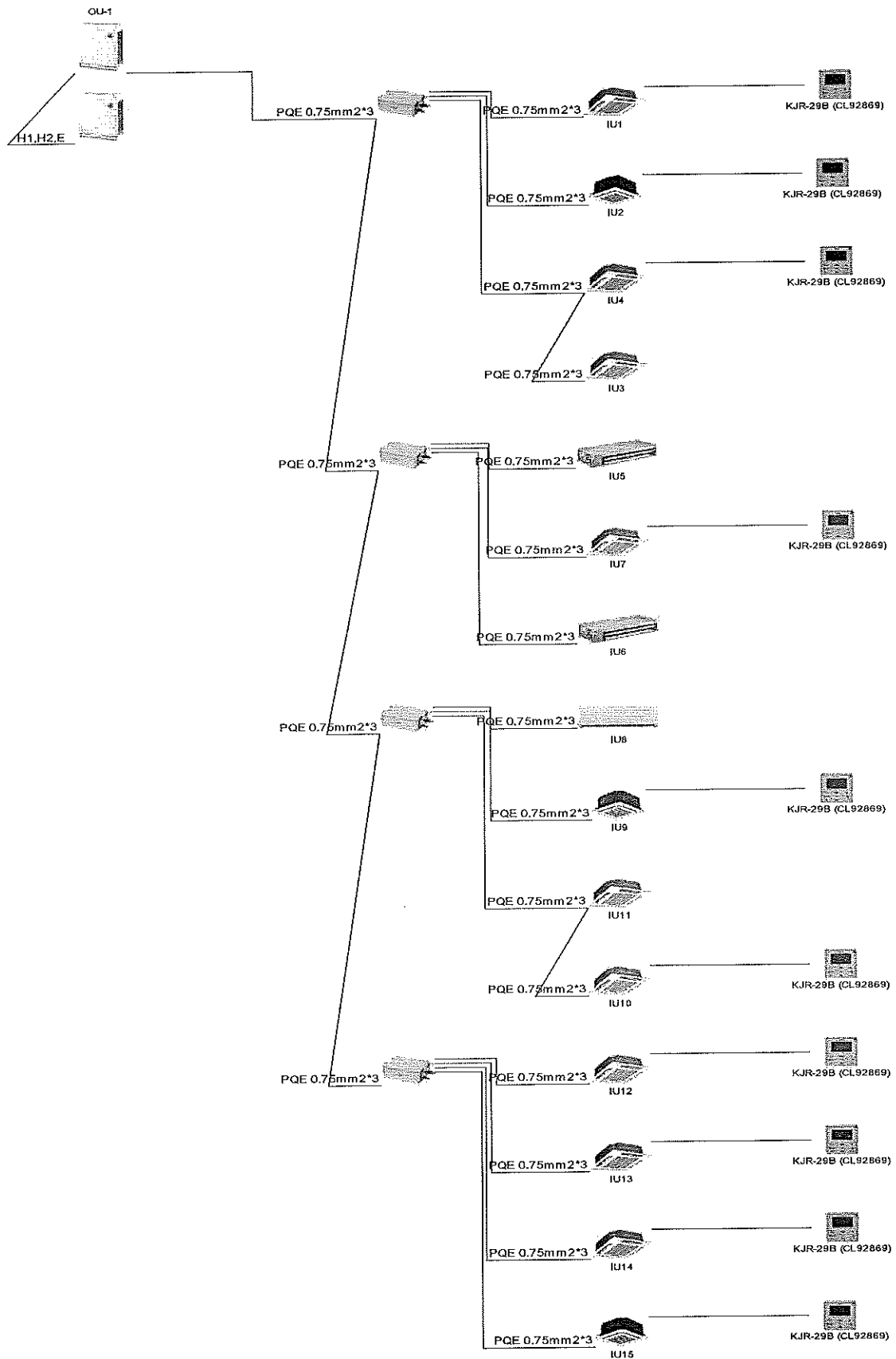


El tamaño de la tubería puede ser diferente al de la instalación real debido a la limitación de tuberías del programa de selección, por favor confirmar el tamaño de las tuberías de acuerdo con el manual de instalación antes de realizar la instalación.



3.5 Cableado de comunicación

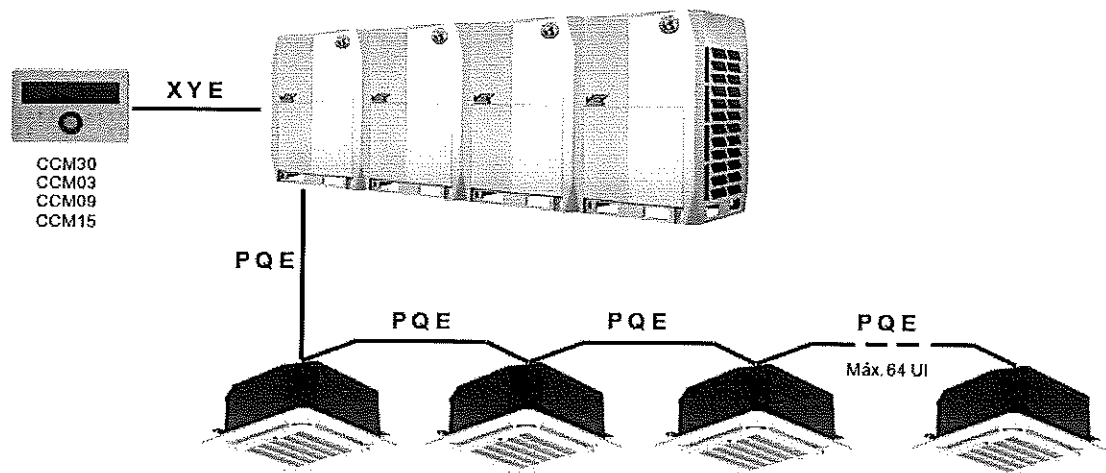
Nota: El cable apantallado de 3x0,75mm²*3 se debe usar para longitudes inferiores a los 200m



- Conexión del control centralizado CCM

Un control centralizado CCM puede controlar hasta 64 unidades interiores.

El control centralizado se puede conectar directamente a los terminales XYE de la unidad exterior Maestra.



Nota: El cable de conexión debe ser apantallado de $3 \times 0.75 \text{ mm}^2$ (Ver AS07055 o AS07057)

ANNEX III.- – CALCULS CONDUCTORS ELECTRICS

CONEXIO A QUADRE GENERAL

Denominación	Pot. inst. KW	Cos. fi	Int. Amp.	Prot. term. Amp.	Coef. car.	Pot. cal. KW	Sección cond. mm2		Long. mts	Ten. serv. Volts	Caract. del cond. Materi	Canalización	Cdt. Volts	Cdt. %	Cdt. Acum.	Resistencia (Ohmios)	Icc (KA)
TMF-10 - Q.GENERAL	55,00	1	79,39	160Reg80	1	55,00	50	50	50	400	Cu	SAFATA	2,46	0,81	0,61	0,1000	1,84

TOTAL POTENCIA	55
----------------	----

QUADRE GENERAL

C.D.T. ACUM.: 0,61																				
Denominación		Circuito	Pot. inst. KW	Cos. fi	Int. Amp.	Prot. term. Amp.	Coef. car.	Pot. cal. KW	Sección cond. mm2		Long. mts	Ten. serv. Volts	Caract. del cond. Materi.	Canalización	Cdt. Volts	Cdt. %	Cat. Acum.	Resistencia (Ohmios)	Icc (KA)	
COURBE GÉNÉRAL	ENLLUM. AT. PUBLIC	LE.1	0,47	0,9	2,27	10	1,8	0,85	1,5	1,5	30	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	2,63	1,14	1,76	0,8200	0,22
	ENLLUM. SALA PREMSA	LE.2	0,24	1	1,04	10	1,8	0,43	1,5	1,5	25	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	1,12	0,49	1,10	0,7000	0,26
	ENLL LAVAB. PUBLIC	LE.3	0,20	0,9	0,97	10	1,8	0,36	1,5	1,5	30	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	1,12	0,49	1,10	0,8200	0,22
	ENLL EMERGENCIA 1	LEM.1	0,10	0,9	0,48	10	1,8	0,16	1,5	1,5	28	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	0,52	0,23	0,84	0,7720	0,24
	ENLL PASSADISSOS	LE.4	0,14	0,9	0,68	10	1,8	0,25	1,5	1,5	20	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	0,52	0,23	0,84	0,5800	0,32
	ENLL DESPATXOS	LE.5	0,40	0,9	1,93	10	1,8	0,72	1,5	1,5	25	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	1,86	0,81	1,42	0,7000	0,26
	ENLL LAV.B. PERS. ARXIU	LE.6	0,18	0,9	0,87	10	1,8	0,32	1,5	1,5	15	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	0,50	0,22	0,83	0,4600	0,40
	ENLL EMERGENCIA 2	LEM.2	0,10	0,9	0,48	10	1,8	0,18	1,5	1,5	20	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	0,37	0,16	0,78	0,5800	0,32
	ENLL GRAL OFICINA	LE.7	0,28	0,9	1,35	10	1,8	0,50	1,5	1,5	26	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	1,36	0,59	1,20	0,7240	0,25
	ENLL GRAL OFICINA	LE.8	0,32	0,9	1,55	10	1,8	0,58	1,5	1,5	24	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	1,43	0,62	1,24	0,6760	0,27
	ENLL GRAL OFICINA	LE.9	0,28	0,9	1,35	10	1,8	0,50	1,5	1,5	18	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	0,94	0,41	1,02	0,5320	0,35
	ENLL EMERGENCIA 3	LEM.3	0,10	0,9	0,48	10	1,8	0,18	1,5	1,5	20	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	0,37	0,16	0,78	0,5800	0,32
	ENLL GRAL OFICINA	LE.10	0,28	0,9	1,35	10	1,8	0,50	1,5	1,5	23	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	1,20	0,52	1,14	0,6520	0,28
	ENLL GRAL OFICINA	LE.11	0,24	0,9	1,16	10	1,8	0,43	1,5	1,5	25	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	1,12	0,49	1,10	0,7000	0,26
	ENLL MENJ.DSP12.SREUN	LE.12	0,42	0,9	2,03	10	1,8	0,76	1,5	1,5	25	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	1,96	0,85	1,46	0,7000	0,26
	ENLL EMERGENCIA 4	LEM.4	0,10	0,9	0,48	10	1,8	0,18	1,5	1,5	20	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	0,37	0,16	0,78	0,5800	0,32
	ENDOLLS AT. PUBLIC	LF.1	1,50	0,9	7,25	16	1,25	1,88	2,5	2,5	27	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	3,14	1,37	1,98	0,4888	0,38
ENDOLLS SERVEIS	LF.2	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	28	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	2,17	0,95	1,56	0,5032	0,37	
ENDOLLS PREMSA	LF.3	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	28	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	2,17	0,95	1,56	0,5032	0,37	
ENDOLLS DESPATXOS 1	LF.4	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	22	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	1,71	0,74	1,36	0,4168	0,44	
ENDOLLS DESPATXOS 2	LF.5	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	29	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	2,25	0,98	1,59	0,5176	0,36	
ENDOLLS LAV. PUBLIC	LF.6	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	25	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	1,94	0,84	1,46	0,4600	0,40	
ENDOLLS LAV. PERSON.	LF.7	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	15	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	1,16	0,51	1,12	0,3160	0,58	
ENDOLLS SERVEIS	LF.8	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	30	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	2,33	1,01	1,63	0,5320	0,36	
ENDOLLS SERV.S. REUN.	LF.9	1,50	0,9	7,25	16	1,25	1,88	2,5	2,5	21	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	2,45	1,06	1,68	0,4024	0,46	
ENDOLLS MENJADOR	LF.10	2,00	0,9	9,66	16	1,25	2,50	4	4	25	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	2,43	1,05	1,67	0,3250	0,57	
ENDOLLS PTO.S. TREBALL	LF.11	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	20	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	1,55	0,68	1,29	0,3880	0,47	
ENDOLLS PTO.S. TREBALL	LF.12	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	21	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	1,63	0,71	1,32	0,4024	0,46	
ENDOLLS PTO.S. TREBALL	LF.13	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	22	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	1,71	0,74	1,36	0,4168	0,44	
ENDOLLS PTO.S. TREBALL	LF.14	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	23	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	1,79	0,78	1,39	0,4312	0,43	
ENDOLLS PTO.S. TREBALL	LF.15	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	24	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	1,86	0,81	1,42	0,4456	0,41	
ENDOLLS PTO.S. TREBALL	LF.16	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	25	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	1,94	0,84	1,46	0,4600	0,40	
ENDOLLS PTO.S. TREBALL	LF.17	1,50	0,9	7,25	16	1,25	1,88	2,5	2,5	26	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	3,03	1,32	1,93	0,4744	0,39	
TERMO	T	1,50	0,9	7,25	16	1,25	1,88	2,5	2,5	25	230	Cu	RZ1 0,6/KV	SAFATA	2,91	1,21	1,88	0,4600	0,40	

ENDOLLS SAI PTO. TREB	LFS.1	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	20	230	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	1,55	0,68	1,29	0,3880	0,47
ENDOLLS SAI PTO. TREB	LFS.2	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	21	230	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	1,63	0,71	1,32	0,4024	0,46
ENDOLLS SAI PTO. TREB	LFS.3	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	22	230	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	1,71	0,74	1,36	0,4168	0,44
ENDOLLS SAI PTO. TREB	LFS.4	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	23	230	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	1,79	0,78	1,39	0,4312	0,43
ENDOLLS SAI PTO. TREB	LFS.5	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	24	230	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	1,86	0,81	1,42	0,4456	0,41
ENDOLLS SAI PTO. TREB	LFS.6	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	25	230	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	1,94	0,84	1,46	0,4600	0,40
ENDOLLS SAI PTO. TREB	LFS.7	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	26	230	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	2,02	0,88	1,49	0,4744	0,39
ENDOLLS SAI PTO. TREB	LFS.8	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	28	230	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	2,17	0,95	1,56	0,5032	0,37
ENDOLLS SAI RACK	LFS.9	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	10	230	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	0,78	0,34	0,95	0,2440	0,75
ENDOLL SAI CGD	LFS.10	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	5	230	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	0,39	0,17	0,78	0,1720	1,07
CENTRAL INCENDIS	LFS.CI	0,85	0,9	3,14	16	1,25	0,81	2,5	2,5	10	230	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	0,50	0,22	0,83	0,2440	0,75
CTRAL SEGURETAT. CAM	LFS.CS	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	15	230	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	1,16	0,51	1,12	0,3160	0,58
GESTOR CUES	LFS.GC	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	26	230	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	2,02	0,88	1,49	0,4744	0,39
XARXA WIFI	LFS.W	1,00	0,9	4,83	16	1,25	1,25	2,5	2,5	30	230	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	2,33	1,01	1,63	0,5320	0,35
CLIMA UE-1	UE-1	11,30	0,9	18,12	25	1,25	14,13	10	10	30	400	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	1,89	0,47	1,09	0,2080	0,88
CLIMA UE-2	UE-2	7,33	0,9	11,76	16	1,25	9,16	10	10	30	400	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	1,23	0,31	0,92	0,2080	0,88
UI-1,UI-2,UI-3,UI-4, MS-1	LC.1	0,61	0,9	2,95	16	1,25	0,76	2,5	2,5	25	230	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	1,18	0,51	1,13	0,4600	0,40
UI-5,UI-6,UI-7, MS-2	LC.2	0,66	0,9	3,19	16	1,25	0,83	2,5	2,5	20	230	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	1,02	0,45	1,06	0,3880	0,47
UI-8,1,UI-8,2,UI-9,UI-10, MS	LC3	0,62	0,9	3,00	16	1,25	0,78	2,5	2,5	26	230	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	1,25	0,54	1,16	0,4744	0,39
UI-11,UI-12,UI-13,UI-14, MS	LC4	0,64	0,9	3,09	16	1,25	0,80	2,5	2,5	28	230	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	1,39	0,60	1,22	0,5032	0,37
RECUPERADOR 1	UR-1	0,45	0,9	2,17	16	1,25	0,56	2,5	2,5	20	230	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	0,70	0,30	0,92	0,3680	0,47
RECUPERADOR 2	UR-2	0,45	0,9	2,17	16	1,25	0,56	2,5	2,5	25	230	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	0,87	0,38	0,99	0,4600	0,40
MANIOBRA	MAN	0,20	0,9	0,97	16	1,25	0,25	2,5	2,5	5	230	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	0,08	0,03	0,65	0,1720	1,07
SQ.SERVEIS COMUNS	SQ.SC	17,00	0,9	27,26	32	1	17,00	16	16	50	400	Cu	RZ1 0,6/1KV	SAFATA	2,37	0,59	1,21	0,2125	0,87

TOTAL POTENCIA	77,76	Coefficient Simultaneitat 0,71x77,76=55,00 Kw Pot. Màx. Admissible
----------------	-------	--

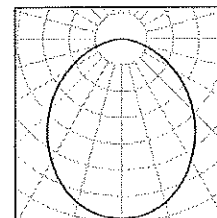
ANNEX IV.- CALCULS IL·LUMINACIO

Lumen's Boulevard
C/Rosellón, 300

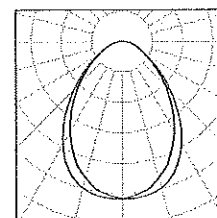
Proyecto elaborado por Gianfranco
Teléfono 932074314
Fax
e-Mail proyectos@lumens.es

Proyecto Ajuntament de Ripollet / Lista de luminarias

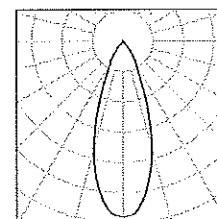
2 Pieza ARKOSLIGHT S.L A2460111 STRAM SURFACE Dispone de una imagen
1 3000K (Tipo 1)
Nº de artículo: A2460111
Flujo luminoso (Luminaria): 2116 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2550 lm
Potencia de las luminarias: 16.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 52 83 97 100 83
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de
corrección 1.000).



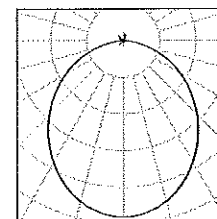
16 Pieza FEILOSILVANIA 0047520 Start Flat Panel LED Dispone de una imagen
600 WW UGR19 DALI
Nº de artículo: 0047520
Flujo luminoso (Luminaria): 3701 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3902 lm
Potencia de las luminarias: 38.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 62 88 97 100 95
Lámpara: 1 x Start Flat Panel LED 600 WW
UGR19 DALI (Factor de corrección 1.000).



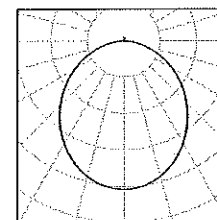
16 Pieza HAVELLS - SYLVANIA Lighting : EULUMDAT Dispone de una imagen
0026418 LED AR111 740lm 10W 40d 3000K
Nº de artículo: 0026418
Flujo luminoso (Luminaria): 764 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 780 lm
Potencia de las luminarias: 10.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 100 99 100 100 98
Lámpara: 1 x RefLED SUP AR111 740lm 3000K
(Factor de corrección 1.000).



6 Pieza TROMILUX saliente 5011.505.xOL Dispone de una imagen
Nº de artículo: saliente
Flujo luminoso (Luminaria): 3243 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3250 lm
Potencia de las luminarias: 34.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 50 81 96 99 100
Lámpara: 1 x LED 25W (Factor de corrección
1.000).



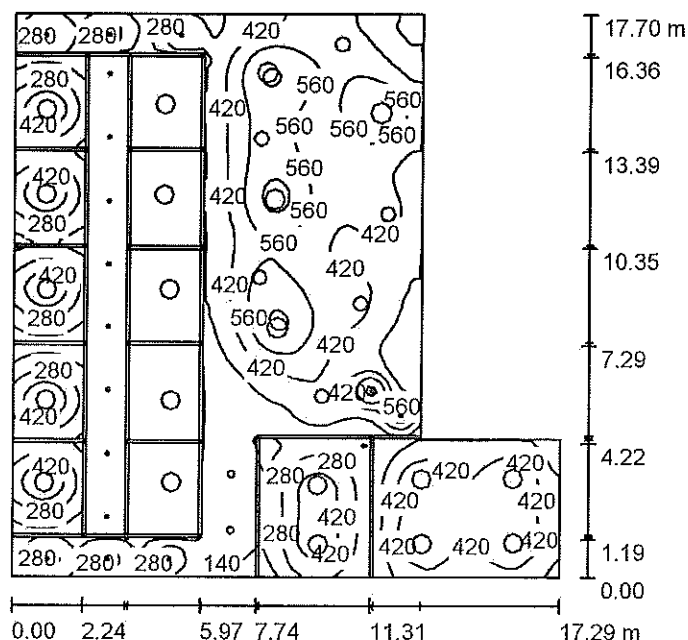
4 Pieza TROMILUX saliente 5012.110.xOL Dispone de una imagen
Nº de artículo: saliente
Flujo luminoso (Luminaria): 6870 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6500 lm
Potencia de las luminarias: 71.3 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 50 81 96 99 106
Lámpara: 1 x LED 49,9W (Factor de corrección
1.000).



Lumen's Boulevard
C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco
Teléfono 932074314
Fax
e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:228

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	371	61	752	0.164
Suelo	59	282	11	562	0.040
Techo	70	100	18	273	0.175
Paredes (7)	54	171	19	511	/

Plano útil:

Altura: 0.750 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: 0.439, Techo / Plano útil: 0.270.

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	ARKOSLIGHT S.L A2460111 STRAM SURFACE 1 3000K (Tipo 1)* (1.000)	2116	2550	16.0
2	16	FEILOSYLVANIA 0047520 Start Flat Panel LED 600 WW UGR19 DALI (1.000)	3701	3902	38.8
3	16	HAVELLS - SYLVANIA Lighting : EULUMDAT 0026418 LED AR111 740lm 10W 40d 3000K (1.000)	764	780	10.0
4	6	TROMILUX saliente 5011.505.xOL (1.000)	3243	3250	34.9
5	4	TROMILUX saliente 5012.110.xOL (1.000)	6870	6500	71.3

*Especificaciones técnicas modificadas

Total: 122604 Total: 125512 1307.4

Valor de eficiencia energética: $5.29 \text{ W/m}^2 = 1.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 247.32 m^2)

Lumen's Boulevard

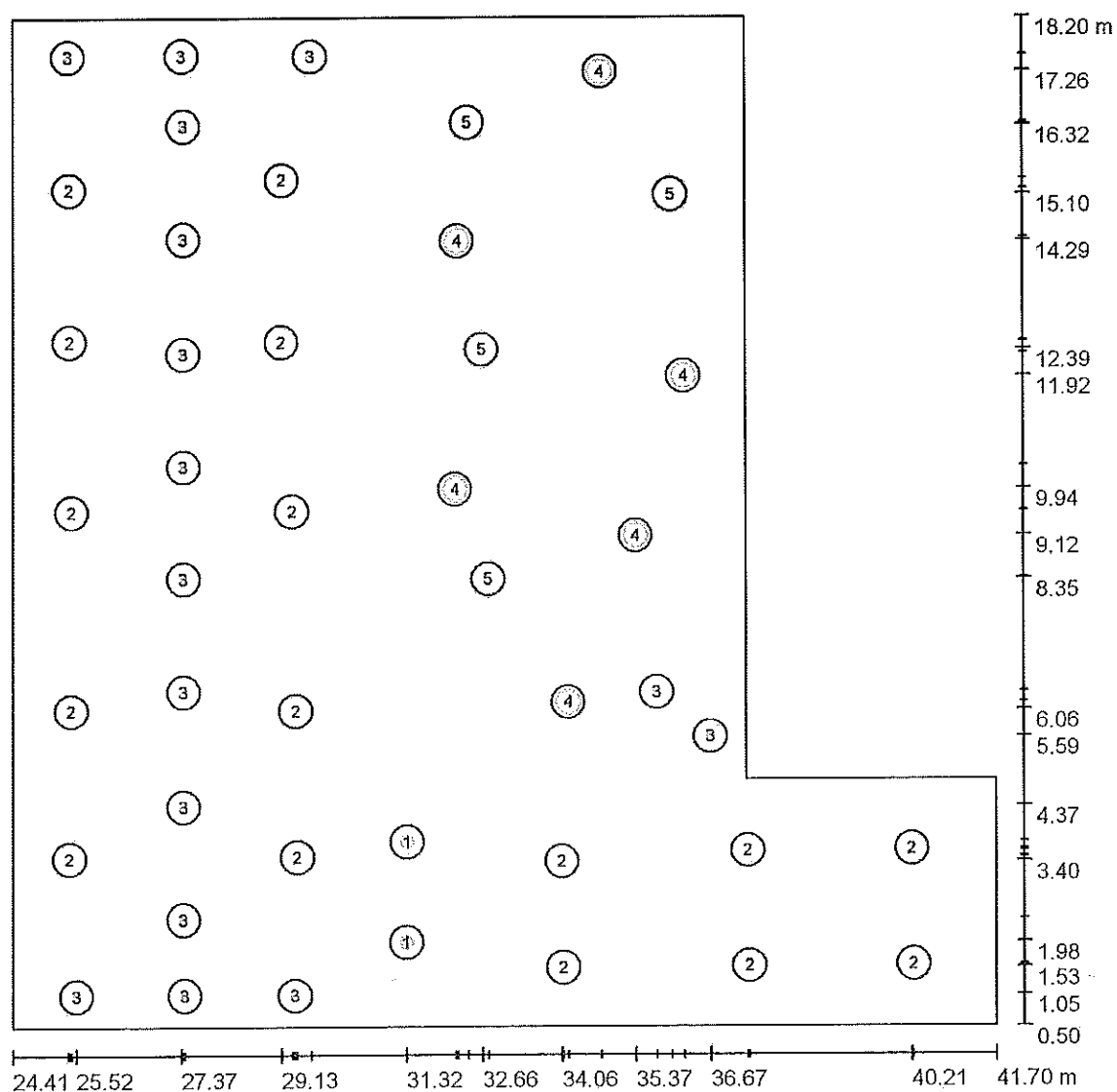
C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco

Teléfono 932074314

Fax

e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 124

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	2	ARKOSLIGHT S.L A2460111 STRAM SURFACE 1 3000K (Tipo 1)*
2	16	FEILOSILVANIA 0047520 Start Flat Panel LED 600 WW UGR19 DALI
3	16	HAVELLS - SYLVANIA Lighting : EULUMDAT 0026418 LED AR111 740lm 10W 40d 3000K
4	6	TROMILUX saliente 5011.505.xOL

Lumen's Boulevard

C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco

Teléfono 932074314

Fax

e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Luminarias (ubicación)**Lista de piezas - Luminarias**

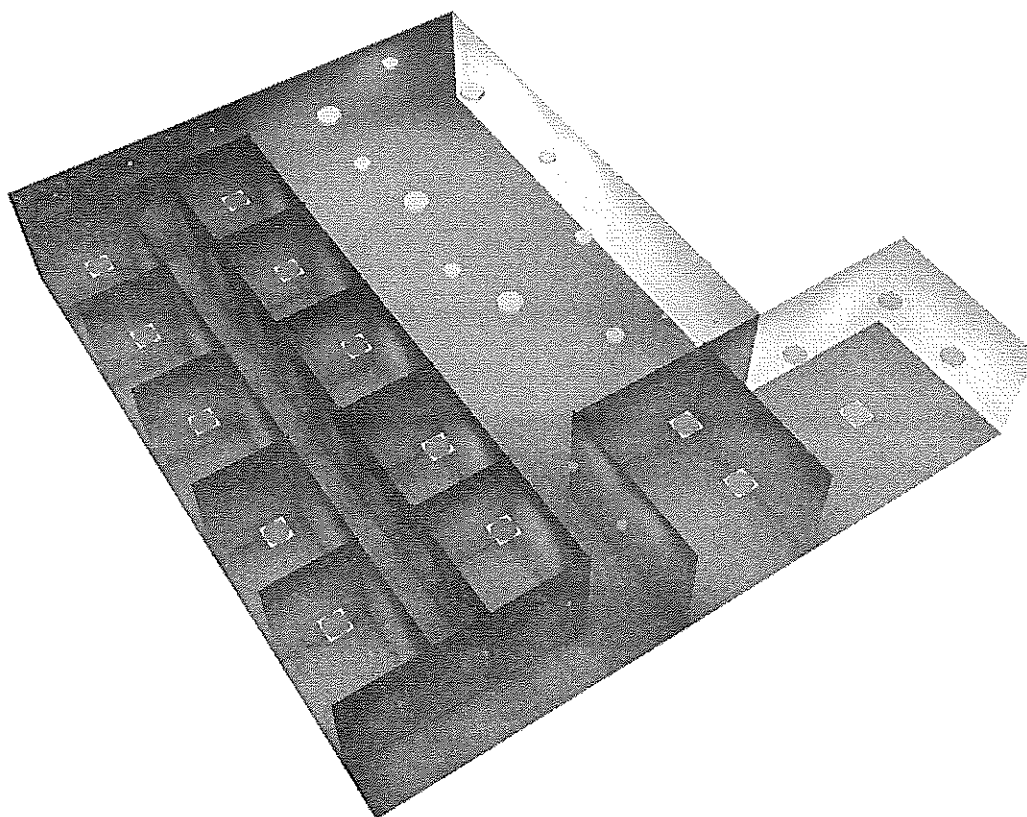
Nº	Pieza	Designación
5	4	TROMILUX saliente 5012.110.xOL

*Especificaciones técnicas modificadas

Lumen's Boulevard
C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco
Teléfono 932074314
Fax
e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Rendering (procesado) en 3D



Lumen's Boulevard

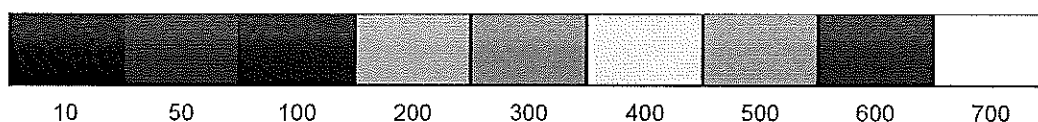
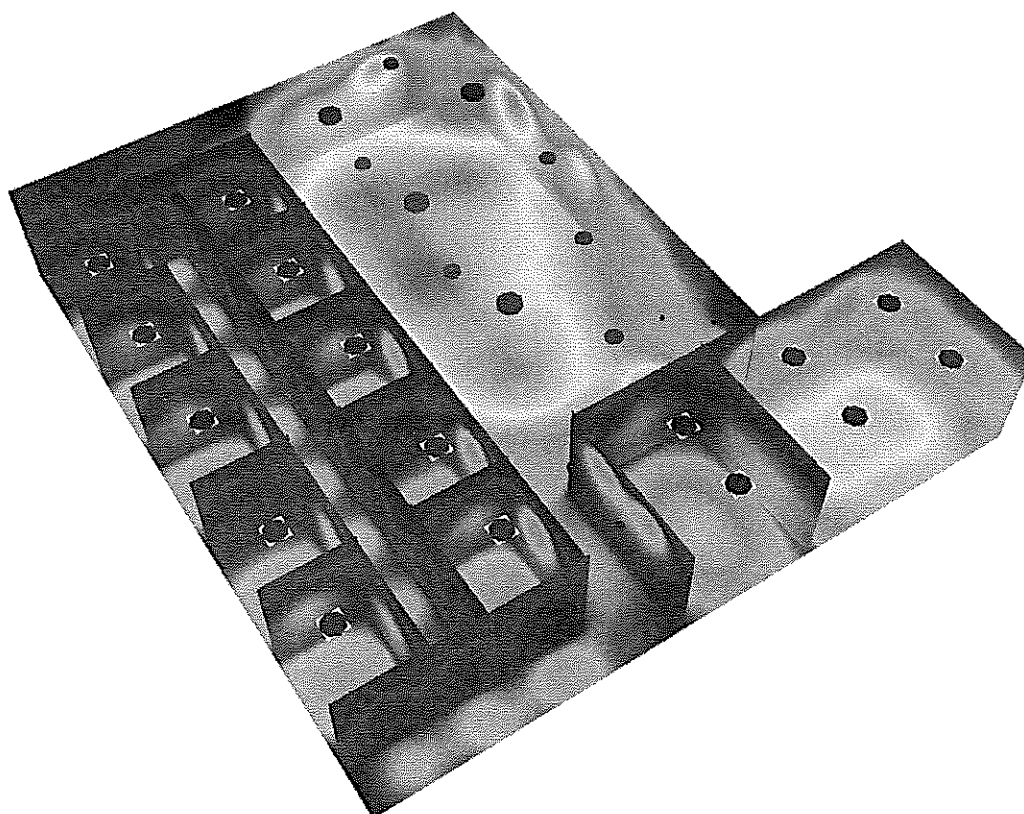
C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco

Teléfono 932074314

Fax

e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

lx

Lumen's Boulevard

C/Rosellón, 300

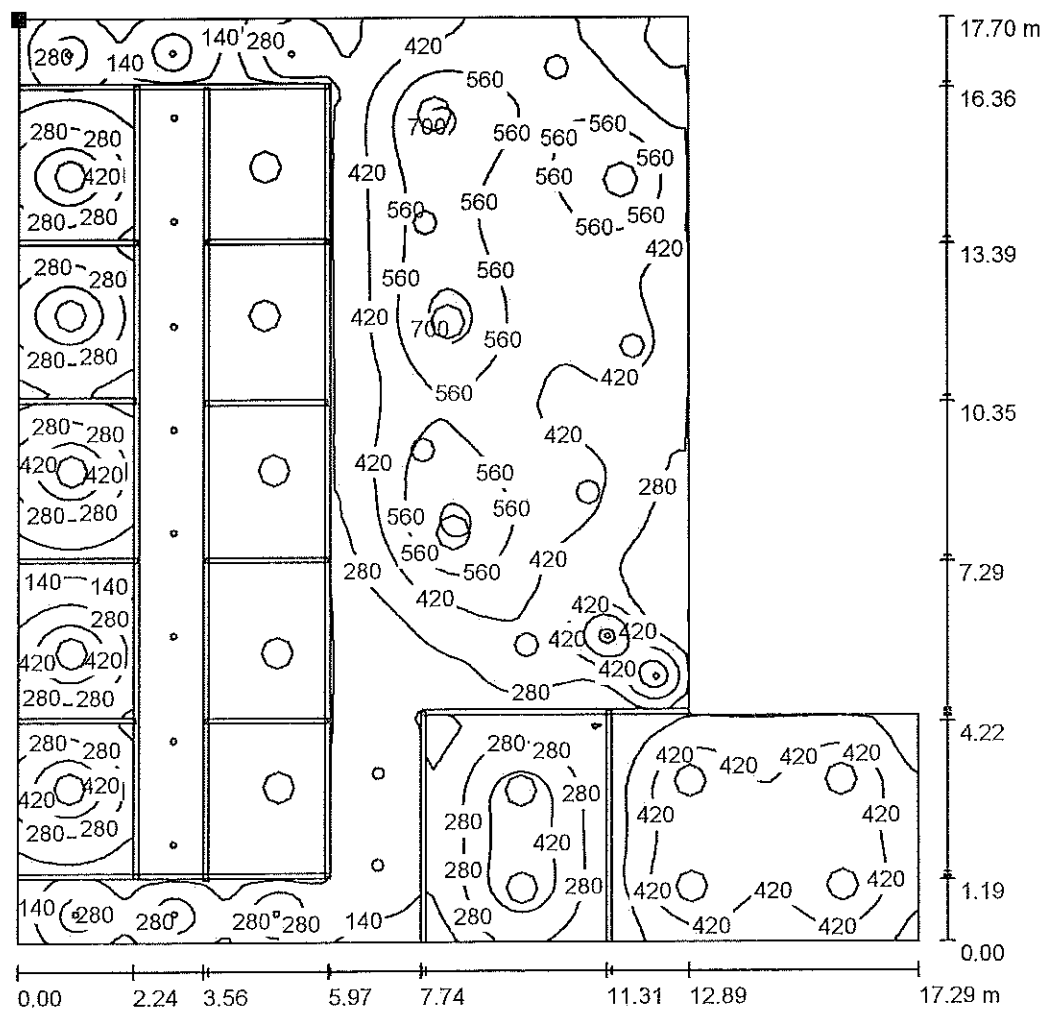
Proyecto elaborado por Gianfranco

Teléfono 932074314

Fax

e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Plano útil / Isolíneas (E)

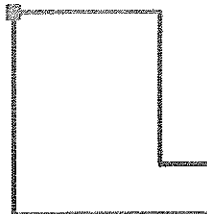


Valores en Lux, Escala 1 : 139

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(24.406 m, 18.200 m, 0.750 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

 E_m [lx]
371

 E_{min} [lx]
61

 E_{max} [lx]
752

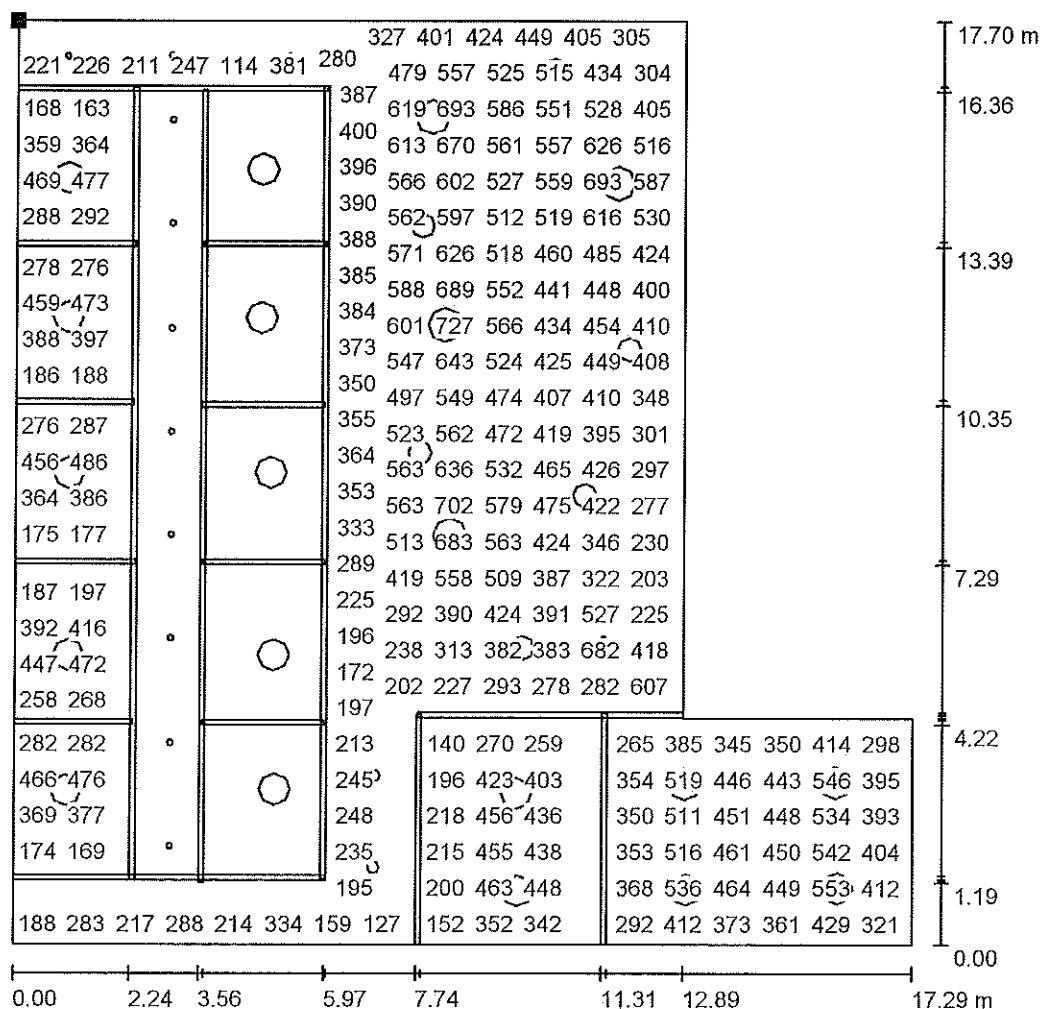
 E_{min} / E_m
0.164

 E_{min} / E_{max}
0.081

Lumen's Boulevard
C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco
Teléfono 932074314
Fax
e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



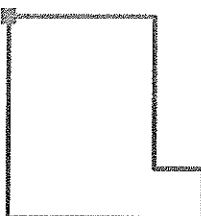
Valores en Lux, Escala 1 : 139

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(24.406 m, 18.200 m, 0.750 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
371

E_{min} [lx]
61

E_{max} [lx]
752

E_{min} / E_m
0.164

E_{min} / E_{max}
0.081

Lumen's Boulevard

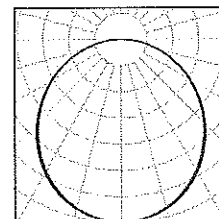
C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco
Teléfono 932074314
Fax
e-Mail proyectos@lumens.es

Proyecto Ajuntament de Ripollet / Lista de luminarias

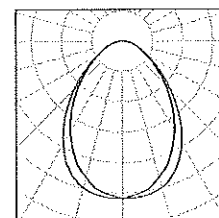
2 Pieza FEILOSILVANIA 0047415 Start Flat Panel LED 1200 NW DALI
Nº de artículo: 0047415
Flujo luminoso (Luminaria): 3696 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3689 lm
Potencia de las luminarias: 46.4 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 46 77 95 100 100
Lámpara: 1 x Start Flat Panel LED 1200 NW DALI (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



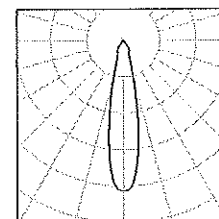
4 Pieza FEILOSILVANIA 0047520 Start Flat Panel LED 600 WW UGR19 DALI
Nº de artículo: 0047520
Flujo luminoso (Luminaria): 3701 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3902 lm
Potencia de las luminarias: 38.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 62 88 97 100 95
Lámpara: 1 x Start Flat Panel LED 600 WW UGR19 DALI (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



8 Pieza KohL Lighting K53270.D40.3K REBECCA
Nº de artículo: K53270.D40.3K
Flujo luminoso (Luminaria): 1004 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1014 lm
Potencia de las luminarias: 11.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 92 95 98 100 99
Lámpara: 1 x 10W 3000K 320 mA D40 (Factor de corrección 1.000).

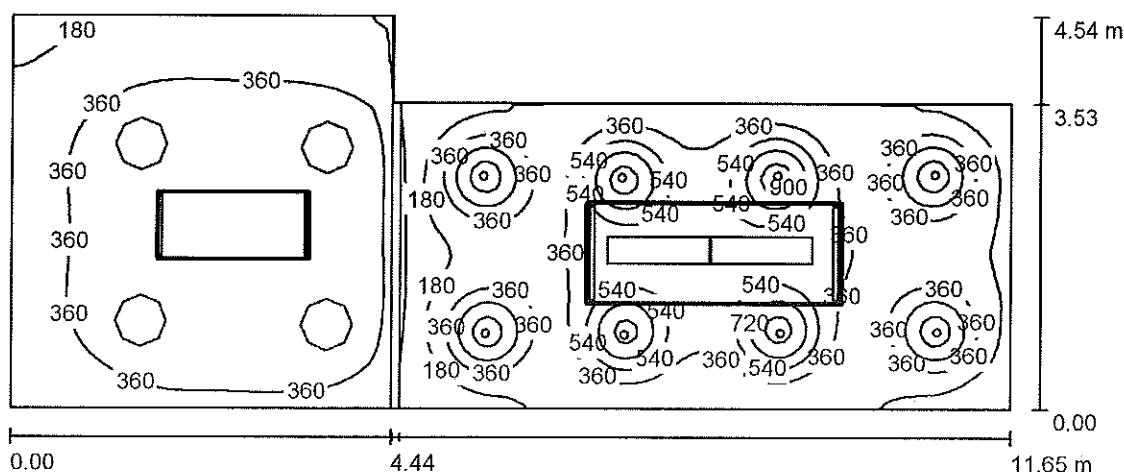
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Lumen's Boulevard
C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco
Teléfono 932074314
Fax
e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:84

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	390	88	976	0.224
Suelo	20	281	30	605	0.108
Techo	70	58	30	88	0.512
Paredes (6)	35	104	0.05	319	/

Plano útil:

Altura: 0.750 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: 0.272, Techo / Plano útil: 0.148.

Lista de piezas - Luminarias

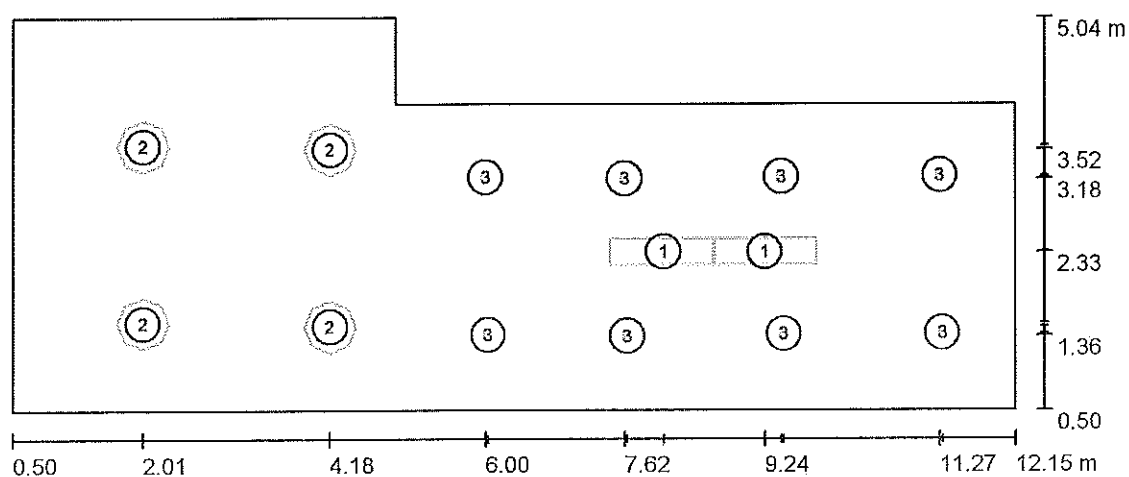
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	FEILOSILVANIA 0047415 Start Flat Panel LED 1200 NW DALI (1.000)	3696	3689	46.4
2	4	FEILOSILVANIA 0047520 Start Flat Panel LED 600 WW UGR19 DALI (1.000)	3701	3902	38.8
3	8	KohL Lighting K53270.D40.3K REBECCA (1.000)	1004	1014	11.8
Total:			30226	31098	342.2

Valor de eficiencia energética: $7.49 \text{ W/m}^2 = 1.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 45.65 m^2)

Lumen's Boulevard
C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco
Teléfono 932074314
Fax
e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 84

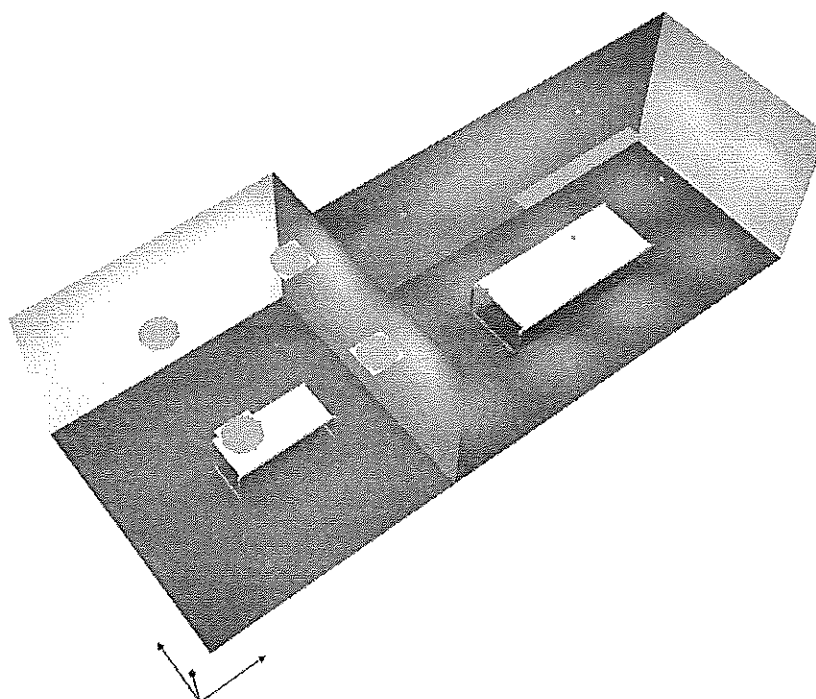
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	2	FEILOSILVANIA 0047415 Start Flat Panel LED 1200 NW DALI
2	4	FEILOSILVANIA 0047520 Start Flat Panel LED 600 VW UGR19 DALI
3	8	KohL Lighting K53270.D40.3K REBECCA

Lumen's Boulevard
C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco
Teléfono 932074314
Fax
e-Mail proyectos@lumens.es

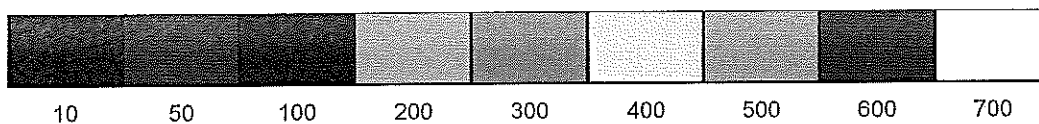
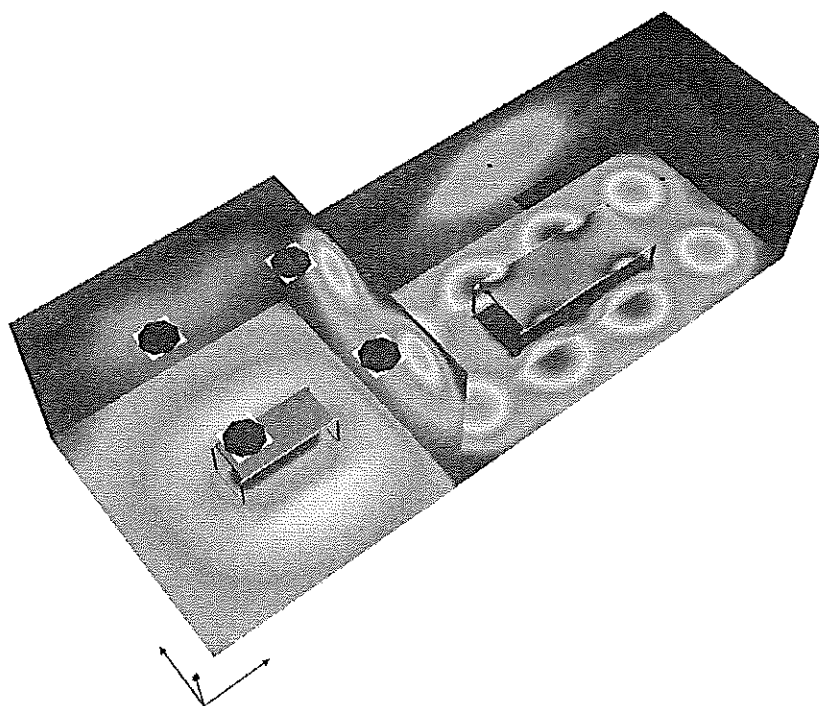
Local 1 / Rendering (procesado) en 3D



Lumen's Boulevard
C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco
Teléfono 932074314
Fax
e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Lumen's Boulevard

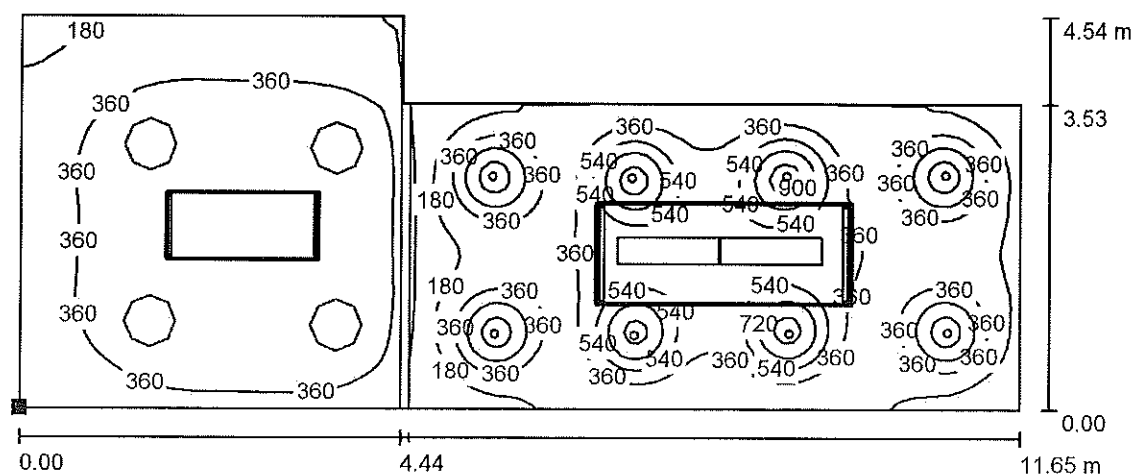
C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco

Teléfono 932074314

Fax

e-Mail proyectos@lumens.es

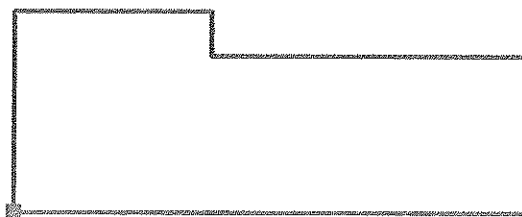
Local 1 / Plano útil / Isolíneas (E)

Valores en Lux, Escala 1 : 84

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.500 m, 0.500 m, 0.750 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

 E_m [lx]
390 E_{min} [lx]
88 E_{max} [lx]
976 E_{min} / E_m
0.224 E_{min} / E_{max}
0.090

Lumen's Boulevard

C/Rosellón, 300

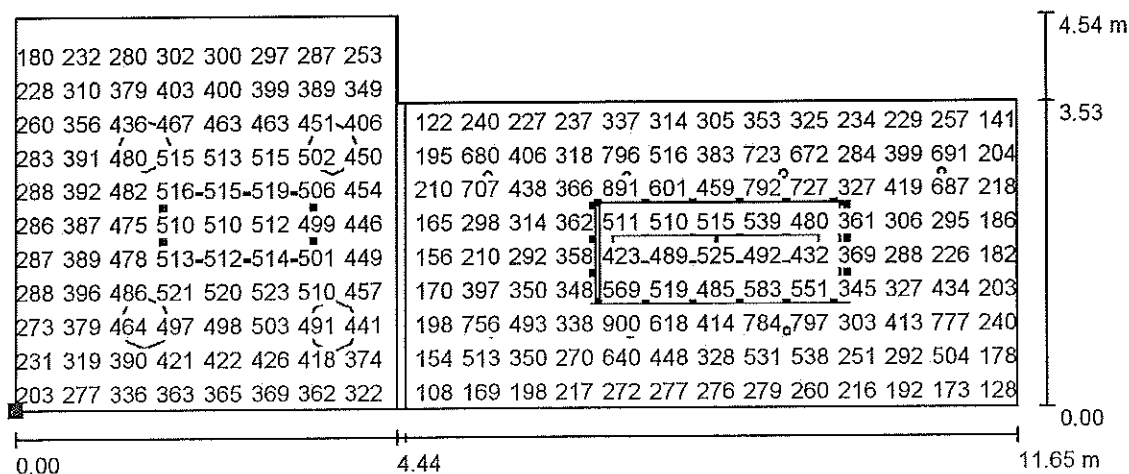
Proyecto elaborado por Gianfranco

Teléfono 932074314

Fax

e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



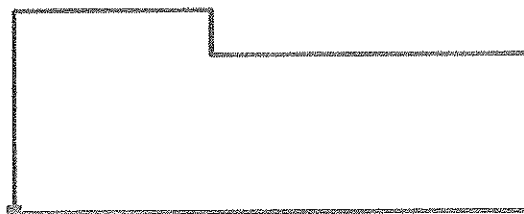
Valores en Lux, Escala 1 : 84

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.500 m, 0.500 m, 0.750 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

 E_m [lx]
390 E_{min} [lx]
88 E_{max} [lx]
976 E_{min} / E_m
0.224 E_{min} / E_{max}
0.090

Lumen's Boulevard

C/Rosellón, 300

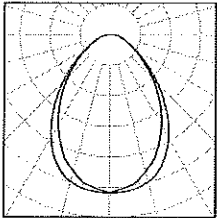
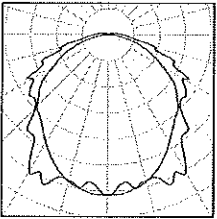
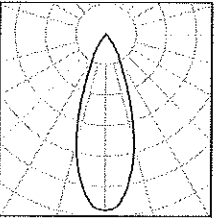
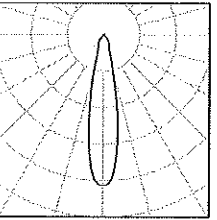
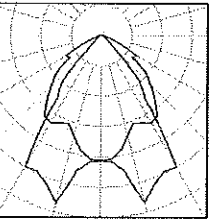
Proyecto elaborado por Gianfranco

Teléfono 932074314

Fax

e-Mail proyectos@lumens.es

Proyecto Ajuntament de Ripollet / Lista de luminarias

- | | | |
|--|---|---|
| <p>16 Pieza</p> <p>FEILOSILVANIA 0047520 Start Flat Panel LED
 600 WW UGR19 DALI
 N° de artículo: 0047520
 Flujo luminoso (Luminaria): 3701 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 3902 lm
 Potencia de las luminarias: 38.8 W
 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 62 88 97 100 95
 Lámpara: 1 x Start Flat Panel LED 600 WW
 UGR19 DALI (Factor de corrección 1.000).</p> | <p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p> |  |
| <p>4 Pieza</p> <p>Guangzhou Feilo sylvania Enterprises Ltd 0047872 Start Waterproof LED 1265MM Single 4000K
 N° de artículo: 0047872
 Flujo luminoso (Luminaria): 2493 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 2493 lm
 Potencia de las luminarias: 24.0 W
 Clasificación luminarias según CIE: 97
 Código CIE Flux: 44 74 92 97 100
 Lámpara: 1 x Everlight 2835 (Factor de corrección 1.000).</p> | <p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p> |  |
| <p>4 Pieza</p> <p>HAVELLS - SYLVANIA Lighting : EULUMDAT 0026418 LED AR111 740lm 10W 40d 3000K
 N° de artículo: 0026418
 Flujo luminoso (Luminaria): 764 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 780 lm
 Potencia de las luminarias: 10.0 W
 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 100 99 100 100 98
 Lámpara: 1 x RefLED SUP AR111 740lm 3000K (Factor de corrección 1.000).</p> | <p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p> |  |
| <p>5 Pieza</p> <p>KohL Lighting K53270.D40.3K REBECCA
 N° de artículo: K53270.D40.3K
 Flujo luminoso (Luminaria): 1004 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 1014 lm
 Potencia de las luminarias: 11.8 W
 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 92 95 98 100 99
 Lámpara: 1 x 10W 3000K 320 mA D40 (Factor de corrección 1.000).</p> | <p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p> |  |
| <p>1 Pieza</p> <p>NORMALIT T7S4H4L TZ70 SUSPENDIDO 4 x LED HIGH 1360LM 4000K DIF. LAMAS (Tipo 1)
 N° de artículo: T7S4H4L
 Flujo luminoso (Luminaria): 4561 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 5440 lm
 Potencia de las luminarias: 42.2 W
 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 72 96 100 100 84
 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).</p> | <p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p> |  |

Lumen's Boulevard

C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco

Teléfono 932074314

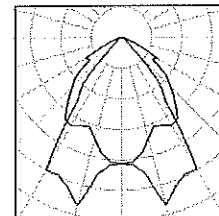
Fax

e-Mail proyectos@lumens.es

Proyecto Ajuntament de Ripollet / Lista de luminarias

19 Pieza NORMALIT T7S4H4L TZ70 SUSPENDIDO 4 x
LED HIGH 1360LM 4000K DIF. LAMAS (Tipo 2)
Nº de artículo: T7S4H4L
Flujo luminoso (Luminaria): 3102 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3700 lm
Potencia de las luminarias: 42.2 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 72 96 100 100 84
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de
corrección 1.000).

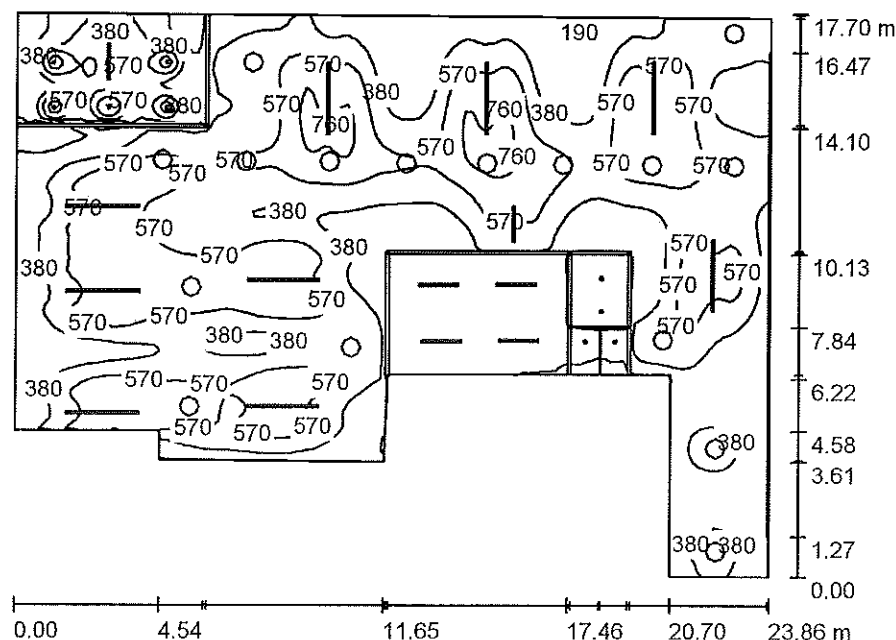
Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.



Lumen's Boulevard
C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco
Teléfono 932074314
Fax
e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:228

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	452	93	1004	0.206
Suelo	59	421	99	706	0.236
Techo	70	216	38	370	0.174
Paredes (10)	66	205	7.60	1148	/

Plano útil:

Altura: 0.750 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: 0.435, Techo / Plano útil: 0.476.

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	16	FEILOSILVANIA 0047520 Start Flat Panel LED 600 WW UGR19 DALI (1.000)	3701	3902	38.8
2	4	Guangzhou Feilo sylvania Enterprises Ltd 0047872 Start Waterproof LED 1265MM Single 4000K (1.000)	2493	2493	24.0
3	4	HAVELLS - SYLVANIA Lighting : EULUMDAT 0026418 LED AR111 740lm 10W 40d 3000K (1.000)	764	780	10.0
4	5	KohL Lighting K53270.D40.3K REBECCA (1.000)	1004	1014	11.8
5	1	NORMALIT T7S4H4L TZ70 SUSPENDIDO 4 x LED HIGH 1360LM 4000K DIF. LAMAS (Tipo 1)* (1.000)	4561	5440	42.2
6	19	NORMALIT T7S4H4L TZ70 SUSPENDIDO 4 x LED HIGH 1360LM 4000K DIF. LAMAS (Tipo 2)* (1.000)	3102	3700	42.2

*Especificaciones técnicas modificadas

Total: 140760

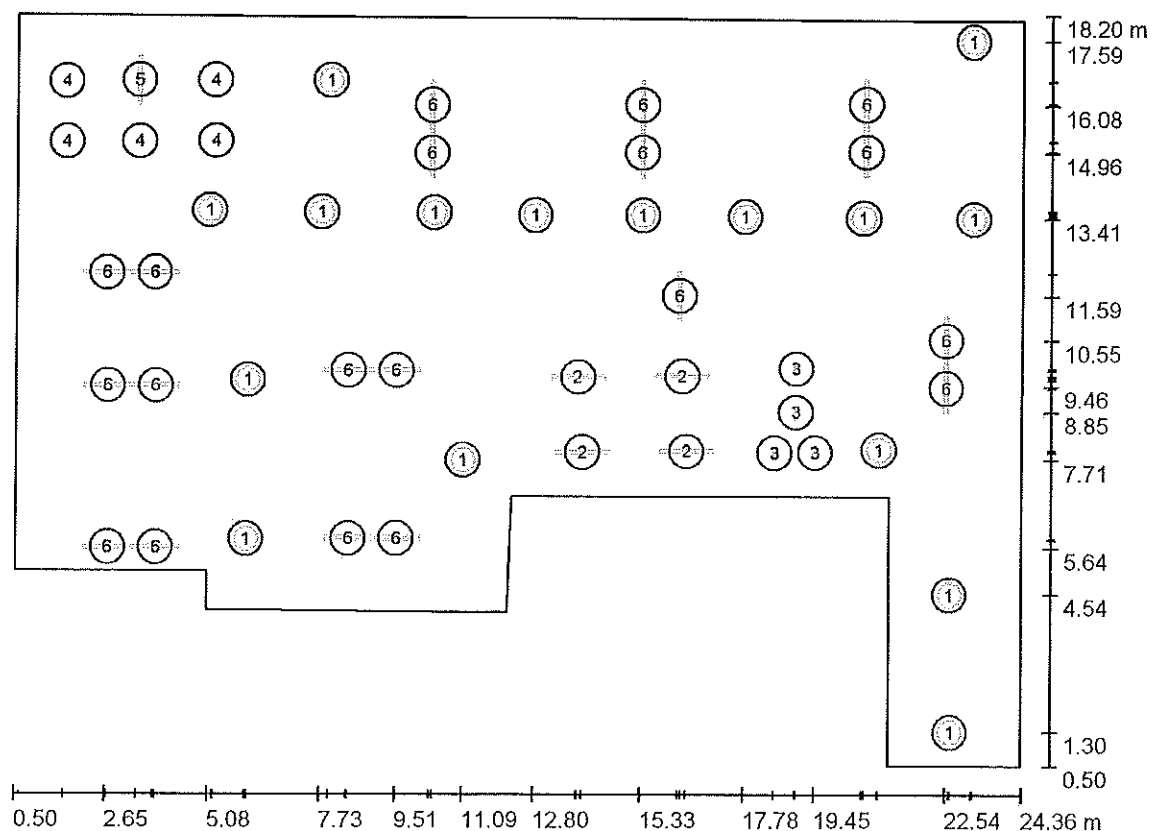
Total: 156334 1659.7

Valor de eficiencia energética: $5.25 \text{ W/m}^2 = 1.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 316.39 m^2)

Lumen's Boulevard
C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco
Teléfono 932074314
Fax
e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 171

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	16	FEILOSILVANIA 0047520 Start Flat Panel LED 600 WW UGR19 DALI
2	4	Guangzhou Feilo sylvania Enterprises Ltd 0047872 Start Waterproof LED 1265MM Single 4000K
3	4	HAVELLS - SYLVANIA Lighting : EULUMDAT 0026418 LED AR111 740lm 10W 40d 3000K
4	5	KohL Lighting K53270.D40.3K REBECCA

Lumen's Boulevard

C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco

Teléfono 932074314

Fax

e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Luminarias (ubicación)**Lista de piezas - Luminarias**

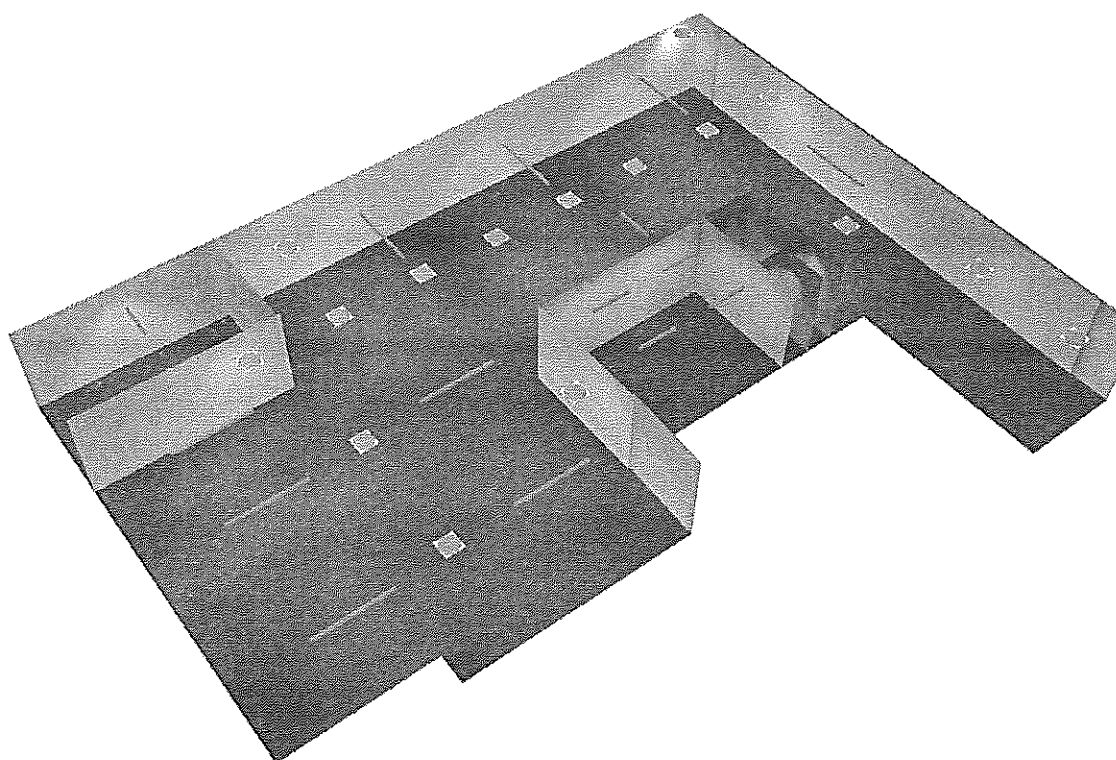
Nº	Pieza	Designación
5	1	NORMALIT T7S4H4L TZ70 SUSPENDIDO 4 x LED HIGH 1360LM 4000K DIF. LAMAS (Tipo 1)*
6	19	NORMALIT T7S4H4L TZ70 SUSPENDIDO 4 x LED HIGH 1360LM 4000K DIF. LAMAS (Tipo 2)*

*Especificaciones técnicas modificadas

Lumen's Boulevard
C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco
Teléfono 932074314
Fax
e-Mail proyectos@lumens.es

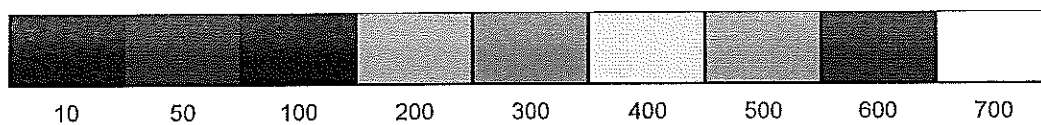
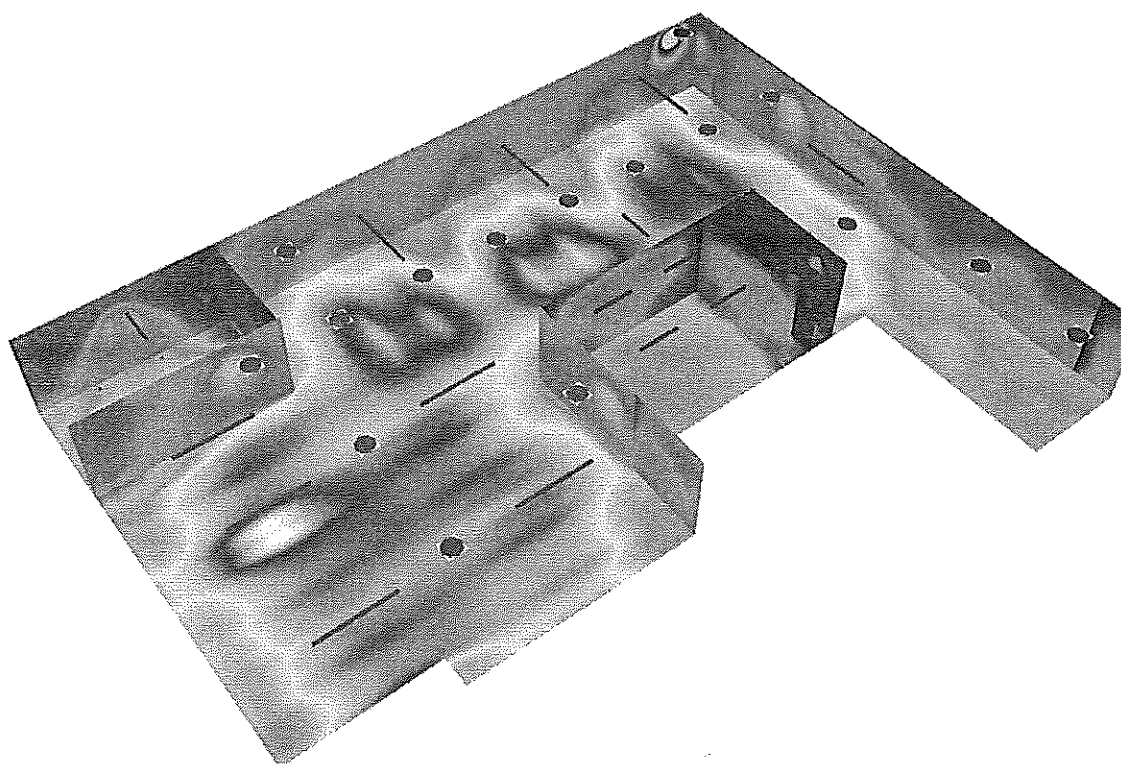
Local 1 / Rendering (procesado) en 3D



Lumen's Boulevard
C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco
Teléfono 932074314
Fax
e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Lumen's Boulevard

C/Rosellón, 300

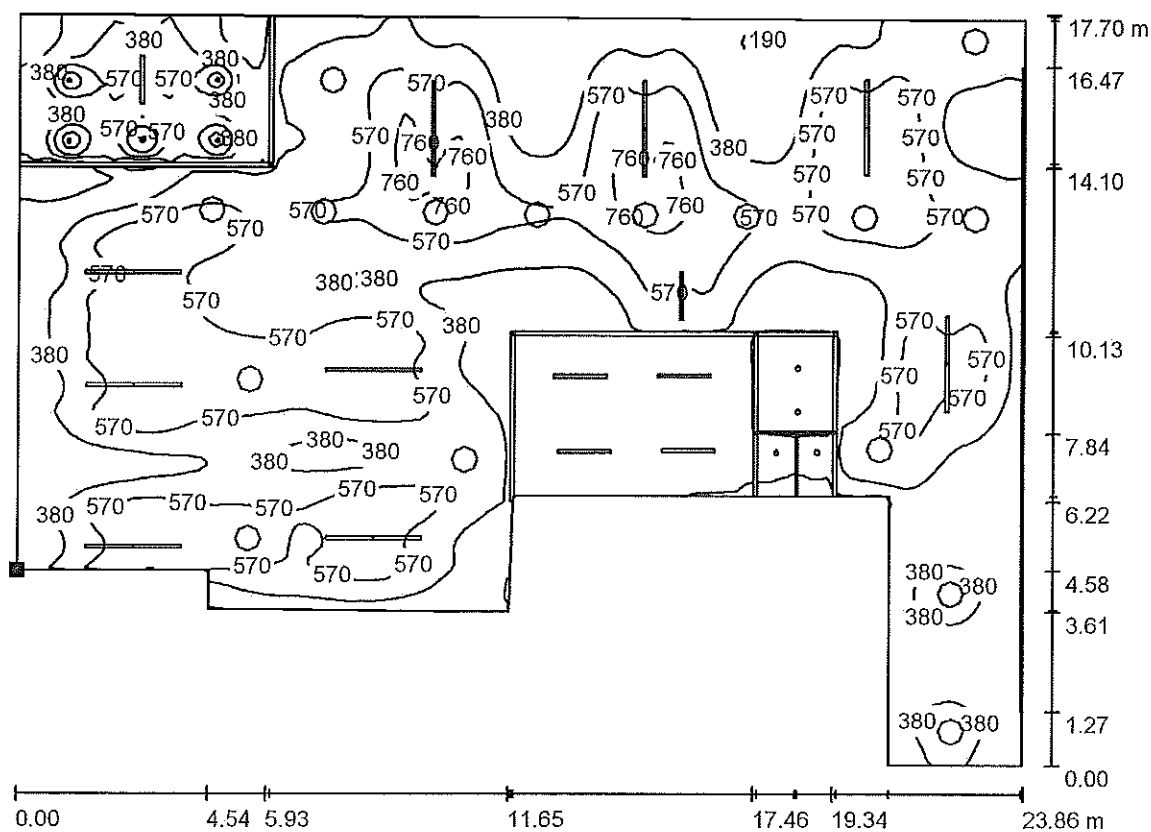
Proyecto elaborado por Gianfranco

Teléfono 932074314

Fax

e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Plano útil / Isolíneas (E)

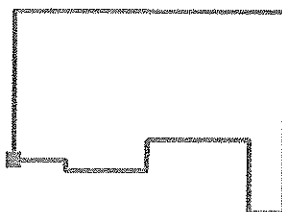


Valores en Lux, Escala 1 : 171

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.500 m, 5.081 m, 0.750 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

 E_m [lx]
452

 E_{min} [lx]
93

 E_{max} [lx]
1004

 E_{min} / E_m
0.206

 E_{min} / E_{max}
0.093

Lumen's Boulevard

C/Rosellón, 300

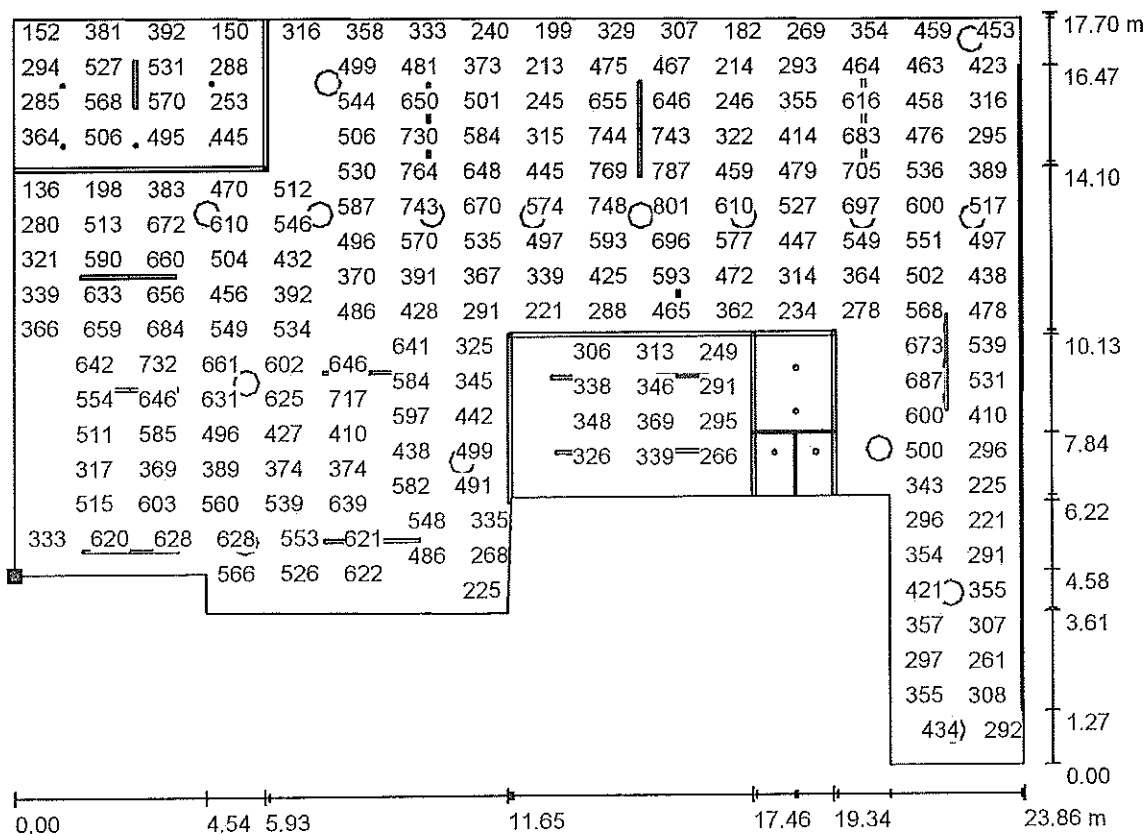
Proyecto elaborado por Gianfranco

Teléfono 932074314

Fax

e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Plano útil / Gráfico de valores (E)

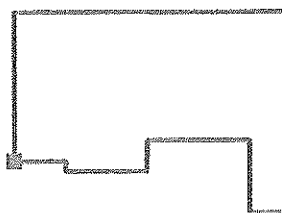


No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.500 m, 5.081 m, 0.750 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

 E_m [lx]
452

 E_{min} [lx]
93

 E_{max} [lx]
1004

 E_{min} / E_m
0.206

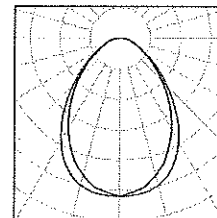
 E_{min} / E_{max}
0.093

Lumen's Boulevard
C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco
Teléfono 932074314
Fax
e-Mail proyectos@lumens.es

Proyecto Despacho / Lista de luminarias

1 Pieza FEILOSILVANIA 0047520 Start Flat Panel LED Dispone de una imagen
600 WW UGR19 DALI de la luminaria en
Nº de artículo: 0047520 nuestro catálogo de
Flujo luminoso (Luminaria): 3701 lm luminarias.
Flujo luminoso (Lámparas): 3902 lm
Potencia de las luminarias: 38.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 62 88 97 100 95
Lámpara: 1 x Start Flat Panel LED 600 WW
UGR19 DALI (Factor de corrección 1.000).



Lumen's Boulevard

C/Rosellón, 300

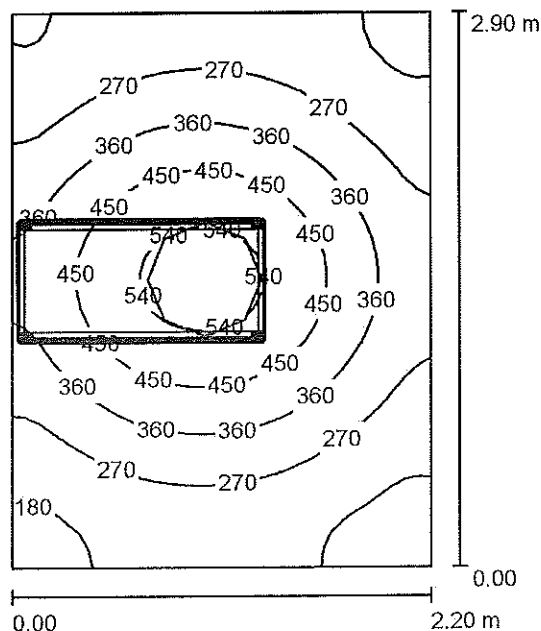
Proyecto elaborado por Gianfranco

Teléfono 932074314

Fax

e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:38

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	328	137	576	0.417
Suelo	59	202	52	297	0.259
Techo	70	69	54	76	0.772
Paredes (4)	50	137	47	327	/

Plano útil:

Altura: 0.750 m

Trama: 32 x 32 Puntos

Zona marginal: 0.000 m

Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: 0.401, Techo / Plano útil: 0.211.

Lista de piezas - Luminarias

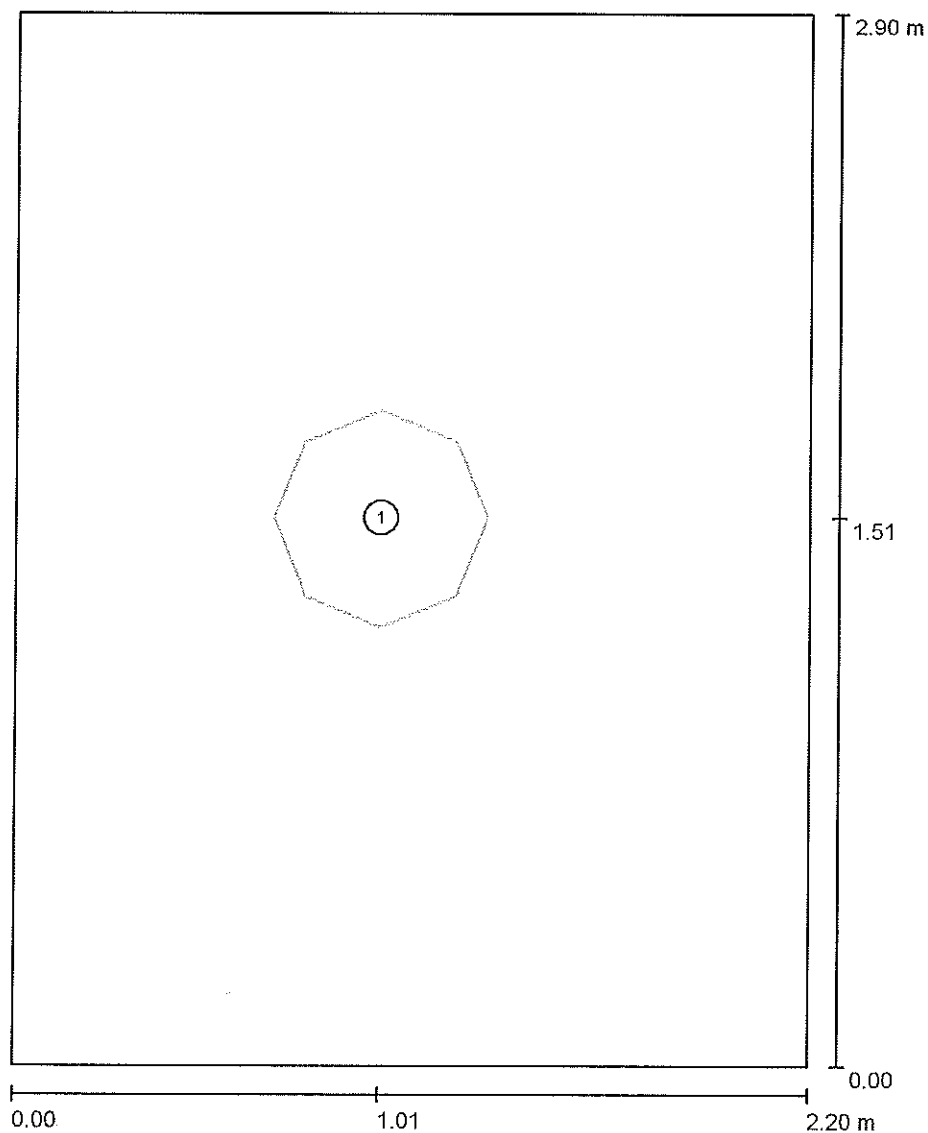
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	FEILOSILVANIA 0047520 Start Flat Panel LED 600 WW UGR19 DALI (1.000)	3701	3902	38.8
Total:			3701	3902	38.8

Valor de eficiencia energética: $6.08 \text{ W/m}^2 = 1.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 6.38 m^2)

Lumen's Boulevard
C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco
Teléfono 932074314
Fax
e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Luminarias (ubicación)



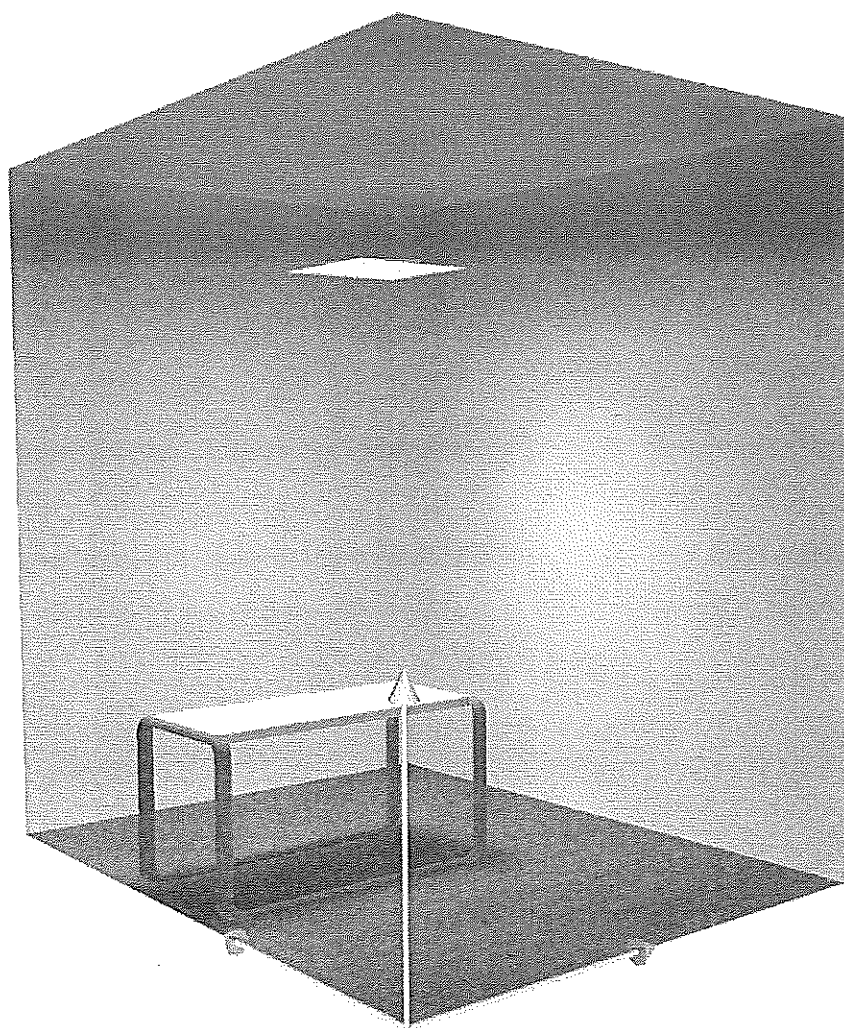
Escala 1 : 20

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	1	FEILOSYLAVANIA 0047520 Start Flat Panel LED 600 WW UGR19 DALI

Lumen's Boulevard

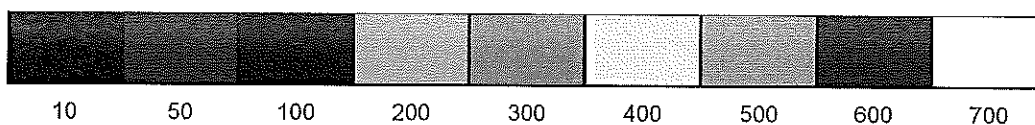
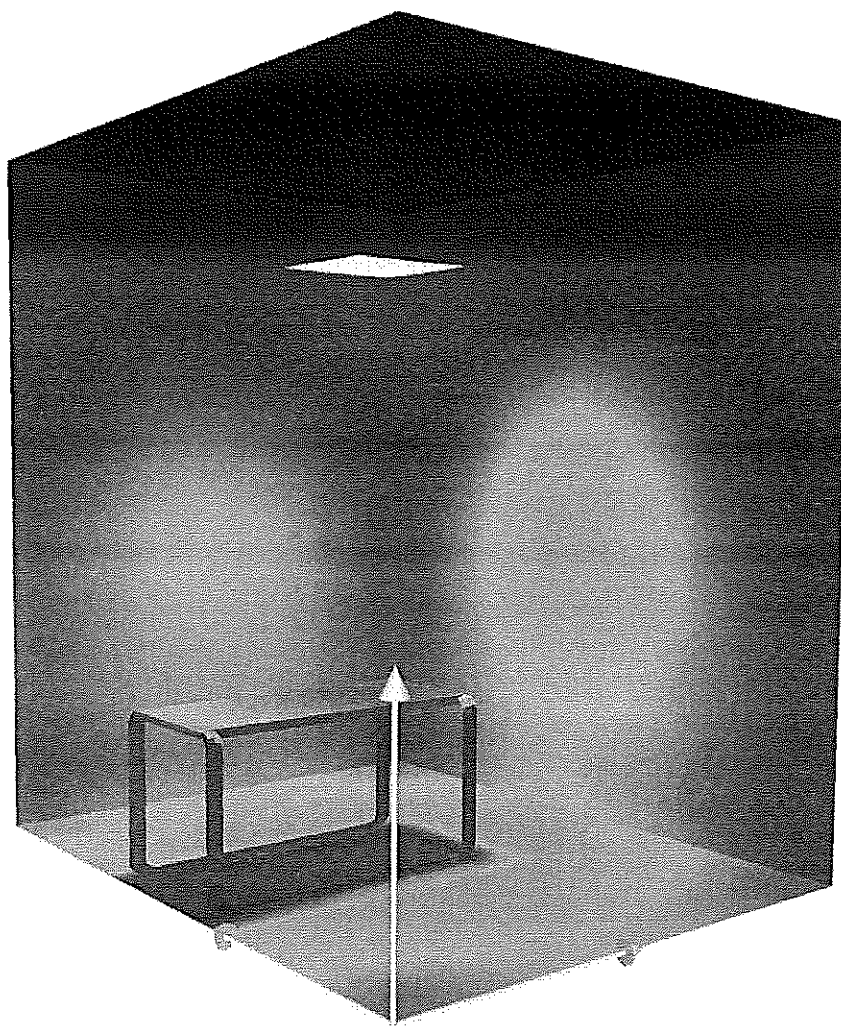
C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco
Teléfono 932074314Fax
e-Mail proyectos@lumens.es**Local 1 / Rendering (procesado) en 3D**

Lumen's Boulevard
C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco
Teléfono 932074314
Fax
e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Lumen's Boulevard

C/Rosellón, 300

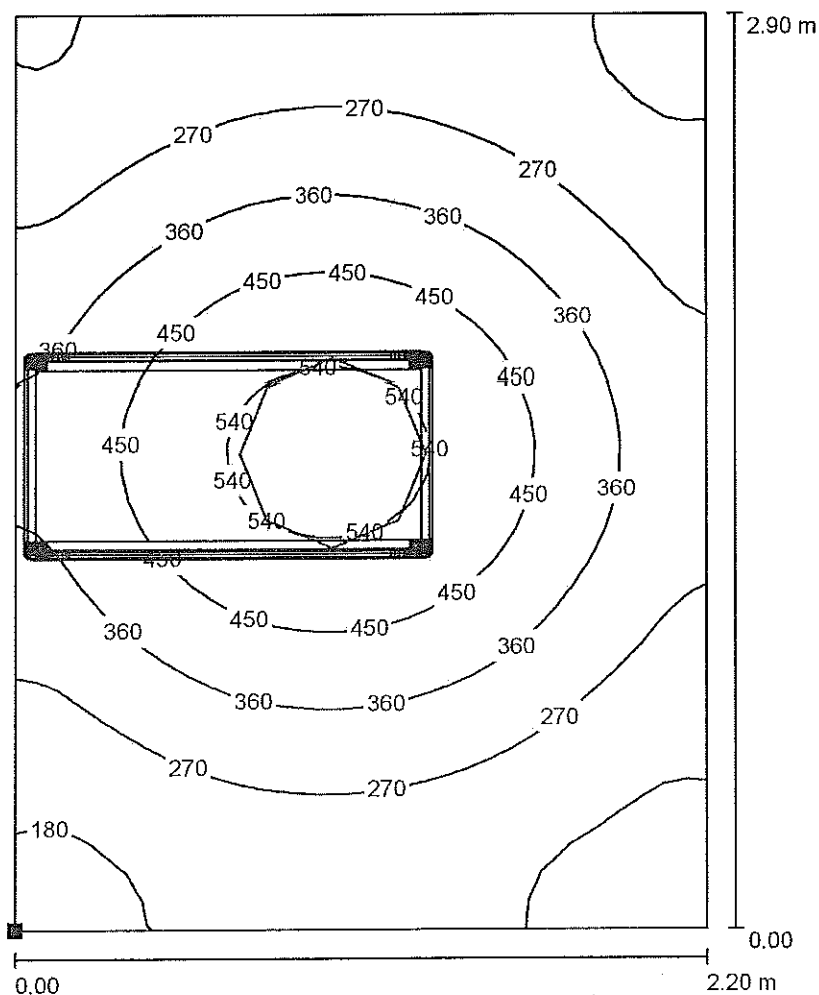
Proyecto elaborado por Gianfranco

Teléfono 932074314

Fax

e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Plano útil / Isolíneas (E)

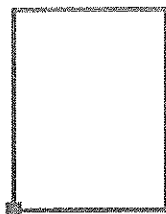


Valores en Lux, Escala 1 : 23

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.000 m, 0.000 m, 0.750 m)



Trama: 32 x 32 Puntos

 E_m [lx]
328

 E_{min} [lx]
137

 E_{max} [lx]
576

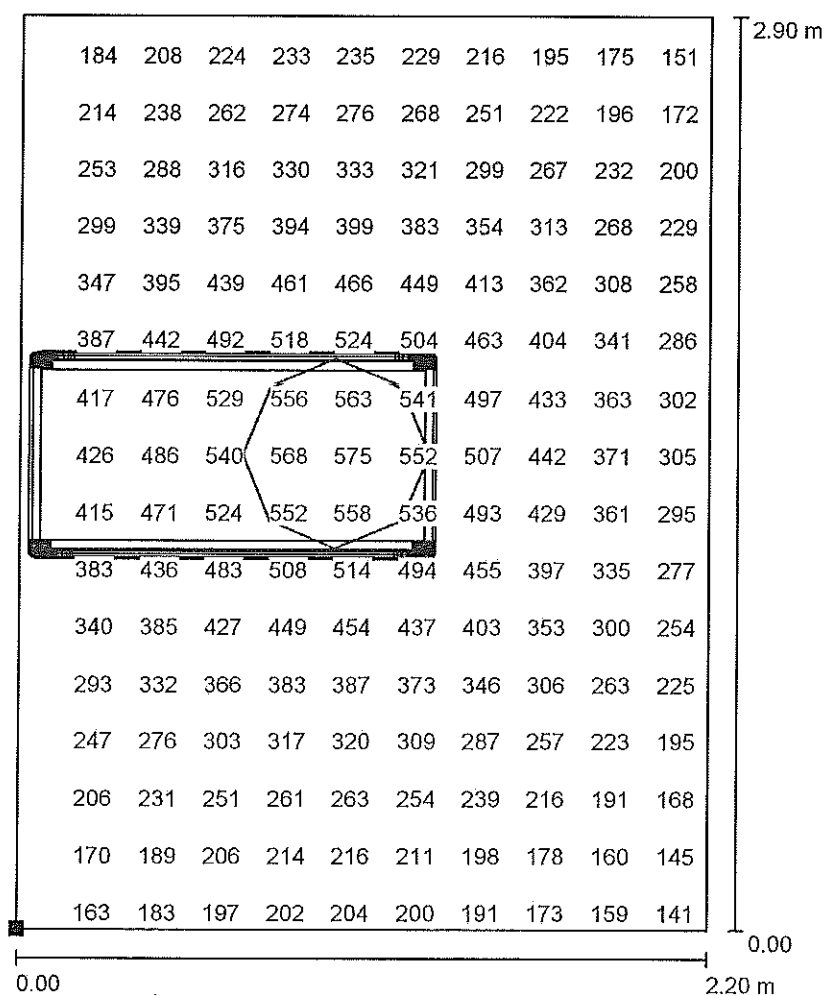
 E_{min} / E_m
0.417

 E_{min} / E_{max}
0.238

Lumen's Boulevard
C/Rosellón, 300

Proyecto elaborado por Gianfranco
Teléfono 932074314
Fax
e-Mail proyectos@lumens.es

Local 1 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



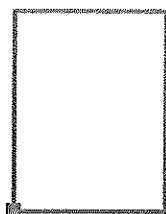
Valores en Lux, Escala 1 : 23

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.000 m, 0.000 m, 0.750 m)



Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]
328

E_{min} [lx]
137

E_{max} [lx]
576

E_{min} / E_m
0.417

E_{min} / E_{max}
0.238