

Primer Projecte Revisat Executiu Fase 2
Reparació i Rehabilitació de la Casa de la Vila
a Ribes.

Sant Pere de Ribes

AN07. ANNEX DE LES INSTAL·LACIONS



REPARACIÓ I REHABILITACIÓ DE LA CASA DE LA VILA / FASE 2.

AJUNTAMENT DE SANT PERE DE RIBES

08010 - Sant Pere de Ribes
Plaça de la Vila, 1

Febrer de 2019



MEMÒRIA



ÍNDEX

5.	Sistema de condicionament i instal·lacions.....	4
5.03.	Instal·lació de subministraments d'aigua.....	4
5.03.1.	Instal·lació d'aigua freda.....	4
5.03.1.1.	Àmbit i descripció general.....	4
5.03.1.2.	Normativa d'aplicació i altres documents de referència.....	4
5.03.1.3.	Requisits i prestacions.....	4
5.03.1.4.	Disseny de la instal·lació.....	5
5.03.1.5.	Locals i recintes d'instal·lacions.....	7
5.03.1.6.	Materials i equips.....	7
5.03.1.1.	Dimensionat.....	7
5.05.	Instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic.....	9
5.05.1.	Climatització (calefacció, refrigeració, ventilació).....	9
5.05.1.1.	Àmbit i descripció general.....	9
5.05.1.2.	Normativa d'aplicació i altres documents de referència.....	9
5.05.1.3.	Requisits i prestacions.....	9
5.05.1.4.	Disseny i posada en obra, comptabilitat amb l'obra i les altres instal·lacions i criteris de replanteig	9
5.05.1.5.	Locals i recintes d'instal·lacions.....	14
5.05.1.6.	Materials i equips.....	14
5.05.1.7.	Dimensionat.....	15
5.05.1.8.	Compliment normativa.....	17
5.06.	Sistemes de ventilació.....	22
5.06.1.	Ventilació altres locals.....	22
5.06.1.1.	Àmbit i descripció general.....	22
5.06.1.2.	Normativa d'aplicació i altres documents de referència.....	22
5.06.1.3.	Requisits i prestacions.....	22
5.06.1.4.	Disseny i posada en obra, comptabilitat amb l'obra i les altres instal·lacions i criteris de replanteig	22
5.06.1.5.	Locals i recintes d'instal·lacions.....	23
5.06.1.6.	Materials i equips.....	23
5.06.1.7.	Dimensionat.....	23
5.07.	Instal·lacions Elèctriques.....	24
5.07.1.	Instal·lacions Elèctriques.....	24
5.07.1.1.	Àmbit i descripció general.....	24
5.07.1.2.	Normativa d'aplicació i altres documents de referència.....	25
5.07.1.3.	Requisits i prestacions.....	25
5.07.1.4.	Disseny de la instal·lació.....	25
5.07.1.5.	Locals i recintes d'instal·lacions.....	33
5.07.1.6.	Materials i equips.....	33
5.07.1.7.	Dimensionat.....	33
5.07.1.8.	Esquemes elèctrics.....	36
5.08.	Instal·lacions de lluminació.....	37
5.08.1.	Instal·lacions de lluminació.....	37
5.08.1.1.	Àmbit i descripció general.....	37
5.08.1.2.	Normativa d'aplicació i altres documents de referència.....	37
5.08.1.3.	Requisits i prestacions.....	38
5.08.1.4.	Disseny de la instal·lació.....	38
5.08.1.5.	Materials i equips.....	39
5.08.1.6.	Dimensionat.....	39



5.08.1.7.	HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació.....	40
5.08.1.8.	Manteniment i conservació.....	41
5.09.	Telecomunicacions	43
5.09.1.	Instal·lació de veu i dades.....	43
5.09.1.1.	Àmbit i descripció general	43
5.09.1.2.	Normativa d'aplicació i altres documents de referència.....	43
5.09.1.3.	Requisits i prestacions	43
5.09.1.4.	Disseny de la instal·lació.....	43
5.09.1.5.	Locals i recintes d'instal·lacions.....	46
5.09.1.6.	Materials i equips	46
5.10.	Protecció contra incendi.....	47
5.10.1.1.	Normativa d'aplicació i altres documents de referència.....	47
5.10.1.2.	Requisits i prestacions	47
5.10.1.3.	Disseny de la instal·lació d'extinció d'incendis.....	47
5.10.1.4.	Disseny de la instal·lació d'alarma d'incendis	48
5.10.1.5.	Descripció de les evacuacions	50
5.10.1.6.	Locals i recintes d'instal·lacions.....	50
5.10.1.7.	Materials i equips	50
5.10.1.8.	Dimensionat.....	51
5.11.	Altres instal·lacions de protecció i seguretat	52
5.11.1.	Protecció patrimonial	52
5.11.2.	Circuit Tancat de Televisió CCTV.....	52
5.11.3.	Sistema d'alarma contra confinaments.....	52



5. SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

5.03. INSTAL·LACIÓ DE SUBMINISTRAMENTS D'AIGUA

5.03.1. Instal·lació d'aigua freda

5.03.1.1. Àmbit i descripció general

La instal·lació d'aigua dissenyada s'ha previst per la fase 2 de la reforma d'un edifici destinat a Casa de la Vila. En aquesta fase es necessitarà subministrament d'aigua per abastir els serveis de planta tercera.

A continuació es descriu de manera general la instal·lació d'aigua dissenyada.

Aquesta parteig del muntant d'aigua freda previst a la fase 1, i que arribava fins al límit a la planta tercera de l'edifici.

Des del muntant es farà la distribució interior d'aigua. Tots els trams interiors es realitzaran amb tub de polietilè reticulat instal·lat de forma suspesa o adossada a paret o sostre, o bé per sota el terra tècnic a les plantes on se'n disposi. En els trams fins a la connexió als aparells sanitaris es realitzarà de forma encastada.

Quan la canonada vagi encastada caldrà que ho faci a través de tub.

Totes les canonades s'han calculat en funció del cabal i de la pèrdua de càrrega tenint en compte un factor de simultaneïtat.

No s'ha previst cap producció d'aigua calenta.

5.03.1.2. Normativa d'aplicació i altres documents de referència

Relació de normativa d'aplicació:

- Document bàsic HS (Salubritat) secció HS 4 (Subministrament d'aigua) del vigent Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Prescripcions de la companyia subministradora.
- Decret 202/1998, de 30 de juliol (publicat al DOGC, el 6 d'agost de 1998), pel qual s'estableixen mesures de foment per a l'estalvi d'aigua.
- RD 1027/2007, de 20 de juliol pel que s'aprova el Reglament de Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE) i les seves instruccions Tècniques Complementaries (ITE).
- Totes les UNE descrites el document bàsic de HS-4 del vigent CTE.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer (publicat al DOGC, el 16 de febrer de 2006), pel qual es regula l'adaptació de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

5.03.1.3. Requisits i prestacions

El disseny i dimensionat de la instal·lació d'aigua prevista per aquest edifici compleix les exigències de les normatives esmentades en el capítol "Normativa d'aplicació i altres documents de referència" en quant a qualitat de l'aigua, protecció contra retorns, condicions de subministrament als punts de consum, accessibilitat per a manteniment i dispositius d'estalvi d'aigua; protecció enfront del soroll, protecció enfront de la humitat (estanquitat, condensacions).



5.03.1.4. Disseny de la instal·lació

Font de subministrament

El subministrament d'aigua es realitzarà a partir de la xarxa d'aigua freda prevista a la fase 1.

Punts de consum

El projecte preveu un únic subministrament per un únic usuari. No s'han considerat altres punts de consums ni altres instal·lacions que no estiguin grafiades o contemplades en els amidaments. El punt de consum contemplat en aquesta fase correspon als serveis de planta tercera.

Tub d'alimentació

El traçat del tub d'alimentació ha de realitzar-se per zones d'ús comú. Aquest transcorrerà vist, per terra tècnic o per sobre el fals sostre registrable, fins a les diferents estances humides.

En cas d'anar encastat s'hauran de disposar registres per a la seva inspecció i control de fuites, almenys en els seus extrems i en els canvis de direcció.

Muntants

Els muntants hauran de disposar en la seva base d'una vàlvula de retenció, una clau de tancament per les operacions de manteniment, i d'una clau de pas amb una aixeta o tap de buidat, situades en zones de fàcil accés i senyalades de forma convenient. La vàlvula de retenció es disposarà en primer lloc, segons el sentit de circulació de l'aigua.

En la part superior s'han d'instal·lar dispositius de purga, automàtics o manuals, amb un separador o cambra que redueixi la velocitat de l'aigua facilitant la sortida de l'aire i disminuint els efectes dels possibles cops d'airet.

Derivacions

Tota la instal·lació anirà vista pel sostre o paret, o per fals sostre registrable, excepte els trams que baixen al punt de consum on serà encastada i aïllada amb tub flexible corrugat de PVC, per evitar el contacte directe de la canonada amb el morter.

Es disposarà de sistemes antiretorns per evitar la inversió del sentit del flux en els punts que figuren a continuació, així com en qualsevol altre que resulti necessari:

- Després de los comptadors.
- En la base dels ascendents.
- Avanç de l'equip de tractament d'aigua.
- En els tubs d'alimentació no destinats a usos domèstics.

En les derivacions particulars, el traçat es realitzarà de manera que les derivacions a les cambres humides siguin independents. Cadascuna d'aquestes derivacions comptarà amb una clau de tall, tant per a aigua freda com pels punts de consum, dels quals, tots els aparells de descàrrega i en general, els aparells sanitaris, portaran una clau de tall individual.



Sistema d'impulsió d'aigua

L'aigua freda es distribueix a través d'un pas d'instal·lacions en tots els trams dels passadissos engrapats al carrils mitjançant abraçadores isofòniques. Per distribuir a les diferents plantes s'ha previst un muntant vertical. A partir d'aquí es distribueix l'aigua per totes les plantes de l'edifici alimentant així els diferents punts de consum. Les canonades o conductes que passin tancament d'obra aniran protegides per mànegues passamurs.

La distribució interior es realitzarà passant els tubs pel pas d'instal·lacions previst al llarg del passadís engrapats al carrils mitjançant abraçadores isofòniques. Tots els tubs d'aigua freda aniran aïllats amb escuma elastomèrica tipus Armaflex IT-09, de 9 mm. de gruix.

La xarxa interior es realitzarà segons traçats i dimensions reflectits en plànols. Cada local humit i d'acord amb el Reglament d'Aigües vigent, es col·locaran claus de tall per aigua freda i aigua calenta.

A l'annex de càlculs es pot observar la pressió disponible a cada local humit.

Sistema de control

El projecte no preveu cap sistema de sobreelevació o grup de pressió, ni equips de tractament d'aigua.

Sistema d'acumulació

El projecte no preveu cap sistema d'acumulació ni per reserva ni per al servei contra incendis.

Separacions respecte altres instal·lacions

Es respectaran les distàncies mínimes de separació respecte altres instal·lacions:

L'estesa de les canonades d'aigua freda estaran separades com a mínim 4 cm. respecte canonades calentes (ACS, calefacció). En el pla vertical l'aigua freda sempre té que anar per sota de la d'aigua calenta.

Les canonades aniran sempre per sota que qualsevol altre instal·lació elèctrica o electrònica, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions, guardant una distància en paral·lel de al menys 30 cm.

Respecte a les conduccions de gas es guardarà almenys una distància de 3 cm.

Senyalització

Les canonades d'aigua de consum humà es senyalitzaran amb el colors verd fosc o blau.

Les canonades, aixetes i demés punts de la instal·lació no destinades al consum han d'estar degudament senyalitzats perquè puguin identificar-se com a tals de forma fàcil e inequívoca.

Estalvi de recursos

Edifici on es preveu la concurrència pública: ha de comptar amb dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes. Els dispositius s'han previst són: aixetes amb airejadors, aixetes amb polsador temporitzador i claus de regulació abans dels punts de consum.

En aquest projecte no s'ha previst realitzar un reaprofitament de les aigües grises i/o pluvials.



5.03.1.5. Locals i recintes d'instal·lacions

No es preveu cap recinte específic per ubicar instal·lacions específiques d'aigua.

5.03.1.6. Materials i equips

Tots els materials emprats en aquesta instal·lació estan descrits en els documents adjunts que contenen l'estat d'amidament i el pressupost.

5.03.1.1. Dimensionat

Tot el dimensionat de la instal·lació d'aquest capítol està justificat en l'annex de càlculs juntament amb l'annex justificatiu del CTE i l'annex de catàlegs i documentació tècnica.

S'utilitzen com a consums unitaris dels aparells sanitaris els següents cabdals d'aigua:

	Cabal instantani mínim		Diàmetre nominal del ramal d'acer
	Aigua Freda (dm ³ /s)	ACS (dm ³ /s)	
Rentamans	0,05 l/s	0,03 l/s	½"
Lavabo	0,10 l/s	0,065 l/s	½"
Dutxa	0,20 l/s	0,10 l/s	½"
Inodor amb cisterna	0,10 l/s	-	½"
Inodor amb fluxor	1,25 l/s	-	1"-1½"
Urinari pulsador temporitzat	0,15 l/s	-	½"
Urinari amb cisterna (c/u)	0,04 l/s	-	½"
Pica domèstica	0,20 l/s	0,10 l/s	½"
Pica no domèstica	0,30 l/s	0,20 l/s	¾"
Rentaplats industrial (20 serv.)	0,25 l/s	0,20 l/s	¾"
Rentadora industrial (8 kg)	0,60 l/s	0,40 l/s	1"
Aixeta aïllada	0,15 l/s	0,10 l/s	½"
Aixeta garatge	0,20 l/s	-	½"
Abocador	0,20 l/s	-	¾"
Altres	0,20 l/s	-	¾"

A l'interior de cada sala humida s'aplica el següent coeficient de simultaneïtat entre els aparells:

$$k = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$

essent n el nombre de punts de consum.

Pel càlcul de l'escomesa general s'aplicarà el següent coeficient de simultaneïtat entre els diferents nuclis:

$$k' = \frac{19 + N}{10 \times (N + 1)}$$

essent N el nombre de nuclis.

Amb aquestes fórmules trobem el càlcul del cabal d'aigua segons l'annex de càlculs de fontaneria que a continuació resumim. S'ha tingut en compte que la simultaneïtat de les dutxes del gimnàs és igual a 1.

Cabal total d'aigua freda sense coeficient de simultaneïtat: 0,4 l/s



Coeficient de simultaneïtat: 0,7.
Càlcul de cabal d'aigua: 0,28 l/s

Pel càlcul de la pèrdua de pressió en les canonades s'ha emprat la fórmula de Flamand:

$$J = V^{1.75} \times L \times D^{-1.25} \times F$$

J: Pèrdua de pressió (mm.c.d.a)

V: Velocitat d' aigua (m/s)

L: Longitud de la canonada(m)

D: Diàmetre de la canonada

F: Coeficient canonada



5.05. INSTAL·LACIONS TÈRMiques PER CONDICIONAMENT CLIMÀTIC

5.05.1. Climatització (calefacció, refrigeració, ventilació)

5.05.1.1. Àmbit i descripció general

Es contempla una instal·lació de climatització i ventilació que abastarà totes les dependències de l'edifici, exceptuant els llocs d'emmagatzematge, sales tècniques i serveis.

5.05.1.2. Normativa d'aplicació i altres documents de referència

Tota la instal·lació de calefacció estarà sotmesa a l'estricta compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) aprovat pel Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol i les seves instruccions Tècniques Complementaries (ITE).

5.05.1.3. Requisits i prestacions

El disseny i dimensionat de la instal·lació compleix les següents normatives:

- IT1.1 Exigència Benestar e higiene.
- IT1.2 Exigència d'eficiència energètica.
- IT1.3 Exigència de seguretat

5.05.1.4. Disseny i posada en obra, comptabilitat amb l'obra i les altres instal·lacions i criteris de replanteig

Aspectes Generals

- Condicions generals de l'edifici

La fase objecte d'aquest projecte, a efectes de la instal·lació de climatització, es pot dividir en dos àmbits separats. El primer de tots és la planta tercera de l'edifici rehabilitat, on la climatització es durà a terme amb unitat de tipus consola de peu. El segon àmbit correspon a la planta primera de l'edifici annex, climatitzat també amb unitats tipus consola de peu.

- Zonificació climàtica

La zona climàtica de l'edifici segons el annex HE1 del codi tècnic de l'edificació es la C2.

- Zonificació i classificació dels locals a efectes de ventilació

Segons la IT1.1.4.2 d'exigència de qualitat d'aire interior totes les sales climatitzades seguiran la norma del RITE Mètode C – IDA 2.

- Condicions climatològiques exteriors

Condicions exteriors extremes :

Temperatura hivern

2°C



Humitat relativa 65%

- Condicions de benestar i higiene

Condicions interiors :

Temperatura hivern 21°C
Humitat relativa 50%

Qualitat Aire: Cabals d'aportació aire exterior:

Dependència	Superfície m ²	Cabal m ³ /h	Ocupació
RR Radio Ribes	46	417,69	12
SP Sala Polivalent	96	2005,164	70
R1.2 Vestíbul General	42	358,6212	10
R1.3 Vest. Sala Polivalent	17	42,3864	0
R2.2 Atenció i Informació	53	435,1536	12
R2.4 Despax Cap Oficina	12	81,2952	2
R2.5 Despax Polivalent	11	78,0444	2
R2.6 Espai Atenció Telef.	26	217,7784	6
R2.8 Espai Policia	15	89,082	2
L1.1 Despax Tècnics Arxiu	26	216,9972	6
A1.1 Zona Espera	6	216,3924	8
A1.2 Despax Alcaldia	32	232,4952	6
A1.3 Despax Secret. Alc.	12	55,4148	1
A1.4 Despax Cap Gabinet	17	93,492	2
A1.5 Gabinet Alcaldia	19	98,4816	2
A1.6 Sala de Reunions	27	371,0448	12
A2.1 Sala de Plens	94	1497,258	50
A3.1.1 Despax 1	11	78,6996	2
A3.1.2 Despax 2	12	81,6228	2
A3.1.3 Despax 3	16	91,35	2
A3.1.4 Despax 4	17	93,1392	2
A3.2 Espai de Reunió	23	360,7128	12
Ad1.1 Despax Secretaria	14	85,6548	2
Ad1.2 Despax Tècnic	14	85,1508	2
Ad1.3 Àrea de Treball	41	229,2696	5
Ad1.4 Espai de Documentació	13	134,7696	4
Ad2.1.1 Despax Intervenció	18	145,5048	4
Ad2.1.2 Despax Tresoreria	17	144,0432	4
Ad2.2 Despax Tècnic	15	87,0912	2
Ad2.3 Sala de Reunions	20	353,8584	12
Ad2.4 Àrea de Treball	91	608,0256	15
Es1.1 Zona Escala	38	95,256	0



S'ha ombrejat les caselles de les dependències que no formen part d'aquesta fase de l'obra, i que s'inclouran en la fase 1.

- Carregues tèrmiques dels locals

Les carregues tèrmiques de tots els locals es poden trobar a l'annex de càlculs.

- Dades resum de la instal·lació

Demanda Fred (Total, fase 1 + fase 2)	173,66 kW
---------------------------------------	-----------

Demanda Calor (Total, fase 1 + fase 2)	129,73 kW
--	-----------

La potència tèrmica instal·lada a l'edifici és:

	Marca i Model	FRED	CALOR
Unitat exterior Casa de la Vila	TOSHIBA MMY-MAP4616HT9P-E	130 kW	145 kW
Unitat exterior 1 Sala polivalent	TOSHIBA RAV-SM2244AT8-E	20 kW	22,4 kW
Unitat exterior 2 Sala polivalent	TOSHIBA RAV-SM2244AT8-E	20 kW	22,4 kW

- Fonts d'energia previstes

Les fonts d'energia primària previstes són:

- Electricitat: unitats aire condicionat, extractors i recuperadors.

Disseny i posada en d'obra - Calefacció

- Descripció general

La climatització de l'edifici s'ha previst mitjançant unitats de tipus cassette a les dependències que disposen de fals sostre i d'unitats de tipus consola per l'espai diàfan de la planta tercera i per la resta de dependències.

- Generació de calor i fred

En la fase 1 es van preveure unitats exteriors d'aire condicionat per a sistema de volum de refrigerant variable per la producció de fred i calor. Aquestes màquines estan situades a la coberta de la Casa de la Vila, tal com s'assenyala en el plànols i està destinada a condicionar totes les dependències de l'edifici. La fase 2 es connecta a la instal·lació de la fase 1.

	Marca i Model	FRED	CALOR
Unitat exterior Casa de la Vila	TOSHIBA MMY-MAP4616HT9P-E	130 kW	145 kW
Unitat exterior 1 Sala polivalent	TOSHIBA RAV-SM2244AT8-E	20 kW	22,4 kW
Unitat exterior 2 Sala polivalent	TOSHIBA RAV-SM2244AT8-E	20 kW	22,4 kW

- Xarxes de canonades

Les canonades que s'utilitzaran per la distribució del gas/líquid seran de coure.



Des de cada màquina exterior, mitjançant les canonades mencionades i una sèrie de derivadors es portarà el fluid a les diverses unitats interiors.

Totes les canonades aniran aïllades amb escuma elastomèrica tipus Armaflex de gruix definit segons la taula 1.2.4.2.5 del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

Diámetro exterior (mm)	Interior edificios (mm)	Exterior edificios (mm)
$D \leq 13$	10	15
$13 < D < 26$	15	20
$26 < D < 35$	20	25
$35 < D < 90$	30	40
$D \geq 90$	40	50

(*) Excluidos los procesos de frío industrial. Si el recorrido exterior de la tubería es superior a 25 m, se deberá aumentar estos espesores al espesor comercial inmediatamente superior, con un aumento en ningún caso inferior a 5 mm.

Els trams exteriors que estiguin exposats als agents meteorològics les canonades aniran protegides a més a més amb planxa d'alumini per evitar la degradació dels aïllaments.

Els traçats per l'interior de l'edifici es realitzaran per el muntat que comunica totes les plantes, i ocults pel fals sostre o terra tècnic.

Les canonades aniran grapades mitjançant abraçadores isofòniques i es procuraran fer els trams el més rectes possibles. Les canonades o conductes que passin obres de paleta aniran protegides per mànegues passamurs.

S'identificaran els equips i els circuits amb les referències de projecte mitjançant etiquetes de baquelita i fletxes de sentit del flux del líquid.

Es senyalitzaran les canonades i sentits del flux, mitjançant bandes de colors. Aquestes identificacions es fan extensibles a tot l'edifici. El subministrament de l'instal·lador inclou l'acabat final amb pintura d'equips, canonades no aïllades i suports, segons indiqui la direcció facultativa.

Tota la valvuleria, maquinària i canonada de la instal·lació hauran d'estar prevista per a suportar les pressions de treball tenint en compte l'alçada de l'edifici. Totes les vàlvules de manipulació i tall hauran de quedar a una cota inferior, a poder ser, de 2 m. d'alçada. Totes les canonades es disposaran entre files i el seu suport d'un collarí de material absorbent de vibracions, per això s'empraran abraçadores isofòniques.

- Emissors

Tal com s'ha comentat, la solució adoptada per la calefacció i la climatització de tot l'edifici consisteix en la instal·lació d'unitats d'aire condicionat de diferent tipologia en funció de les característiques de les sales on estiguin ubicades.

Disseny i posada en d'obra - Ventilació

- Descripció general

S'han de garantir els nivells de ventilació mínima i una qualitat d'aire interior establerts al RITE.

L'aportació aire exterior es realitza de manera diferents en funció de la zona.



- Cabal de l'aire exterior de ventilació

L'article 14 del RITE permet dos mètodes per complir-l'ho:

- Solucions basades en les IT del RITE.
- Solucions alternatives que compleixen com a mínim el mateix que les IT del RITE.

En l'edifi objecte d'aquest projecte s'ha optat per calcular l'aire a renovar segons la norma UNE 15251:2007.

Aquesta norma especifica que per unes condicions de l'aire de categoria II – poc contaminat, la renovació d'aire ha de ser la següent:

$$0,7 \text{ dm}^3/\text{s}\cdot\text{m}^2$$
$$7 \text{ dm}^3 / \text{persona}$$

- Filtració

Segons IT1.1.4.2.4 la qualitat d'aire exterior es de ODA1. En combinació amb les qualitat d'aire interior les classes de filtres previs i finals són:

Filtres previs:

	IDA1	IDA2	IDA3	IDA4
ODA 1	F7	F6	F6	G4
ODA 2	F7	F6	F6	G4
ODA 3	F7	F6	F6	G4
ODA 4	F7	F6	F6	G4
ODA5	F6/G7/F9	F6/G7/F9	F6	G4

Filtres Finals:

	IDA1	IDA2	IDA3	IDA4
ODA 1	F9	F8	F7	F6
ODA 2	F9	F8	F7	F6
ODA 3	F9	F8	F7	F6
ODA 4	F9	F8	F7	F6
ODA5	F9	F8	F7	F6

En el nostre edifici tenim IDA2 i IDA3 per el que el recuperador tindran filtres F6 a la presa d'aire exterior i al retorn de la sala i F8 a l'impulsió de la sala.

- Xarxa de circulació aire

Els conductes aniran aïllats segons la taula 1.2.4.2.5 del RITE. El compliment d'aquesta taula comporta que, per potència inferior a 70kW, que les pèrdues tèrmiques globals el conjunt de conduccions no superin el 4% de la potència màxima transportada.

	En interior (mm)	En exterior (mm)
Aire calent	20	30
Aire Fred	30	50



Quan els conductes estiguin a l'exterior, la terminació final de l'aïllament ha de tenir la protecció suficient contra la intempèrie. S'ha de tenir especial cura en la realització de l'estanquitat de les juntes al pas de l'aigua de la pluja.

Els components que es subministrin aïllats de fabrica, han de complir la normativa específica en matèria de l'aïllament o la que determini el fabricant.

S'ha previst registres en els conductes, segons la UNE 12097:2007, cada:

- Mes de una modificació de diàmetre a partir del panel d'accés.
- Mes de un canvi de direcció de mes de 45° a partir del panell d'accés.
- Mes de 7,5 metres de conducte a partir del panell d'accés.

L'espessor dels conductes de xapa de secció rectangular s'ha realitzat segons la norma UNE-EN 1505. Els espessors mínim que marca la norma són:

mm	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200
200	0,6	0,6	0,6								
250	0,6	0,6	0,6	0,6							
300	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6						
400	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6					
500		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6				
600		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
800			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
1000				1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
1200					1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1400						1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1600							1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1800								1,2	1,2	1,2	1,2
2000									1,2	1,2	1,2

Les mides i diàmetres emprats pels diferents conductes estan grafiats en els plànols adjunts.

Al annex de càlculs hi ha la justificació de la secció de cada tram de conducte.

- Unitats Terminals

S'han previst reixes i difusors o comportes per fer d'impulsió i reixes per fer el retorn en totes les dependències que tinguin ventilació forçada.

A l'annex de "Catàlegs i documentació tècnica" es poden trobar les fitxes tècniques de les unitats terminals

5.05.1.5. Locals i recintes d'instal·lacions

No es preveu cap local ni recinte de instal·lacions per contenir les instal·lacions de calefacció, climatització i ventilació, ja que les unitats exteriors aniran instal·lades a la coberta de l'edifici.

5.05.1.6. Materials i equips

A l'annex de "Catàlegs i documentació tècnica" es poden trobar les fitxes tècniques dels equips i materials.



Tots els materials emprats en aquesta instal·lació estan descrits en els documents adjunts que contenen l'estat d'amidament i el pressupost.

5.05.1.7. Dimensionat

Condicions interiors i exteriors de càlcul.

Condicions exteriors màximes :

Temperatura hivern	2°C
Humitat relativa	65%

Condicions interiors :

Vestidors i Banys

Temperatura hivern	22°C
Humitat relativa	50%

La resta de dependències

Temperatura hivern	21°C
Humitat relativa	50%

Resistències tèrmiques dels tancaments.

Tancament		Coefficient de transmissió tèrmica kcal/h.m ² .K
Vidre Simple	Simple	5
Vidre Doble	Doble	3,4
Vidre Triple	Triple	1,8
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86
Paret Interior	Divisoria CTE	1,032
Paret Exterior	CTE	0,817
* Coberta	CTE	0,4558
Coberta	CTE	0,4558
Terrassa	CTE	0,4558
Sostre Interior	CTE	0,559
Terra Interior	CTE	0,559
Terra Exterior	CTE	0,559

Valors de infiltració.

S'ha considerat que les renovacions d'aire segons RITE i considerant la recuperació d'energia dels recuperadors.

Cargues tèrmiques

En l'annex de càlculs es trobaran totes les cargues tèrmiques de cada local de l'edifici.



Càlculs de les xarxes de conductes d'aire

El criteri de disseny dels conductes d'aire ha sigut no superar una velocitat d'aire de 6 m/s excepte a la coberta que s'ha posat com a límit 7 m/s.

Per el càlcul i dimensionat de la secció en cada tram de conducte, s'han utilitzat les següents formules.

Pèrdua de càrrega per fregament:

$$\Delta P = 0.4 \cdot f \cdot \left(\frac{L}{d^{1.22}} \right) \cdot V^{1.82}$$

ΔP : pèrdua de càrrega en mm.c.a.

f: rugositat de la superfície interior (0,9).

L: longitud del conducte en metres.

d: diàmetre del conducte circular en centímetres.

V: velocitat de l'aire en m/s.

Cabal en funció de la secció i la velocitat

$$Q = S \cdot V$$

Q: cabal en m³/s

S: secció circular del conducte m²

V: velocitat de l'aire en m/s.

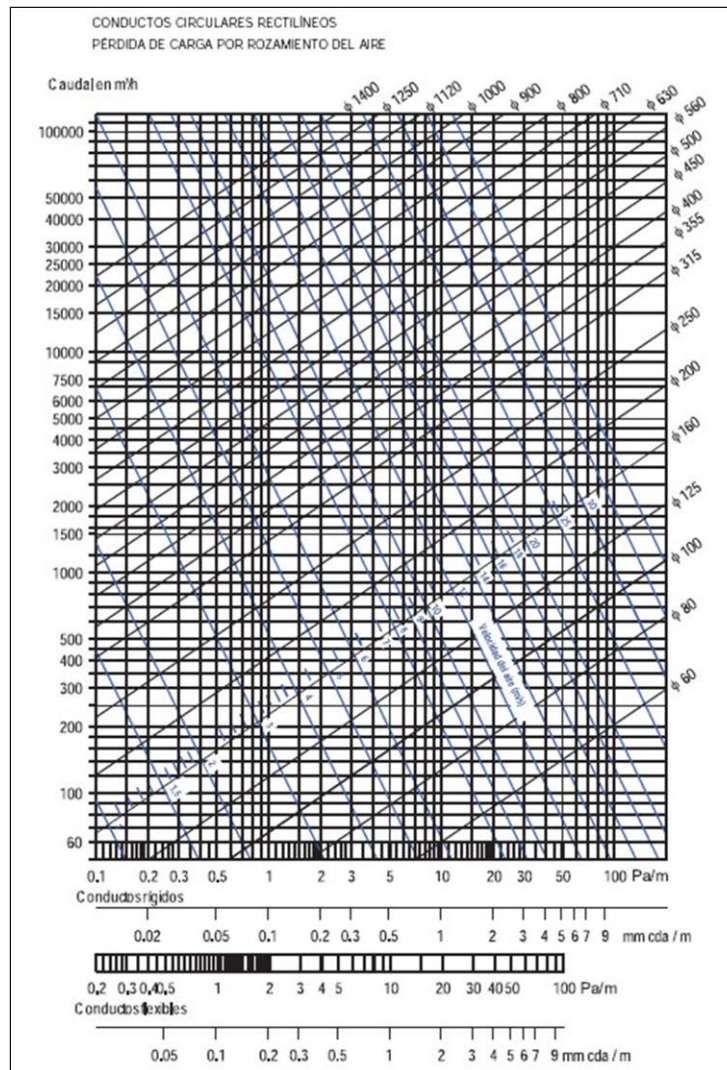
Pressió dinàmica

$$P_d = \frac{V^2}{16}$$

P_d: Pressió dinàmica

V: velocitat de l'aire en m/s.

Un cop calculada la secció circular del conducte necessària per complir la restricció de velocitat, s'ha escollit la secció rectangular seguint el següent àbac:



Sorolls i vibracions.

En zones de normal ocupació de locals habitables i en el propi edifici, no es produiran, com a conseqüència del funcionament de la instal·lació, nivells de pressió ni perturbacions per vibracions segons el document bàsic DB HR "Protección frente al ruido" del CTE.

5.05.1.8. Compliment normativa

Eficiència energètica (IT 2.4)

L'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà les següents proves d'eficiència energètica de la instal·lació:

- Comprovació del funcionament de la instal·lació en les condicions de règim.
- Comprovació de l'eficiència energètica dels equips de generació de calor i fred en les condicions de treball. El rendiment del generador de calor no ha de ser inferior en més de 5 unitats del límit inferior del rang marcat per a la categoria indicada en l'etiquetatge energètic de l'equip d'acord amb la normativa vigent.
- Comprovació dels intercanviadors de calor, climatitzadors i altres equips en els quals s'efectuï una transferència d'energia tèrmica.
- Comprovació de l'eficiència i l'aportació energètica de la producció dels sistemes de generació d'energia d'origen renovable.
- Comprovació del funcionament dels elements de regulació i control



- f) Comprovació de les temperatures i els salts tèrmics de tots els circuits de generació, distribució i les unitats terminals en les condicions de règim.
- g) Comprovació que els consums energètics es troben dins dels marges previstos en el projecte o memòria tècnica.
- h) Comprovació del funcionament i del consum dels motors elèctrics en les condicions reals de treball.
- i) Comprovació de les pèrdues tèrmiques de distribució de la instal·lació hidràulica.

Manteniment i ús. (IT 3)

Les instal·lacions tèrmiques s'han d'utilitzar i mantenir de conformitat amb els procediments que s'estableixen a continuació i d'acord amb la seva potència tèrmica nominal i les seves característiques tècniques:

- La instal·lació tèrmica s'ha de mantenir d'acord amb un programa de manteniment preventiu que compleixi el que estableix l'apartat IT 3.3.
- La instal·lació tèrmica ha de disposar d'un programa de gestió energètica, que compleixi l'apartat IT.3.4.
- La instal·lació tèrmica ha de disposar d'instruccions de seguretat actualitzades d'acord amb l'apartat IT.3.5.
- La instal·lació tèrmica s'ha d'utilitzar d'acord amb les instruccions de maneig i maniobra, segons l'apartat IT.3.6.
- La instal·lació tèrmica s'ha d'utilitzar d'acord amb un programa de funcionament, segons l'apartat IT.3.7.

Programa de manteniment preventiu (IT 3.3)

Les instal·lacions tèrmiques s'han de mantenir d'acord amb les operacions i periodicitats contingudes en el programa de manteniment preventiu establert al "Manual d'ús i manteniment" que han de ser almenys les indicades a la taula 3.1 d'aquesta Instrucció per a instal·lacions de potència tèrmica nominal inferior o igual a 70 kW o superior a 70 kW.

És responsabilitat del mantenidor autoritzat o del director de manteniment, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, l'actualització i adequació permanent d'aquestes a les característiques tècniques de la instal·lació.

Operació	Periodicitat	
	<70k W	>70k W
Neteja dels evaporadors	t	t
Neteja dels condensadors	t	t
Drenatge, neteja i tractament del circuit de torres de refrigeració	t	2t
Comprovació de l'estanquitat i nivells de refrigerant i oli en equips frigorífics	t	m
Comprovació i neteja, si és procedent, de circuit de fums de calderes	t	2t
Comprovació i neteja, si és procedent, de conductes de fums i xemeneia	t	2t
Neteja del cremador de la caldera	t	m
Revisió del vas d'expansió	t	m
Revisió dels sistemes de tractament d'aigua	t	m
Comprovació de material refractari	-	2t
Comprovació d'estanquitat de tancament entre cremador i caldera	t	m
Revisió general de calderes de gas	t	t



Revisió general de calderes de gasoil	t	t
Comprovació de nivells d'aigua en circuits	t	m
Comprovació d'estanquitat de circuits de canonades	-	t
Comprovació d'estanquitat de vàlvules d'intercepció	-	2t
Comprovació de taratge d'elements de seguretat	-	m
Revisió i neteja de filtres d'aigua	-	2t
Revisió i neteja de filtres d'aire	t	m
Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic	-	t
Revisió d'aparells d'humectació i refredament evaporatiu	t	m
Revisió i neteja d'aparells de recuperació de calor	t	2t
Revisió d'unitats terminals aigua-aire	t	2t
Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire	t	2t
Revisió i neteja d'unitats d'impulsió i retorn d'aire	t	t
Revisió d'equips autònoms	t	2t
Revisió de bombes i ventiladors	-	m
Revisió del sistema de preparació d'aigua calenta sanitària	t	m
Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	t	t
Revisió del sistema de control automàtic	t	2t
Revisió d'aparells exclusius per a la producció d'aigua calenta sanitària de potència tèrmica nominal <24,4 kW	4a	-
Instal·lació d'energia solar tèrmica	*	*
Comprovació de l'estat d'emmagatzematge del biocombustible sòlid	s	s
Obertura i tancament del contenidor plegable en instal·lacions de biocombustible sòlid	2t	2t
Neteja i retirada de cendres en instal·lacions de biocombustible sòlid	m	m
Control visual de la caldera de biomassa	s	S
Comprovació i neteja, si és procedent, de circuit de fums de calderes i conductes de fums i xemeneies en calderes de biomassa	t	m
Revisió dels elements de seguretat en instal·lacions de biomassa	m	m

Simbologia

- s: una vegada cada setmana
m: una vegada al mes; la primera, a l'inici de la temporada.
t: una vegada per temporada (any).
2 t: dues vegades per temporada (any); una a l'inici de la temporada i una altra a la meitat del període d'ús, sempre que hi hagi una diferència mínima de dos mesos entre totes dues. 4a: cada quatre anys.
*: El manteniment d'aquestes instal·lacions s'ha de fer d'acord amb el que estableix la secció HE4 "Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària" del Codi tècnic de l'edificació.

Programa de gestió energètica (IT 3.4)

IT 3.4.1 Avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor

L'empresa mantenidora ha de realitzar una anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor en funció de la seva potència tèrmica nominal instal·lada, mesurant i registrant els valors, d'acord amb les operacions i periodicitats indicades a la taula 3.2, que s'han de mantenir dins els límits de la IT 4.2.1.2 a).

Mesures de generadors de calor

Periodicitat



	20 kW <P<70 kW	70 kW <P< 1000 kW	P > 1000 kW
1. Temperatura o pressió del fluid portador a l'entrada i sortida del generador de calor	2a	3m	m
2. Temperatura ambient del local o sala de maquines	2a	3m	m
3. Temperatura dels gasos de combustió	2a	3m	m
4. Contingut de CO i CO ₂ en els productes de combustió	2a	3m	m
5. Índex d'opacitat dels fums en combustibles sòlids o líquids i de contingut de partícules solides en combustibles sòlids	2a	3m	m
6. Tir a la caixa de fums de la caldera	2a	3m	m

Simbologia

m: una vegada al mes

3m: cada tres mesos, la primera a l'inici de la temporada

2a: cada dos anys.

IT 3.4.2 Avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de fred

L'empresa mantenidora ha de realitzar una anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de fred en funció de la seva potència tèrmica nominal, mesurant i registrant els valors, d'acord amb les operacions i periodicitats de la taula 3.3.

Mesures de generadors de fred

	Periodicitat	
	70 kW <P< 1000 kW	P > 1000 kW
1. Temperatura del fluid exterior a l'entrada i sortida de l'evaporador	3m	m
2. Temperatura del fluid exterior a l'entrada i sortida del condensador	3m	m
3. Pèrdua de pressió en l'evaporador en plantes refredades per aigua	3m	m
4. Pèrdua de pressió en el condensador en plantes refredades per aigua	3m	m
5. Temperatura i pressió d'evaporació	3m	m
6. Temperatura i pressió de condensació	3m	m
7. Potència elèctrica absorbida	3m	m
8. Potència tèrmica instantània del generador, com a percentatge de la càrrega màxima	3m	m
9. CEE o COP instantani	3m	m

m: una vegada al mes; la primera a l'inici de la temporada

3m: cada tres mesos; la primera a l'inici de la temporada.

En aquelles instal·lacions a les quals es disposi d'un sistema de gestió o telegestió, els elements controlats i les mesures indicades podran realitzar-se del control central. Els sistemes de gestió hauran de revisar-se amb una periodicitat mínima de dos vegades per setmana.

El mantenidor portarà un registre de les operacions de manteniment, en el que es reflecteixen els resultats de les tasques realitzades.



En aquest registre i figurarà com a mínim: el titular de la instal·lació i la ubicació de la mateixa, el titular del manteniment, el número d'ordre de la operació a la instal·lació, la data d'execució, les proves realitzades i el personal que les ha realitzat, el llistat del material substituït o reposat quan s'hagin efectuat operacions d'aquest tipus i les observacions que es considerin necessaris.

El registre de les operacions de manteniment de cada instal·lació es farà per duplicat, s'entregarà una còpia al titular de la instal·lació i es guardaran almenys durant tres anys, comptats a partir de la data d'execució de la corresponent operació de manteniment.



5.06. SISTEMES DE VENTILACIÓ

5.06.1. Ventilació altres locals

5.06.1.1. Àmbit i descripció general

Com a sistemes de ventilació s'enten la ventilació de les dependències no climatitzades, que corresponen a les zones de banys i locals de neteja.

5.06.1.2. Normativa d'aplicació i altres documents de referència

Tota la instal·lació de ventilació estarà sotmesa a l'estricta compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) aprovat pel Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol i les seves instruccions Tècniques Complementaries (ITE) i les UNE en ella referides.

5.06.1.3. Requisits i prestacions

Amb la finalitat de mantenir una acceptable qualitat de l'aire i el benestar de les persones en els local com serveis, vestuaris, habitacions de neteja... s'ha previst una instal·lació de ventilació adequada i independent per cadascuna de les zones seguint les prescripcions de la UNE-EN 13779.

5.06.1.4. Disseny i posada en obra, comptabilitat amb l'obra i les altres instal·lacions i criteris de replanteig

Aspectes Generals

La norma UNE-EN 13779 marca els següents cabals d'extracció aire:

Tabla 23
Valores de diseño para los caudales de aire extraído

Tipo de uso	Unidad	Intervalo típico	Valor por defecto para el diseño
Cocina			
– uso simple (por ejemplo cocinas donde se preparan bebidas calientes)	$m^3 \cdot h^{-1}$ $l \cdot s^{-1}$	> 72 > 20	108 30
– uso profesional	*	*	*
Baño/servicio **			
– por recinto (mínimo)	$m^3 \cdot h^{-1}$ $l \cdot s^{-1}$	> 24 $> 6,7$	36 10
– por superficie de suelo	$m^3 \cdot h^{-1} \cdot m^{-2}$ $l \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}$	$> 5,0$ $> 1,4$	7,2 2,0

* El caudal de aire extraído para cocina debe calcularse en función de la situación específica.

** En uso al menos el 50% del tiempo. Con periodos de funcionamiento más cortos se requieren caudales más altos. Valores más bajos son posibles con aire extraído directamente en el retrete (valor típico: de $10 m^3 \cdot h^{-1}$ a $20 m^3 \cdot h^{-1}$ por retrete).

L'aire extret d'aquests locals s'expulsarà directament al exterior.

Els sistemes de ventilació projectats estaran formats, per un extractor, una xarxa de conductes i boques d'aspiració a l'interior dels locals.



Tal com marca el RITE en el apartat 1.1.4.2.5 no es barrejaran l'extracció d'aire de les zones AE1 i AE2 (moderat i baix nivell de contaminació) de les zones AE3 i AE4 (alt i molt alt nivell de contaminació).

Tant la xarxa de conductes principal com l'extractor estan previstos a la fase 1 del projecte. La fase 2 únicament inclou la distribució interior de conductes i les boques d'extracció dels serveis de planta tercera.

Disseny i posada en obra

- Xarxa de circulació

La distribució de l'aire que es realitzarà amb conducte circular. L'extractor està previst a la fase 1 del projecte. Les dimensions dels conductes seran les marcades a plànols.

Els seus recorreguts es preveuen horitzontals comunicant les dependències a ventilar amb l'exterior. Aquestes derivacions aniran adossades al sostre amb abraçadores que subjectaran el conducte al forjat, seran de ferro galvanitzat.

- Emissors

S'han col·locat boques d'extracció als lavabos.

5.06.1.5. Locals i recintes d'instal·lacions

No es disposa de locals o recintes d'instal·lacions destinats a contenir específicament els elements de la instal·lació de ventilació.

5.06.1.6. Materials i equips

A l'annex de "Catàlegs i documentació tècnica" es poden trobar les fitxes tècniques dels equips i materials.

Tots els materials emprats en aquesta instal·lació estan descrits en els documents adjunts que contenen l'estat d'amidament i el pressupost.

5.06.1.7. Dimensionat

El criteri de dimensionat dels conductes d'aire es el mateix que l'explicat en l'apartat 5.05.1.7



5.07. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

A continuació es defineixen les solucions elèctriques adoptades per dotar a la fase 2 d'un edifici destinat a Casa de la Vila, a Sant Pere de Ribes, d'una instal·lació elèctrica adaptada a les seves necessitats, en funció de l'activitat que es desenvoluparà.

S'han de tenir en compte els documents gràfics adjunts corresponents al capítol d'instal·lacions elèctriques i la resta de documents que conformen el projecte (Annexes justificatius del CTE, annexes de càlculs, etc, per complementar la definició de les instal·lacions elèctriques.

5.07.1. Instal·lacions Elèctriques

5.07.1.1. Àmbit i descripció general

A continuació es descriu de manera general la instal·lació elèctrica dissenyada.

Aquesta instal·lació elèctrica parteix del quadre geneneral i els diferents subquadres previstos a la fase 1.

L'establiment disposarà de dos subministraments, un de normal i l'altre serà complementari. El subministrament principal provindrà de companyia, mentre que el complementari vindrà d'un grup electrogen ubicat a la coberta de l'edifici.

La instal·lació elèctrica l'edifici comença a la caixa generals de protecció (CGP). Aquesta estarà ubicada al costat del comptador elèctric, a la façana de l'edifici. Aquesta part de la instal·lació està prevista a la fase 1 del projecte.

En el quadre general de distribució i els diferents subquadres es trobaran totes les proteccions necessàries per subministrar corrent a tots aquells receptors i subquadres de forma segura.

Des del quadre general de distribució i passant per les proteccions corresponents es preveu instal·lar tot el cablejat que formarà les diferents línies elèctriques.

Aquestes línies elèctriques es col·locaran superficialment a través de safates suspeses del sostre, per el terra tècnic o adossades a les parets. Un cop arriba als receptors les línies poden continuar essent instal·lades de forma superficial o encastada.

Quan la línia vagi encastada caldrà que ho faci a través de tub.

Totes les línies s'han dimensionat en funció de la intensitat que ha de circular per elles i la caiguda de tensió que origina.

La majoria de receptors estan formats per punts de llum i endolls, també s'alimenten centrals de diferents tipus, màquines d'AC, recuperadors de calor, extractors...

Es preveu connectar la xarxa de terres del local a la xarxa de terres del edifici.

S'ha previst un equip de reactiva dimensionat en funció de la potència de contractació per tal de reduir l'energia reactiva produïda pels diferents receptors inductius.



5.07.1.2. Normativa d'aplicació i altres documents de referència

Relació de normativa d'aplicació:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió del R.D. 842/2002 de 2 Agost (B.O.E. 242 de 18 setembre de 2002)
- Normes de la Direcció General d'Indústria i Cies. Subministradores: Guia vademècum per a instal·lacions d'enllaç en baixa tensió 2ª edició desembre 2006 de FECSA-ENDESA.
- Reglament de seguretat i higiene en el treball.
- Decret d'Ecoeficiència de la Generalitat de Catalunya.

5.07.1.3. Requisits i prestacions

El disseny i dimensionat de la instal·lació elèctrica prevista per aquest edifici compleix les exigències de les normatives esmentades en el capítol "Normativa d'aplicació i altres documents de referència".

La instal·lació elèctrica prevista garanteix la seguretat de les persones i els bens i el seu normal funcionament.

Tot segons aquest document i els adjunts al projecte: documents gràfics adjunts corresponents al capítol d'instal·lacions elèctriques, annex justificatiu del CTE, annex de càlculs, etc.

5.07.1.4. Disseny de la instal·lació

Tipus de subministrament d'energia elèctrica

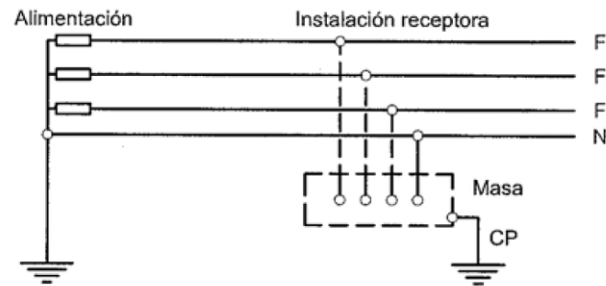
El subministrament elèctric normal serà proveït per la companyia subministradora.

Tot i que l'edifici és existent i ja disposa d'un subministrament elèctric, degut a l'ampliació de potència s'ha previst un canvi de posició de subministrament, tant pel que fa a la Caixa General de Protecció com l'equip de comptatge. Aquesta part de la instal·lació està prevista a la fase 1.

Els detalls i característiques del subministrament es detallarà en l'estudi que resulti de la sol·licitud enviada a companyia.

El conductor neutre de la xarxa de distribució de les companyia elèctrica es connectarà a terra en el centre de transformació o central generadora d'alimentació, en la forma que preveu el Reglament sobre condicions tècniques i Garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de Transformació i com l'esquema de distribució emprat és del tipus TT el conductor neutre haurà d'estar posat a terra en altres punts, com a mínim una vegada cada 500 metres de longitud de línia. Per efectuar aquesta connexió de terra es triaran, amb preferència, els punts d'on parteixin les derivacions importants.

L'esquema TT té un punt d'alimentació, generalment el neutre, connectat directament a terra. Les masses de la instal·lació receptora estan connectades a una presa de terra separada de la presa de terra de l'alimentació.



La instal·lació elèctrica dissenyada per aquest edifici s'ha fet en base a una sèrie de càlculs i normes. Segons els càlculs elèctrics realitzats s'ha obtingut una potència elèctrica màxima estimada de 111 kW.

La càrrega total del local s'ha determinat en funció dels nivells d'enllumenat, dels punts de preses elèctriques, climatitzadors, ascensor i d'altres, totes definides a l'annex de càlculs elèctrics adjunt.

Per establir la potència de contractació s'ha aplicat un coeficient de simultaneïtat de la potència instal·lada del 80% per a l'enllumenat i del 20% per als altres serveis sempre i quan aquesta simultaneïtat sigui lògica i coherent.

S'ha previst contractar en baixa tensió 400/230V degut a que el consum diari és baix com per fer-ho en mitja o alta tensió.

Es preveu que el tipus de tarifa sigui la 3.0.2 "General, potencia superior a 15 kW" amb doble tarifa.

Estació transformadora i comptadors

La instal·lació de l'estació transformadora i la ubicació de l'equip de comptatge es realitzarà segons les condicions que especifiqui l'estudi de la companyia subministradora.

Escomesa

Es realitzarà una escomesa segons la necessitat del local des de l'estació transformadora fins a la caixa general de protecció. El recorregut serà el més curt i rectilini possible.

El capítol de l'escomesa dependrà absolutament de les disposicions de la companyia subministradora. Aquesta part de la instal·lació serà la que engloba des de la estació transformadora de que es subministra l'edifici, fins a la caixa general de protecció corresponent.

Aquesta part de la instal·lació està prevista al projecte de la fase 1.

Caixa general de protecció

Es preveu la instal·lació de la caixa general de protecció a la façana de l'edifici, en el interior d'un armari d'obra destinat a aquest ús. Es farà d'acord amb les Normes de la Cia. Subministradora i complirà la instrucció ITC-BT-13 del reglament electrotècnic de baixa tensió, segons els plànols, i es col·locarà juntament amb l'equip de comptatge que tindrà les dimensions mínimes reglamentàries.

Aquesta part de la instal·lació està prevista al projecte de la fase 1.



Línia general d'alimentació

La comunicació entre la caixa general de protecció i l'equip de comptatge serà amb cable de coure de $3 \times (1 \times 120) + 1 \times 120$ no propagador de la flama i amb baixa emissivitat de fums i opacitat reduïda, tipus RZ1-K de 0,6/1KV d'aïllament.

La secció dels cables haurà de ser uniforme en tot el seu recorregut i sense empalmes. La caiguda màxima tensió per la que s'ha calculat les línies ha estat del 0,5%. La secció del conductor del neutre, com a mínim serà de 70 mm^2 . No obstant, al no poder realitzar un càlcul teòric dels possibles desequilibris que es poden produir, així com les corrents harmòniques generades per equips electrònics; es recomana instal·lar el neutre de la mateixa secció de la fase.

Aquesta part de la instal·lació està prevista al projecte de la fase 1.

Comptadors i interruptor de control de potència

La instal·lació de l'equip de comptatge es preveu just al costat de la caixa general de protecció i està situat on s'indica als plànols adjunts.

La disposició del comptador elèctric està disposada segons la instrucció ITC-BT-12, col·locació de comptadors per un sol usuari. El local tècnic disposarà de pany normalitzat per l'empresa subministradora.

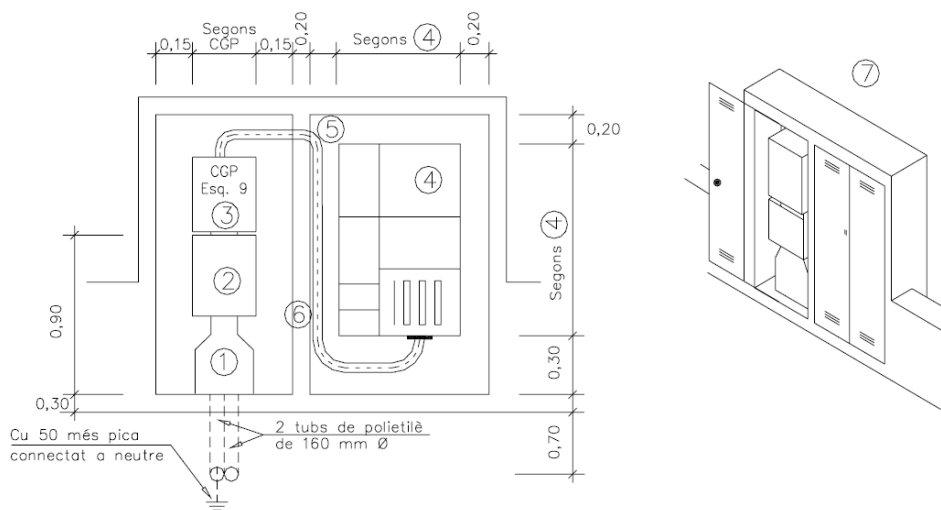
Segons la ITC-BT-16 per a subministraments d'aquest tipus caldrà adoptar la solució que s'especifiqui en les requisits particulars de l'empresa subministradora, partint dels següents principis:

- Fàcil lectura de l'equip de mesura
- Accés permanent als fusibles generals de protecció
- Garanties de seguretat i manteniment

L'usuari serà responsable del trencament dels precintes que col·loquin els organismes oficials o les empreses subministradores, així com de la ruptura de qualsevol dels elements que quedin sota la seva custòdia, quan el comptador estigui instal·lat dins del seu local.

Emplaçament del conjunt de protecció i mesura en una tanca o en paret de la via pública amb escomesa subterrània

A través de caixa de seccionament i CGP:

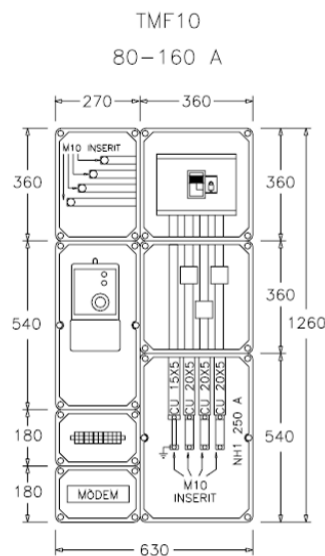


- | | |
|---|------------------------|
| 1 | Canal protectora. |
| 2 | Caixa de seccionament. |



3	Caixa general de protecció.
4	Conjunt de protecció i mesura TMF10 o TMF10.
5	Tub aïllant rígid per a protecció conductors
6	Separació opcional
7	Armari que pot ser de compartiment únic, disposarà de porta metàl·lica d'almenys 2 mm d'espessor, grau de protecció IK10 i pany JIS ref.:CFE

Pel subministrament normal es preveu la instal·lació d'un conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V. Es realitzarà d'acord amb les especificacions de la companyia.



Aquesta part de la instal·lació està prevista al projecte de la fase 1.

Derivació individual

Aquesta línia serà la que uneixi l'equip de comptatge amb el quadre de comandament i protecció de l'abonat. Aquesta línia serà de 0,6/1 kV de coure i la seva secció serà variable depenent de la seva longitud, per tal de no superar una caiguda de tensió de l'1%.

Les línia individual transcorrerà per dins de tub de forma enterrada fins arribar al QGD assenyalat en els plànols.

Segons la ITC-BT-14 del reglament electrotècnic de baixa tensió del 2002, en la seva taula numero 1, ens indica que per la derivació individual formada per $3 \times (1 \times 120) + 1 \times 120$ RZ1-K de 0,6/1KV el tub ha de ser, com a mínim de 160 mm. de diàmetre.

Es disposarà a la vegada d'un tub de reserva, des del comptador fins al QGD, per tal de poder atendre fàcilment possibles ampliacions.

Aquesta part de la instal·lació està prevista al projecte de la fase 1.



Dispositius generals de comandament i protecció

Els dispositius generals de comandament i protecció estan instal·lats en una sèrie de quadres i subquadres.

Existeix un Quadre General de Distribució, i varis subquadres repartits de la següent manera:

- Quadre General de distribució (SB-0)
- Subquadre Planta Primera (SB-1)
- Subquadre Planta Tercera (SB-2)
- Subquadre Radio Ribes (SB-3)
- Subquadre Sala Polivalent (SB-4)
- Subquadre SAI (SB-5)
- Subquadre Ascensor (SB-6)

Únicamen el subquadre de planta tercera, SB-2, entra dins l'àmbit d'actuació d'aquesta fase.

També entren dins l'àmbit d'aquesta fase les proteccions corresponent a l'alimentació de l'embarrat d'emergència, ja la potència del grup electrògen s'han augmentat respecte la prevista a la fase 1.

El quadre general de distribució està ubicat en una local que tindrà la consideració de local de risc especial baix, amb una tancament que seran com a mínim EI-90.

Tots els elements de protecció tindran els valors assenyalats en els esquemes, que assegurin la protecció dels cables i de les persones.

Tots aniran correctament senyalitzats amb indicadors de fòrmica per la fàcil i ràpida identificació. Els cables es marcaran amb el número del born de sortida del cable.

A la porta de cada armari s'instal·larà un porta plànols per a col·locar els esquemes actualitzats del quadre.

El poder de tall d'elements instal·lats, serà d'un mínim de 10 kA també les proteccions ubicades en el QGD.

Per a la protecció contra sobreintensitats s'ha previst per cada línia un magnetotèrmic d'intensitat inferior a la màxima permesa pel cable, d'acord amb les Instruccions ITC BT 22, ITC BT 23 segons correspongui. Els valors escollits es poden comprovar en els esquemes.

Per la protecció contra contactes indirectes s'ha previst la col·locació d'interruptors diferencials amb sensibilitat que assegurin la protecció de les persones, d'acord amb la ITC BT 24.

Per a la protecció contra contactes directes s'evitarà l'accessibilitat a parts actives en la instal·lació, ITC BT 24.

En els quadres elèctrics es col·locarà una protecció contra les sobretensions permanents segons la resolució ECF/4538/2006, de 29 de desembre (29/12/06), per la que s'aprova a Feinsa-Endesa les Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. També s'instal·laran proteccions contra el llamp tipus classe II.

Es preveuen conmutador de tres posicions per poder gestionar manualment aquelles parts de la instal·lació que habitualment són automàtiques.

Totes les maniobres podran ser comandades des del sistema de control centralitzat.



Equip d'energia reactiva

Per a compensar l'energia reactiva s'ha previst la instal·lació d'una bateria de condensadors monofàsica de 230 V i freqüència de 50 Hz, de 60,0 kVAr de potència reactiva, de 3 etapes 15+15+30 kVAr, de funcionament automàtic, amb regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid per a la visualització de l'estat de funcionament, amb condensadors autoprotegits, contactors amb resistències de preinserció i armari metàl·lic amb grau de protecció IP-31, muntada superficialment al costat del quadre general de distribució.

D'aquesta manera es pretén passar d'un factor de potència considerat de 0,85 a 0,98.

L'equip de reactiva està previst al projecte de la fase 1.

Canalitzacions i distribució del cable

La distribució s'iniciarà al quadre de comandament i protecció, que ha de complir la instrucció ITC-BT-17 del REBT, del qual sortirà la línia que alimentarà el quadre general de distribució dotat dels corresponents interruptors automàtics.

S'ha previst fer la distribució elèctrica interior de les línies principals per safata aèria o per terra tècnic. Es preveu instal·lar-la amb tots els elements per a canvis de direcció, derivació, final i de suport.

La col·locació serà fixada amb suports horitzontals o amb suports per a suspendre del sostre.

L'execució a l'obra consistirà en replantejar el traçat i col·locar els suports, fixant-los i anivellant-los, també caldrà fixar la safata i realitzar els talls corresponents als canvis de direcció. Les peces de suport han de ser les indicades per al tipus de col·locació. La distància entre suports ha de ser <1,5 m, amb un mínim de dos per safata, fixades al parament amb tacs metàl·lics i cargols.

Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les safates s'han de fer mitjançant una peça d'unió fixada amb cargols. El muntatge es farà segons les instruccions del fabricant.

Les canals elèctriques també s'han previst instal·lar-les amb tots els elements per a canvis de direcció, derivació, final i de suport.

Es preveu que la col·locació serà fixada directament sobre paraments verticals.

Les mides de safates (veure plànol i estat d'amidaments), dependrà de la zona on siguin ubicades, segons la concentració de les instal·lacions. Es tindrà en compte la unificació de suports, els quals es faran de les mides necessàries per poder ubicar diferents tipus de instal·lacions.

Les conduccions realitzades amb tub, seran determinats segons les recomanacions de la instrucció ITC-BT 021. Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació.

La instal·lació trascarà per fals-sostre, per terra tècnic o encastada a paret.

El cablejat es realitzarà amb cable de coure tipus 07Z1-K de 750V en les conduccions com tubs, canals i motllures, i del tipus RZ1-K de 0'6/1kV en els recorreguts per la safata metàl·lica.

Per el cable de 750V s'utilitzaran els colors propis per cada funció, següent:

Negre, Marró, gris per les fases

Blau per el neutre



Bicolor per la posta a terra

No es permeten la composició d'altres colors.

Per establir la corresponent protecció contra contactes indirectes, tots els circuits derivats disposaran de conductor de protecció de coure que es connectarà a la xarxa de terra.

Totes les masses i canalitzacions metàl·liques estaran connectades al circuit de protecció.

Actualment la Casa de la Vila disposa de dos SAIS que es mantindran, traslladant-los a una nova ubicació.

Separació entre altres instal·lacions

Diversos circuits poden trobar-se en el mateix tub o en el mateix compartiment de canal si tots els conductors estan aïllats per la tensió assignada més elevada.

No han instal·lar circuits de potència i circuits de molt baixa tensió de seguretat (MBTS o MBTP) en les mateixes canalitzacions, llevat que cada cable estigui aïllat per a la tensió més alta present o s'apliqui una de les disposicions següents:

- Que cada conductor d'un cable de diversos conductors estigui aïllat per a la tensió més alta present en el cable
- Que els conductors estiguin aïllats per a la seva tensió i instal·lats en un compartiment separat d'un conductor o d'una canal, si la separació garanteix el nivell de aïllament requerit per a la tensió més elevada.

En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors d'ambdues es mantingui una distància mínima de 3 cm. En cas de proximitat amb conductes de calefacció, de aire calent, vapor o fum, les canalitzacions elèctriques s'establiran de forma que no puguin assolir una temperatura perillosa i, per tant, es mantindran separades per una distància convenient o per mitjà de pantalles calorífugues.

Les canalitzacions elèctriques no se situaran per sota d'altres canalitzacions que puguin donar lloc a condensacions, tals com les destinades a conducció de vapor, d'aigua, de gas, etc., llevat que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes d'aquestes condensacions.

Les canalitzacions elèctriques i les no elèctriques només podran anar dins d'un mateix canal o forat en la construcció, quan es compleixin simultàniament les següents condicions:

- a) La protecció contra contactes indirectes estarà assegurada per algun dels sistemes assenyalats en la Instrucció ITC-BT-24, considerant a les conduccions no elèctriques, quan siguin metàl·liques, com a elements conductors.
- b) Les canalitzacions elèctriques estaran convenientment protegides contra els possibles perills que pugui presentar la seva proximitat a canalitzacions, i especialment es tindrà en compte:
 - L'elevació de la temperatura, deguda a la proximitat amb una conducció de fluid calent.
 - La condensació.
 - La inundació, per avaria en una conducció de líquids, en aquest cas es prendran totes les disposicions convenientes per assegurar-ne evacuació.
 - La corrosió, per avaria en una conducció que contingui un fluid corrosiu.
 - L'explosió, per avaria en una conducció que contingui un fluid inflamable.
 - La intervenció per manteniment o avaria en una de les canalitzacions pot realitzar-se sense danyar a la resta.



Circuit De Terra

Es realitzarà una xarxa de terra per l'edifici d'obra nova. També es millorarà la xarxa de terra de l'edifici existent amb la col·locació de tres piquetes i cable de coure nu fins a la caixa seccionadora de la sala del QGD. Aquesta instal·lació es realitzarà d'acord amb l'especificat a la ITC-BT-18 del REBT, per tal de limitar la tensió respecte a terra que poden presentar les masses metàl·liques, garantint l'actuació de les proteccions i eliminant o disminuint el risc d'avaría del material utilitzat.

La línia d'enllaç amb terra es formarà amb cable Cu. despullat de 35 mm² que unirà les piquetes amb el punt de posta a terra.

Les seccions mínimes de les línies principals de terra i les seves derivacions estaran dimensionades de tal manera que la màxima corrent de falta no pugui provocar problemes ni en els cables ni a les connexions. Aquestes compliran les premisses establertes en la ITC-BT-18.

Secció dels conductors de fase (mm ²)	Secció mínim del conductors de protecció (mm ²)
$S \leq 16$	$S_p = S$
$16 < S \leq 35$	$S_p = 16$
$s > 35$	$S_p = S/2$

Els cables del circuit de terra seran el més curts possibles, (en el cas de les derivacions) no estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i el desgast mecànic.

Les connexions dels cables amb les parts mecàniques, es realitzaran assegurant les superfícies de contacte mitjançant cargols, elements de compressió, remates o soldadura d'alt punt de fusió.

Està prohibit intercalar al circuit de terra seccionadors, fusibles o interruptors que puguin tallar la seva continuïtat.

S'ha previst la connexió del elements metàl·lics dels serveis adaptats a la xarxa de terres general de l'edifici.

Justificació de la ITC-28

L'edifici que ens ocupa està considerat de pública segons la ITC-BT-28 apart. 1, ja que constitueix un establiment per una ocupació de més de 50 persones alienes als treballadors de l'Ajuntament, per tant complirà tot el que li és d'aplicació de la ITC-BT-28.

L'enllumenat d'emergència entrarà en funcionament en cas que falli la tensió, o baixi fins a un 70 per cent del seu valor nominal. Aquest enllumenat té una autonomia mínima d'una hora i dona un nivell lumínic mínim de 5 Lux.

El quadre general de distribució està situat a un recinte tancat. Aquesta dependència constitueix un punt en el que no té accés el públic i està separat del local on existeix risc d'incendi o pànic.

El quadre general de distribució disposa d'elements de comandament i protecció en cada una de les seves línies. Prop de cadascun dels interruptors del quadre s'ha col·locat una placa indicativa del circuit al que pertanyen.

En relació amb el total de línies per alimentar les làmpades s'han fet tres enceses en les zones comuns complint per tant l'establir a l'apartat 4d de l'esmentada instrucció tècnica i així evitar que el tall de corrent de qualsevol



línia no afecti a la tercera part del total de làmpades instal·lades en el local. S'ha previst en l'origen de cada línia una protecció contra sobre càrregues, curtcircuits i contactes indirectes.

Els cables elèctrics utilitzats són no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Les canalitzacions s'han realitzat segons marquen la ITC-BT-19 i ITC-BT-20.

5.07.1.5. Locals i recintes d'instal·lacions

El quadre general de distribució està ubicat en una sala destinada únicament a instal·lacions ja que segons SI 1, taula 2.1 i annexa de criteris d'aplicació del ministeri d'habitatge amb data 18 de maig de 2010 els quadres generals de distribució de més de 100kW han d'estar situats en un local independent que compleixi les condicions de locals de risc especial baix. Per tant, caldrà sectoritzar aquest recinte amb EI-90 i portes EI-45. La resta de quadres no cal que estiguin en locals de risc especial baix.

5.07.1.6. Materials i equips

Totes les lluminàries es defineixen en el capítol 5.09 "Instal·lacions d'Il·luminació".

Tots els materials emprats en aquesta instal·lació estan descrits en els documents adjunts que contenen l'estat d'amidament i el pressupost.

5.07.1.7. Dimensionat

Tot el dimensionat de la instal·lació d'aquest capítol està justificat en l'annex de càlculs juntament amb l'annex justificatiu del CTE i l'annex de catàlegs i documentació tècnica.

Càlculs elèctrics

Les expressions utilitzades pel càlcul de la secció dels conductors, intensitat i caiguda de tensió són les següents:

Intensitat [A]	
Línies Monofàsiques $I = \frac{P \cdot Cs \cdot Cr}{U \cdot \cos \varphi}$ <p> <i>I:</i> Intensitat [A] <i>P:</i> Potència [W] <i>Cs:</i> Coeficient de simultaneïtat <i>Cr:</i> Coeficient del receptor <i>U:</i> Tensió de la línia [V] <i>cos φ:</i> Factor de Potència </p>	Línies Trifàsiques $I = \frac{P \cdot Cs \cdot Cr}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi}$ <p> <i>I:</i> Intensitat [A] <i>P:</i> Potència [W] <i>Cs:</i> Coeficient de simultaneïtat <i>Cr:</i> Coeficient del receptor <i>U:</i> Tensió de la línia [V] <i>cos φ:</i> Factor de Potència </p>
Caiguda de Tensió [%]	
Línies Monofàsiques $U \% = \frac{200 \cdot L \cdot P}{\gamma \cdot S \cdot U^2}$ <p> <i>U%:</i> Caiguda de Tensió [%] <i>L:</i> Longitud de la línia [m] <i>P:</i> Potència [W] <i>γ:</i> Conductivitat del conductor [m/Ω·mm²] <i>S:</i> Secció de la línia [mm²] <i>U:</i> Tensió de la línia [V] </p>	Línies Trifàsiques $U \% = \frac{100 \cdot L \cdot P}{\gamma \cdot S \cdot U^2}$ <p> <i>U%:</i> Caiguda de Tensió [%] <i>L:</i> Longitud de la línia [m] <i>P:</i> Potència [W] <i>γ:</i> Conductivitat del conductor [m/Ω·mm²] <i>S:</i> Secció de la línia [mm²] <i>U:</i> Tensió de la línia [V] </p>

Consideracions inicials per desenvolupar els càlculs elèctrics:



- Màxima caiguda de tensió permesa:
 - Màxima caiguda de tensió permesa en la línia general d'alimentació:
 - Amb concentracions de comptadors totalment centralitzats= 0,5%
 - Amb concentracions de comptadors parcialment centralitzats= 1%
 - Màxima caiguda de tensió permesa en la derivació individual:
 - Amb concentracions de comptadors totalment centralitzats= 0,5%
 - Amb concentracions de comptadors parcialment centralitzats= 1%
 - Amb subministres per un únic usuari= 1,5%
 - Màxima caiguda de tensió permesa en les instal·lacions interiors:
 - Per circuits de vivendes= 3%
 - Instal·lacions interiors receptores d'enllumenat=3%
 - Instal·lacions interiors receptores d'altres usos=5%
 - Màxima caiguda de tensió permesa en instal·lacions industrials amb la seva pròpia ET s'haurà de considerar que la instal·lació interior en baixa tensió té el seu origen a la sortida del transformador.
 - Instal·lacions interiors receptores d'enllumenat=4,5%
 - Instal·lacions interiors receptores d'altres usos=6,5%

Conductivitat [m/W·mm²]: Cu=56; Al=35

Resum d'impedàncies d'un circuit en curt-circuit					
Xarxa Elèctrica		Resistència	Reactància	Impedància	I _{cc}
Xarxa de MT		R _a /X _a =0,15 R _a pot ser menyspreable respecte X _a	X _a = Z _a	Z _a = $\frac{U^2}{P_{cc}}$	$I_{cc} = \frac{U}{\sqrt{3} \cdot \sqrt{Z_a^2 + Z_{TR}^2}}$
Transformador MT/BT		R _{TR} pot ser menyspreable respecte a X _{TR} per transformadors de P>100kVA	X _{TR} = $\sqrt{Z_{TR}^2 - R_{TR}^2}$	Z _{TR} = $\frac{U^2}{P_{Ucc}}$	
Interrupidor automàtic					<u>Línies Monofàsiques:</u>
Distribució		R _c = $\varphi \cdot \frac{L}{S}$	X _c = 0,08mΩ/m	Z _c = $\sqrt{R_c^2 + X_c^2}$	$I_{cc} = \frac{U}{\sqrt{3} \cdot (Z_{cL} + Z_{cN})}$
Canalitzacions					<u>Línies Trifàsiques:</u>
Receptors					$I_{cc} = \frac{U}{\sqrt{3} \cdot Z_C}$

Llegenda:		
R _a : Resistència de la xarxa de MT [Ω]	R _c : Resistència de la xarxa de BT [Ω]	I _{cc} : Intensitat curt-circuit [A]
X _a : Reactància de la xarxa de MT [Ω]	X _c : Reactància de la xarxa de BT [Ω]	U: Tensió entre fases, en buit
Z _a : Impedància de la xarxa de MT [Ω]	Z _c : Impedància de la xarxa de BT [Ω]	Z _{cL} : Impedància de la fase [Ω]
R _{TR} : Resistència del transformador de MT/BT [Ω]	φ: Resistivitat específica del conductor (Cu=1/56, Al=1/35) [Ω·mm ² ·m]	Z _{cN} : Impedància del neutre [Ω]
X _{TR} : Reactància del transformador de MT/BT [Ω]	L: Longitud del conductor [m]	
Z _{TR} : Impedància del transformador de MT/BT [Ω]	S: Secció del conductor [mm ²]	
U _{cc} : Tensió de curt-circuit del transformador [%]		

Tensió de curt-circuit dels transformadors normalitzats en U _{cc}	Potència	Tensió de secundari en buit [V]	
	(kVA)	237	410
	100	4,0%	4,0%
	160	4,0%	4,0%
	250	4,0%	4,0%
	315	4,0%	4,0%
	400	4,0%	4,0%
	500	4,0%	4,0%



	630	4,0%	4,0%
	800	5,0%	4,5%
	1000	5,5%	5,0%
	1250	6,0%	5,5%
	1600	6,5%	6,0%
	2000	7,0%	6,5%

Taula emprada pel càlcul de la Intensitat Màxima Admissible en conductors col·locats en Instal·lacions Interiors

TAULA 1. ITC-BT-019 Intensitats admissibles (A) a l'aire 40°C. N° de conductors amb càrrega i naturalesa de l'aïllament												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A			3x PVC	2x PVC			3x XLPE o EPR	2x XLPE o EPR				
A2		3x PVC	2x PVC				3x XLPE o EPR	2x XLPE o EPR				
B						3x PVC	2x PVC			3x XLPE o EPR	2x XLPE o EPR	
B2				3x PVC	2x PVC			3x XLPE o EPR		2x XLPE o EPR		
C							3x PVC	2x PVC		3x XLPE o EPR	2x XLPE o EPR	
E								3x PVC		2x PVC	3x XLPE o EPR	2x XLPE o EPR
F								3x PVC				3x XLPE o EPR
G											3x PVC	3x XLPE o EPR
	mm ²											
COURE	1,5	11	11,5	13	13,5	15	16	-	18	21	24	-
	2,5	15	16	17,5	18,5	21	22	-	25	29	33	-
	4	20	21	23	24	27	30	-	34	38	45	-
	6	25	27	30	32	36	37	-	44	49	57	-
	10	34	37	40	44	50	52	-	60	68	76	-
	16	45	49	54	59	66	70	-	80	91	105	-
	25	59	64	70	77	84	88	96	106	116	123	166
	35		77	86	96	104	110	119	131	144	154	206
	50		94	103	117	125	133	145	159	175	188	250
	70				149	160	171	188	202	224	244	321
	95				180	194	207	230	245	271	296	391
	120				208	225	240	267	284	314	348	455
	150				236	260	278	310	338	363	404	525
	185				268	297	317	354	386	415	464	601
240				315	350	374	419	455	490	552	711	
300				360	404	423	484	524	565	640	821	
ALUMINI	1,5											
	2,5	11,5	12	13,5	14	16	17,5	-	20	22	25	-
	4	15	16	18,5	19	22	24	-	25	29	35	-
	6	20	21	24	25	28	30	-	35	38	45	-
	10	27	28	32	34	38	42	-	47	53	61	-
	16	36	38	42	46	51	56	-	65	70	83	-
	25	46	50	54	61	64	71	73	82	88	94	126
	35		61	67	75	78	88	92	102	109	117	157
	50		73	80	90	96	106	110	124	133	145	191
	70				116	122	136	144	158	170	187	247
	95				140	148	167	177	192	207	230	302
	120				162	171	193	206	223	239	269	352
	150				187	197	223	238	258	277	312	406
	185				212	225	236	274	294	316	359	469
240				248	265	300	326	348	372	429	556	
300				285	305	347	378	400	429	498	644	

- 1) A partir de 25 mm² de secció
- 2) Incloent canals per instal·lacions –canaletes– i conductes de secció no circular.
- 3) O en safata no perforada
- 4) O en safata perforada.
- 5) D és el diàmetre del cable.

Càlcul Del Circuit De Terra

Aquests càlculs es realitzen segons els valors que ens marquen les taules de la instrucció ITC-BT-18. Al no considerar-se el local en emplaçament humit, la tensió de contacte màxima permesa pel R.B.T serà de 50V i



tenint en compte que s'utilitzen interruptors diferencials de sensibilitat de 0'3A, la resistència del terra ha de tenir un valor mínim.

$$\frac{50}{I_n} > R \qquad \frac{50}{0'3} > 166\Omega \qquad R = e \cdot \frac{1}{L1 + \frac{L2}{2}}$$

R = Resistència del terra (Ohm).

e = Resistivitat del terreny d'argila compacte (Ohm x mts).

L1= Longitud de les piques.

L2= Longitud del cable.

Un cop acabat el circuit de terra, aquest es mesurarà, i si el seu valor és molt gran, es col·locaran les piquetes necessàries fins reduir-lo al desitjat.

5.07.1.8. Esquemes elèctrics

Aquest projecte acompanya un dossier d'esquemes elèctrics els quals reflecteixen cada una de les línies que formen part de la instal·lació i la seva maniobra. Queda per part de l'industrial adjudicatari qualsevol modificació que durant l'execució d'aquest projecte pugui sorgir, d'aquesta forma a la seva finalització quedarà reflectit l'estat actual d'aquest projecte.



5.08. INSTAL·LACIONS DE IL·LUMINACIÓ

A continuació es defineixen les solucions lumíniques adoptades per dotar a la fase 2 de la Casa de la Vila de Sant Pere de Ribes d'una instal·lació elèctrica adaptada a les seves necessitats, en funció de l'activitat que es desenvoluparà.

S'han de tenir en compte els documents gràfics adjunts corresponents al capítol DG 5.9 "Instal·lacions elèctriques" i la resta de documents que conformen el projecte (Annexos justificatius del CTE, Annexos de càlculs, Annexos dels catàlegs de documentació tècnica i Amidaments) per complementar la definició de les instal·lacions d'enllumenat.

5.08.1. Instal·lacions de Il·luminació

5.08.1.1. Àmbit i descripció general

La instal·lació d'enllumenat de l'edifici està formada per lluminàries encastades, de superfície o de carril, en funció de les característiques de cada sala.

La instal·lació d'enllumenat està formada majoritàriament per fluorescents amb reactàncies electròniques o per fons de llum tipus LED. D'aquesta manera s'assoleixen els requisits d'eficiència energètica que marca la normativa. Aquestes lluminàries estan dotades de reflectors i difusors per garantir l'eficiència i evitar els enlluernaments.

El llums previstos als magatzems, a l'exterior i a les sales de instal·lacions seran de tipus estanc.

L'enllumenat de les dependències sense ocupació permanent tipus serveis, petits passadissos, magatzems..., estarà gestionat per un sensor de moviment temporitzat.

5.08.1.2. Normativa d'aplicació i altres documents de referència

Relació de normativa d'aplicació:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió del R.D. 842/2002 de 2 Agost (B.O.E. 242 de 18 setembre de 2002)
- Document bàsic SUA (Seguretat d'utilització i accessibilitat) secció SUA 4 (Seguretat davant el risc causat per il·luminació inadequada) del vigent Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Document bàsic HE (Estalvi d'energia) secció HE 3 (Eficiència energètica de les instal·lacions de il·luminació) del vigent Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Reglament de seguretat i higiene en el treball.
- Decret d'Ecoeficiència de la Generalitat de Catalunya.
- UNE-EN 12464-1:2003 Il·luminació dels llocs de treball. Part I: Llocs de treball interiors.
- Guia tècnica per l'Avaluació i prevenció dels riscos relatius a la utilització de llocs de treball, que adopta la norma EN 12,464 i ha estat elaborada en virtut del que disposa l'article 5 del Reial Decret 39/1997, de 17 de gener i en la disposició final primera del RD 486/1997, del 14 abril, que duen a terme les lleis 3 / 1995, de 8 novembre de Prevenció de Riscos Laborals.
- Norma UNE EN 12193: Il·luminació. Enllumenat d'instal·lacions esportives.
- UNE 72.112 Tasques visuals. Classificació (UNE Recomenada)
- UNE 72.163 Nivells d'il·luminació. Assignació de tasques. (UNE Recomenada)



5.08.1.3. Requisits i prestacions

El disseny i dimensionat de la instal·lació d'enllumenat prevista per aquest edifici compleix les exigències de les normatives esmentades en el capítol "Normativa d'aplicació i altres documents de referència".

Tindran l'eficiència energètica, els sistemes de control i regulació i els plans de manteniment indicats en les exigències bàsiques del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) en els seu document bàsic HE (Estalvi d'energia) secció HE 3 (Eficiència energètica de les instal·lacions de il·luminació).

Es garanteixen els nivells mínims per a la seguretat d'utilització en les zones de circulació, tan pel que fa a l'enllumenat normal com al d'emergència segons les exigències bàsiques del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) en els seu document bàsic SUA (Seguretat d'utilització i accessibilitat) secció SUA 4 (Seguretat davant el risc causat per il·luminació inadequada).

La instal·lació d'enllumenat prevista garanteix la seguretat de les persones i els bens i el seu normal funcionament.

Tot segons aquest document i els adjunts al projecte: documents gràfics adjunts corresponents al capítol DG 5.9 "Instal·lacions de il·luminació", annex justificatiu del CTE, annex de càlculs, annex de catàlegs de documentació tècnica i amidaments.

5.08.1.4. Disseny de la instal·lació

Enllumenat Interior

L'enllumenat de l'establiment estarà format per equips de fluorescència o LEDS situats a una alçada mínima de 2.50 mts. Aquests equips portaran reflectors o difusors en funció de l'exigència (VEEI, UGR) de cada espai o zona a il·luminar.

Tots els equips disposaran de reactàncies electròniques amb un índex de rendiment de color més gran o igual a 0,80.

Serveis i zones no ocupades permanentment amb detector de presència.

Es preveu un quadre de comandament instal·lat a la zona de recepció. Des del quadre de comandament es podran gestionar les llums dels espais comuns.

Per confeccionar l'esquema elèctric, s'ha reflectit la secció principal, essent el metratge i la caiguda de tensió la total, cas més desfavorable, tenint en compte les corresponents derivacions.

Els diferents metratges i seccions, es troben reflectits a l'estat d'amidaments.

Es considerarà un 80% més d'increment a les potències afectades per làmpades de descàrrega.

Les línies abans mencionades es divideixen en varis grups d'enceses amb la qual cosa disminueixen els consums, poder donar possibilitat d'establir varis nivells d'enllumenat.

Enllumenat d'Emergència

L'edifici disposarà d'un enllumenat d'emergència que, en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, eviti les



situacions de pànic i permeti la visió de les senyals indicatives e les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Aquest enllumenat haurà de tenir una autonomia mínima d'una hora. Estaran col·locats en els locals i dependències que s'indiquen en els plànols, i donaran un nivell lumínic mínim de 5 Lux. La instal·lació serà fixa i estarà dotada de font pròpia d'energia.

L'enllumenat d'emergència s'ha previst perquè entri en funcionament automàticament en cas que falli la tensió, o baixi fins a un 70 per cent del seu valor nominal.

Es preveu enllumenat d'emergència en les zones i elements següents:

- Tot local amb una ocupació superior a les 100 persones.
- Tots els recorreguts des de tot origen d'evacuació fins a un espai exterior segur.
- Els locals que continguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis i els de risc especial indicats en el DB-SI 1.
- Els lavabos generals de planta en edificis d'ús públic.
- A les zones on s'hi ubiquin els quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat general.
- En les senyals de seguretat tals com: senyals d'evacuació indicatives de sortida, senyals indicatives dels mitjans manuals contra incendis i senyals indicatives dels primers auxilis.

L'origen d'evacuació és tot punt ocupable del local, exceptuant els de tot recinte o conjunt d'ells comunicats entre si, en què la densitat d'ocupació no excedeixi d'1 persona / 5 m² i la superfície total no excedeixi de 50 m².

Els punts ocupables de tots els locals de risc especial i els de les zones d'ocupació nul·la on la superfície excedeixi de 50 m² també es consideren origen d'evacuació.

Si una dependència no compleix els requisits per ser considerat origen d'evacuació s'establirà des de la porta d'accés (en el passadís).

En els punts en què estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat caldrà que la il·luminació horitzontal sigui de 5 lux, com a mínim.

L'alçada de col·locació serà igual o superior a 2m. S'ubiquen a cada porta de sortida i per destacar els equips de seguretat i existència d'algun perill potencial.

En tots els altres punts dels recorreguts d'evacuació caldrà que la il·luminació horitzontal sigui de 1 lux, com a mínim.

5.08.1.5. Materials i equips

Tots els materials emprats en aquesta instal·lació estan descrits en els documents adjunts que contenen l'estat d'amidament i el pressupost.

5.08.1.6. Dimensionat

Tot el dimensionat de la instal·lació d'aquest capítol està justificat en l'annex de càlculs juntament amb l'annex justificatiu del CTE i l'annex de catàlegs i documentació tècnica.



El número de lluminàries previstes s'ha calculat mitjançant programes de càlculs reconeguts.

Per tal que aquests programes calculin el nombre de lluminàries necessàries cal definir la geometria de la sala, especificar els acabats bàsics de les textures (color de les parets, terres, sostres, etc.), en funció de l'activitat que es desenvoluparà es definirà el nivell mig de llum que caldrà assolir i la posició de les llums.

S'adjunten, en l'annex de càlculs, els resultats luminotècnics generats per aquestes dues eines informàtiques.

S'ha tingut en compte els criteris establerts en la HE-3 del CTE. L'eficiència energètica d'una instal·lació d'il·luminació d'una zona, es determina mitjançant el valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m²) per cada 100lux mitjançant la següent expressió:

$$VEEI = \frac{Px100}{SxE_m}$$

P Potència total instal·lada en làmpades mes equips auxiliars [W]

S Superfície il·luminada [m²]

Em Il·luminació mitjana mantinguda [lux]

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

S'aplicarà el DB HE 3 a les instal·lacions de il·luminació interior de l'edifici projectat.

La luminància mitja horitzontal mantinguda (Em) com l'índex d'enlluernament unificat (UGR) i l'índex de rendiment del color (Ra) s'adequarà al es 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

grupo	Zonas de actividad diferenciada	VEEI límite
1 zonas de no representació	administrativo en general	3,5
	andenes de estaciones de transporte	3,5
	salas de diagnóstico ⁽⁴⁾	3,5
	pabellones de exposició o ferias	3,5
	aulas y laboratorios ⁽²⁾	4,0
	habitaciones de hospital ⁽³⁾	4,5
	zonas comunes ⁽¹⁾	4,5
	almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas	5
	aparcamientos	5
	espacios deportivos ⁽⁵⁾	5
recintos interiores asimilables a grupo 1 no descritos en la lista anterior	4,5	
2 zonas de representació	administrativo en general	6
	estaciones de transporte ⁽⁶⁾	6
	supermercados, hipermercados y grandes almacenes	6
	bibliotecas, museos y galerías de arte	6
	zonas comunes en edificios residenciales	7,5
	centros comerciales (excluidas tiendas) ⁽⁹⁾	8
	hostelería y restauració ⁽⁸⁾	10
	religioso en general	10
	salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias ⁽⁷⁾	10
	tiendas y pequeño comercio	10
	zonas comunes ⁽¹⁾	10
	habitaciones de hoteles, hostales, etc.	12
recintos interiores asimilables a grupo 2 no descritos en la lista anterior	10	

5.08.1.8. Manteniment i conservació

Es seguirà un pla de manteniment per garantir en el temps el manteniment dels paràmetres luminotècnics i la eficiència energètica de la instal·lació, VEEI, que contemplarà:

Freqüència de reemplaçament de làmpades: Te que fer-se al final de la vida útil de les làmpades indicada per el fabricant, ja que, tot i que no hagi fallat, la seva eficàcia haurà disminuït. En grans instal·lacions es recomanable canviar les làmpades per grups en comptes de individualment per mantenir nivells d'il·luminació adequats.

Hores de servei	Vida útil
Incandescència	1000
Halògens	2000
Fluorescents Compactes	6000
Fluorescents	7500
Fluorescents amb reactància electrònica	10000
Descarrega - VM	12000
Descarrega SAP	15000 h
Descarrega HM	6000 h

S'ha de complir el paràmetres indicats per el fabricant de les làmpades.



Neteja de les Il·luminàries: Les Il·luminàries han de ser netejades regularment, sobretot les superfícies reflectores i difusores. Si s'incorporen difusors de plàstic, llis o prismàtic, s'han de substituir quan estiguin envellits.

Freqüència de neteja	
Lluminàries de radiació lliure	1 any
Lluminàries amb reflectors oberts per dalt	1 any
Lluminàries amb reflectors tancats per dalt	1 any
Lluminàries amb reflectors tancats	1 any
Lluminàries protegides contra la pols	1 any
Lluminàries de radiació indirecta	0,5 any

Per obtenir una major avantatge econòmic la freqüència de neteja tindrà una relació amb l'interval de reposició de làmpades

Neteja de la zona il·luminada: Els vidres de les finestres i les superfícies que formen sostres i parets hauran de ser netejats periòdicament per mantenir la transmissió de llum natural i la reflectància de les mateixes. La neteja o repintat de les parets tindrà gran importància en el cas de sales petites i de enllumenat indirecta.

Sistemes de control:

Freqüència de neteja	
Detector de presència per infraroigs.	1 any
Detector de presència acústics per ultrasons.	1 any
Detector de presència per microones.	1 any
Detector de presència híbrid dels anteriors.	1 any
Per temporització	1 any
Fotocèl·lules	1 any



5.09. TELECOMUNICACIONS

A continuació es defineixen les solucions en telecomunicacions adoptades per dotar a la fase 2 de la Casa de la Vila de Sant Pere de Ribes d'una instal·lació de cablejat estructurat i telefonia adaptada a les seves necessitats, en funció de l'activitat que es desenvoluparà.

S'han de tenir en compte els documents gràfics adjunts corresponents al capítol d'instal·lacions de telecomunicacions i la resta de documents que conformen el projecte per complementar la definició de les instal·lacions d'enllumenat.

5.09.1. Instal·lació de veu i dades

5.09.1.1. Àmbit i descripció general

L'àmbit d'aplicació d'aquesta instal·lació s'estén a la zona afectada per la fase 2 de la xarxa d'àrea local de la Casa de la Vila objecte d'aquest projecte.

S'ha previst la instal·lació en funció de les preses de dades necessàries en cada punt.

L'estructura del segment cablejat es disposarà en estructura d'arbre radial, amb un armari principal de comunicacions, del qual partiran tots els cables de connexió cap als espais de la Casa de la Vila, constituint la xarxa informàtica del local.

5.09.1.2. Normativa d'aplicació i altres documents de referència

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió del R.D. 842/2002 de 2 d'agost (B.O.E. 242 de 18 de setembre de 2002)

5.09.1.3. Requisits i prestacions

El disseny i dimensionat de la instal·lació de cablejat estructurat prevista per aquest edifici compleix les exigències de les normatives esmentades en el capítol "Normativa d'aplicació i altres documents de referència".

Finalitzada la instal·lació del cablejat estructurat es procedirà a la certificació tècnica de tots els punts amb l'equipament adequat per a la categoria de cable instal·lat. Mínim CAT 6A / Classe E.

Es recomana que tota l'estructura general del cablejat que s'instal·li (panells de connexió del rack, cable de xarxa de connexió entre panells, cable de xarxa, connectors d'usuari i cable de xarxa de connexió d'usuaris) sigui d'un mateix fabricant.

5.09.1.4. Disseny de la instal·lació

La instal·lació de cablejat estructurat seguirà una topologia en estrella. Constarà d'un armari principal de comunicacions del qual sortirà un cable UTP de quatre parells trenat de Categoria 6A per cada punt de connexió marcat en els plànols adjunts.



La instal·lació consta de varis subsistemes: subsistema d'administració principal, subsistema canalització, subsistema horitzontal i subsistema àrea de treball. Aquests subsistemes es descriuen a continuació.

Subsistema d'administració principal.

Segons les característiques de l'edifici, de les sales que conté i de les distàncies que comporten, s'han dimensionat un número de racks informàtics adients.

Per l'edifici objecte d'aquest projecte s'ha previst un rack format per dos armaris, a part del rack corresponent a la zona de Radio Ribes. Els racks estan previstos al projecte de la fase 1.

En l'armari "rack" arribaran tots els cables provinents de cadascuna de les rosetes que hi haurà a la Casa de la Vila. En aquests armaris hi hauran una sèrie de panells de preses RJ45, guiadors de fils i panells d'endolls de tipus Schuko que permetran la interconnexió de cada una de les rosetes amb els diversos serveis que es distribuïran per aquesta xarxa (en general, informàtica i telefonia).

L'armari de comunicacions, el cablatge, els panells i la resta d'elements de connexió formaran part del projecte d'obra, mentre que l'electrònica no es contempla dins el projecte.

El rack s'ha dimensionat incloent un 25% més de capacitat en previsió de possibles creixements.

ARMARI PRINCIPAL

L'armari principal, inclòs en la fase 1, donarà servei a 140 preses RJ45 instal·lades segons els plànols adjunts.

D'aquest 140 punts de treball alguns es preveuen per telèfon, altres per punts d'accés sense fils, per les càmeres de CTTV, i la resta per punts de connexió informàtics.

L'armari principal està format per un armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària amb unes mides de 2000x800x1000 mm (alçària x amplària x fondària).

Dintre d'aquest armari es preveuen panells de telefonia, panells de punts de treball, panells d'ordenació, una regleta d'endolls schucko i espai per els elements electrònics, com son el switch, els routers, els injectors...

L'electrònica no forma part d'aquest projecte de instal·lacions.

Panells de telefonia

S'han previst dos panells de telefonia per connectar les presses de telèfon.

Panells de punts de treball

S'han previst set panells de punts de treballs ja que s'ha deixat un 15 % de ports lliures per a possibles ampliacions.

Panells d'ordenació

Els panells d'ordenació s'instal·laran per poder conduir tots els punts, formats per foetons de cable UTP de Categoria 6A, entre els diferents elements del rack d'una manera clara i ordenada.



Regleta d'endolls

En aquest armari s'inclou una regleta d'alimentació amb 6 preses de corrent, com a mínim, amb protecció elèctrica i connexió a terra.

Subsistema horitzontal

El subsistema horitzontal està format per cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6A U/UTP, amb coberta lliure d'halògens, i finalitzaran en rosetes femelles amb connexions RJ45.

La longitud dels cables de xarxa no excedirà del que especifiquin les recomanacions per a la categoria del cable utilitzat. Si es produeixen distàncies superiors, es farà un projecte específic per a la instal·lació d'armaris satèl·lit o, en el cas que no sigui possible, es procedirà a la instal·lació de fibra òptica.

La longitud d'aquests cables no pot ser superior a 90 m.

Subsistema canalització

Els cables passaran generalment per una safata amb perfil separador, per terra tècnic o per sobre el fals sostre en funció de la zona.

La distribució de la xarxa circularà, en qualsevol cas, per conductes diferents als de la xarxa elèctrica, i es respectaran les distàncies requerides amb els diferents serveis.

La canalització es realitzarà de forma que el cable no sigui visible en cap part del recorregut. Amb aquest objectiu s'usaran elements com colzes, tapes, unions, etc. No s'utilitzarà silicona o solucions similars per colzes o segellat de canaletes.

SEPARACIÓ ENTRE ALTRES INSTAL·LACIONS

En cas de proximitat de canalitzacions de cablejat estructurat amb altres no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors d'ambdues es mantingui una distància mínima de 3 cm. En cas de proximitat amb conductes de calefacció, de aire calent, vapor o fum, les canalitzacions de cablejat estructurat s'establiran de forma que no puguin assolir una temperatura perillosa i, per tant, es mantindran separades per una distància convenient o per mitjà de pantalles calorífugues.

Les canalitzacions de cablejat estructurat no es situaran per sota d'altres canalitzacions que puguin donar lloc a condensacions, tals com les destinades a conducció de vapor, d'aigua, de gas, etc., llevat que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions de cablejat estructurat contra els efectes d'aquestes condensacions.

Les canalitzacions de cablejat estructurat amb altres no elèctriques només podran anar dins d'un mateix canal o forat en la construcció, quan es compleixin simultàniament les següents condicions:

- a) La protecció contra contactes indirectes estarà assegurada per algun dels sistemes assenyalats en la Instrucció ITC-BT-24, considerant a les conduccions no elèctriques, quan siguin metàl·liques, com a elements conductors.
- b) Les canalitzacions elèctriques estaran convenientment protegides contra els possibles perills que pugui presentar la seva proximitat a canalitzacions, i especialment es tindrà en compte:
 - L'elevació de la temperatura, deguda a la proximitat amb una conducció de fluid calent.
 - La condensació.



- La inundació, per avaria en una conducció de líquids, en aquest cas es prendran totes les disposicions convenients per assegurar-ne evacuació.
- La corrosió, per avaria en una conducció que contingui un fluid corrosiu.
- L'explosió, per avaria en una conducció que contingui un fluid inflamable.
- La intervenció per manteniment o avaria en una de les canalitzacions pot realitzar-se sense danyar a la resta.

Subsistema àrea de treball

Aquest subsistema està format per les caixes, plaques i mòduls ubicats en les àrees de treball, on posteriorment es connectarà el perifèric adient segons el servei que s'hagi donat.

Es preveu la instal·lació de varis punts de connexió sense fils per donar servei a la Casa de la Vila. Les antenes hauran de instal·lar-se en punts elevats per evitar cops o manipulacions inadequades.

5.09.1.5. Locals i recintes d'instal·lacions

Els racks estaran ubicats en sales destinades a aquest ús, tant pel que fa al rack principal com el rack de Radio Ribes.

Les dues sales estaran degudament climatitzades amb unitats 1x1 que podran funcionar tot l'any en mode de generació de fred. Aquestes unitats tindran un funcionament independent a la climatització de l'edifici.

Aquesta part de la instal·lació està prevista en el projecte de la fase 1.

5.09.1.6. Materials i equips

Tots els materials emprats en aquesta instal·lació estan descrits en els documents adjunts que contenen l'estat d'amidament i el pressupost.



5.10. PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

A continuació es defineixen les solucions tècniques adoptades per dotar a la fase 2 de l'edifici destinat a Casa de la Vila de Sant Pere de Ribes d'una instal·lació d'extinció i detecció d'incendis adaptada a les seves necessitat.

S'han de tenir en compte els documents gràfics adjunts corresponents al capítol d'instal·lacions de protecció contra incendis i la resta de documents que conformen el projecte (Annexos justificatius del CTE, Annexos de càlculs, etc) per complementar la definició de les instal·lacions d'extinció i detecció d'incendis.

5.10.1.1. Normativa d'aplicació i altres documents de referència

Tota la instal·lació de protecció contra incendis estarà sotmesa a l'estricta compliment de:

- Codi Tècnic de l'edificació del document bàsic SI (Seguretat en cas d'incendis).

5.10.1.2. Requisits i prestacions

El disseny i dimensionat de la instal·lació d'extinció i detecció d'incendis prevista per aquest edifici compleix les exigències de les normatives esmentades en el capítol "Normativa d'aplicació i altres documents de referència".

Tot segons aquest document i els adjunts al projecte: documents gràfics adjunts corresponents al capítol d'instal·lacions de protecció contra incendis, annex justificatiu del CTE, annex de càlculs i amidaments.

5.10.1.3. Disseny de la instal·lació d'extinció d'incendis

Extintors

Es col·locaran els extintors de pols seca que es marquen en els plànols. Es col·locaran a raó que des de qualsevol punt no es realitzin recorreguts superiors als 15 m., per a arribar a un extintor. Seran de 6 kg i eficàcia 21A-113 B i aniran muntats a una alçada de 1'7 m.

Els extintors es situaran de manera que no sobresurtin a les zones de circulació més de 15 cm , per evitar el risc d'impacte.

També es col·locarà un extintor de CO₂ IPF-38 de 5 kg. i eficàcia 34B a la sala del rack informàtic i a prop del Quadre General de Distribució.

Senyalització

Es senyalitzaran les ubicacions dels i extintors de tal forma que s'aconsegueixi la seva immediata visió i quedi assegurada la continuïtat en els seu seguiment, amb la finalitat de poder ser localitzades sense dificultat. Estaran d'acord amb les especificacions establertes en la norma UNE23034:1988, disposant les següents mides:

210 x 210 mm quan la distància d'observació no excedeixi de 10 m.

420 x 420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 m.

594 x 594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.



Els senyals han de ser visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscent, han de complir el que estableixen les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme al que estableix la norma UNE 23035-3:2003.

5.10.1.4. Disseny de la instal·lació d'alarma d'incendis

S'ha previst un sistema d'alarma contra incendis amb polsadors i sirenes acústiques repartits per tot el local, amb centraleta amb bateria per funcionament autònom. Aquest sistema garanteix que el senyal acústic es percebi clarament des de tots els espais del local.

S'ha previst segons s'indica en plànols la situació de polsadors d'alarma de superfície tipus trencament de vidres, així com els següents elements:

- Central d'incendis.
- Sirenes exterior amb senyal lluminós, de corrent continu amb so bitònic.
- Sirenes interiors amb senyal lluminós, de corrent continu amb so bitònic.

Lloc de control

La central de detecció d'incendis forma el lloc de control. S'ha previst una central de detecció d'incendis, per a 8 zones, amb indicador de zona, d'avaría, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació i muntada adossada en una de les parets on s'indica en els plànols.

Aquesta central de control i senyalització estarà permanentment vigilada. Serà fàcilment identificable la zona en que s'ha activat el detectors i/o polsadors.

El lloc de control està previst al projecte de la fase 1.

Polsadors

Els polsadors d'incendis son un sistema manual d'alarma d'incendis. Aquest permeten provocar voluntàriament i transmetre una senyal a una central de control.

S'ha situat de manera que la distància màxima a recorre, des de qualsevol punt fins a un polsador no superi els 25 mts.

Els polsador d'alarma previstos a l'establiment seran per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11.

S'instal·laran integrats a l'armari de les BIE's d'extinció d'incendis en un espai reservar exclusivament per aquest.

Emissors visuals i acústics

S'han previst diverses sirenes en el local. Aquestes seran electròniques, nivell de potència acústica 100 dB.

Les sirenes previstes a l'interior de l'equipament tindran un grau de protecció IP-54, mentre que les col·locades a l'exterior el tindran IP-66.

S'ubicaran segons marquen els plànols adjunts.



Cablejat

El cablejat serà DATAFLEX de 3x1'5mm² o equivalent i passarà sempre que es pugui per les safates elèctriques en el compartiment de senyals dèbils, o per la safata destinada únicament a senyals dèbils, subjectat amb brides i s'ha previst des d'aquesta fins a la connexió tub PROTER PG-16 color gris o equivalent.

La instal·lació es lliurarà perfectament provada.

Els cables passaran per una safata independent paral·lela a la dels cables elèctrics en la zona dels passadissos.

La distribució circularà, en qualsevol cas, per conductes diferents als de la xarxa elèctrica, i es respectaran les distàncies requerides amb els diferents serveis.

La canalització es realitzarà de forma que el cable no sigui visible en cap part del recorregut. Amb aquest objectiu s'usaran elements com colzes, tapes, unions, etc. No s'utilitzarà silicona o solucions similars per colzes o segellat de canaletes.

SEPARACIÓ ENTRE ALTRES INSTAL·LACIONS

En cas de proximitat de canalitzacions de detecció d'incendis amb altres no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors d'ambdues es mantingui una distància mínima de 3 cm. En cas de proximitat amb conductes de calefacció, de aire calent, vapor o fum, les canalitzacions de detecció d'incendis s'establiran de forma que no puguin assolir una temperatura perillosa i, per tant, es mantindran separades per una distància convenient o per mitjà de pantalles calorífuges.

Les canalitzacions de detecció d'incendis no es situaran per sota d'altres canalitzacions que puguin donar lloc a condensacions, tals com les destinades a conducció de vapor, d'aigua, de gas, etc., llevat que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions de detecció d'incendis contra els efectes d'aquestes condensacions.

Les canalitzacions de detecció d'incendis amb altres no elèctriques només podran anar dins d'un mateix canal o forat en la construcció, quan es compleixin simultàniament les següents condicions:

- a) La protecció contra contactes indirectes estarà assegurada per algun dels sistemes assenyalats en la Instrucció ITC-BT-24, considerant a les conduccions no elèctriques, quan siguin metàl·liques, com a elements conductors.
- b) Les canalitzacions elèctriques estaran convenientment protegides contra els possibles perills que pugui presentar la seva proximitat a canalitzacions, i especialment es tindrà en compte:
 - L'elevació de la temperatura, deguda a la proximitat amb una conducció de fluid calent.
 - La condensació.
 - La inundació, per avaria en una conducció de líquids, en aquest cas es prendran totes les disposicions convenients per assegurar-ne evacuació.
 - La corrosió, per avaria en una conducció que contingui un fluid corrosiu.
 - L'explosió, per avaria en una conducció que contingui un fluid inflamable.
 - La intervenció per manteniment o avaria en una de les canalitzacions pot realitzar-se sense danyar a la resta.

Senyalització

Es senyalitzaran els mitjans de detecció incendis (polsadors manuals d'alarma i sirenes acústiques) de tal forma que s'aconsegueixi la seva immediata visió i quedi assegurada la continuïtat en els seu seguiment,



amb la finalitat de poder ser localitzades sense dificultat. Estaran d'acord amb les especificacions establertes en la norma UNE23034:1988, disposant les següents mides:

210 x 210 mm quan la distància d'observació no excedeixi de 10 m.

420 x 420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 m.

594 x 594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

Els senyals han de ser visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscent, han de complir el que estableixen les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme al que estableix la norma UNE 23035-3:2003.

5.10.1.5. Descripció de les evacuacions

S'usaran les senyals d'evacuació definides a la norma UNE23034:1988 seguint els següents criteris:

- a. Les sortides del local, planta o edifici hauran de disposar d'una senyal amb el rètol "SORTIDA" excepte en locals de superfície <50m².
- b. La senyal amb el rètol de "SORTIDA D'EMERGÈNCIA" s'ha d'utilitzar a totes les sortides previstes per l'ús exclusiu d'emergència.
- c. S'ha de disposar de senyals indicatives de la direcció dels recorreguts d'evacuació, visibles des de tot origen d'evacuació des de on no es pugui veure directament les sortides o les seves senyals indicatives i en particular a tota sortida dels locals amb una ocupació superior a les 100 persones.
- d. En els punts dels recorreguts d'evacuació en els que existeixin alternatives que puguin induir a error, també hauran de disposar de les senyals indicades en el punt anterior de manera que quedi clar la direcció correcta.
- e. En aquests recorreguts, al costat de les portes que no siguin de sortida i puguin induir a error hauran de disposar d'un rètol de "SENSE SORTIDA".

Les senyals anteriorment esmentades hauran de ser visibles tot i haver-hi un fallo en el subministrament de la llum normal. Quan siguin fluorescents, les seves característiques d'emissió lluminosa hauran de complir amb la norma UNE 23035-4:2003.

L'activitat disposa de més d'una sortida d'evacuació per cada planta de l'activitat.

Recorregut d'evacuació

La longitud del recorregut d'evacuació fins a la sortida de planta no sobrepassa els 50 m.

5.10.1.6. Locals i recintes d'instal·lacions

Les instal·lacions contra incendis no disposen de locals o recintes específics per la seva ubicació.

5.10.1.7. Materials i equips

Tots els materials emprats en aquesta instal·lació estan descrits en els documents adjunts que contenen l'estat d'amidament i el pressupost.



5.10.1.8. Dimensionat

Tot el dimensionat de la instal·lació d'aquest capítol està justificat en l'annex de càlculs juntament amb l'annex justificatiu del CTE.

Polsadors

Els polsadors d'incendis son un sistema manual d'alarma d'incendis. Aquest permeten provocar voluntàriament i transmetre una senyal a una central de control.

S'ha situat de manera que la distància màxima a recorre, des de qualsevol punt fins a un polsador no superi els 25 m.

Els polsadors manuals d'alarma previstos a l'establiment seran convencionals direccionables, amb base de superfície, protegit amb vidre, muntat superficialment. L'accionament serà pel trencament de l'element fràgil.

S'instal·laran integrats a l'armari de les BIE's d'extinció d'incendis en un espai reservar exclusivament per aquest.

Els polsadors d'incendis s'han d'instal·lar a una alçada de 1.2 a 1.6 m del terra segons al UNE-EN 23007-14 de desembre de 2009.

Evacuacions

Pel dimensionat dels elements d'evacuació es farà segons s'indica en la taula 4.1 de la secció SI 3 referent a la evacuació dels ocupants.

Pel correcte dimensionament de les escales i les portes d'evacuació de l'activitat s'ha usat el mètode de hipòtesis de bloqueig.

Es considerarà origen d'evacuació qualsevol punt ocupable del local en el que la densitat d'ocupació no excedeixi de 5 m²/persona i la superfície total no sobrepassi dels 50m².

La longitud del recorregut d'evacuació fins a trobar una sortida de planta no podrà passar els 50 metres.

La longitud del recorregut d'evacuació des del seu origen fins a trobar algun punt des del qual existeixin almenys dos recorreguts alternatius no podrà passar dels 25 metres.

Les portes previstes com a sortida de planta o de l'edifici i les previstes per la evacuació de més de 50 persones seran abatibles amb el seu eix vertical i el seu sistema de tancament, o bé no actuarà mentre hi hagi l'activitat, o bé consistirà en un dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat que provingui la evacuació sense haver d'usar una clau ni més d'un mecanisme.

Aquestes portes obriran en el sentit de l'evacuació quan:

- Estiguin previstes pel pas de més de 100 persones.
- Estiguin previstes per més de 50 ocupants del local o espai que estigui ubicada.



5.11. ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT

5.11.1. Protecció patrimonial

El disseny del local preveu un sistema de seguretat electrònica amb detectors volumètrics que complementa la protecció física aportada per reixes, portes metàl·liques, vidres de seguretat... situats en el perímetre del local.

Els detectors volumètrics s'han previst als espais amb connexió directa amb l'exterior i alguns punts estratègics de circulació interior.

L'alarma òptica i acústica del sistema de seguretat electrònica s'ha de situar a l'exterior de l'edifici.

El sistema de seguretat constarà dels següents elements de detecció:

- Detectors passius volumètrics d'infraroig, amb un angle de detecció de 90º i un abast longitudinal de 15 mts.
- Sirenes exteriors de 88dB amb llum d'espargell.
- Sirenes electrònica interior amb senyal lluminós.
- Teclats alfanumèrics amb pantalla LCD.

Amb l'alarma connectada, en cas d'accionar-se qualsevol dels detectors, es produirà una senyal d'alarma i sonarà la sirena exterior i la interior durant un temps programable.

La central d'alarma està instal·lada en la planta baixa, al lloc indicat en els plànols. Aquesta forma part del projecte de la fase 1.

La instal·lació es realitzarà sempre que es pugui per les safates elèctriques en el compartiment de senyals dèbils, o per la safata destinada únicament a senyals dèbils, subjectat amb brides i s'ha previst des d'aquesta fins a la connexió tub rígid d'acord amb un nombre de conductors que hi hagin de passar-hi.

Els detectors passius d'infraroig es fixaran a la paret mitjançant el suport previst que subministrarà el fabricant.

La sirena exterior es col·locarà a la façana, a una alçada no inferior a 4 m.

La Casa de la Vila, la sala polivalent i Radio Ribes tenen diferents accessos i horaris de funcionament, per aquest motiu s'han previst varis teclats alfanumèrics amb pantalla LCD.

La instal·lació es lliurarà perfectament provada.

5.11.2. Circuit Tancat de Televisió CCTV

Aquest projecte no inclou la instal·lació de circuit tancat de televisió, tot i que sí s'han previst les preses de dades i els endolls de SAI necessària per connectar aquest sistema.

5.11.3. Sistema d'alarma contra confinaments

S'ha previst un sistema per limitar el risc de que els usuaris quedin accidentalment tancats en els lavabos accessibles de les zones d'ús públic d'acord amb el codi Tècnic de l'Edificació (CTE) segons el document bàsic SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat secció SUA-3 Seguretat davant el risc d'empresonament en recintes.



El sistema emprat consta de dues parts:

- La dotació dels lavabos accessibles de les zones d'ús públic.
- La dotació del lloc de control.

La dotació dels lavabos accessibles de les zones d'ús públic està formada per un polsador de timbre i un punt de senyalització. Ambdós elements s'instal·laran a l'interior del recinte.

La dotació de control està formada per un quadre elèctric on s'ubicaran:

- Plaques ceges SIMON 27 ref. 27800-35.
- Placa cega SIMON 27 ref. 27800-34.
- Reles modulars SIMON sèrie PSIM68866-31 de 2NA.
- Pulsadors SIMON 27 NEOS amb marc gris brillant
- Temporitzadors multifunció SIMON sèrie PSIM68834-31.
- Brunzidor amb regulació de to blanc SIMON sèrie USIMPB11
- Senyalitzador vermell SIMON sèrie PSIM27810-34

El sistema ha de permetre que la senyal de trucada provinent de qualsevol lavabo o vestidors accessible activi:

- el punt de senyalització ubicat al propi lavabo o vestidors accessible.
- el senyalitzador vermell del quadre de control.
- el brunzidor del quadre de control tan sols durant un temps preestablert gràcies al temporitzador integrat al propi quadre.

L'usuari que vegi o escolti la senyal òptica i acústica, ha de poder verificar la trucada prement el polsador corresponent ubicat al quadre de control fent que es desconnecti:

- el punt de senyalització ubicat al propi lavabo o vestidors accessible.
- el senyalitzador vermell del quadre de control (el brunzidor es desconnecta automàticament gràcies al temporitzador integrat al propi quadre de control).

El fet que el punt de senyalització ubicat al propi lavabo accessible es desconnecti quan s'hagi verificat la trucada des de la zona de control permet a la persona atrapada saber si la seva trucada ha estat rebuda o no.

CÀLCULS INSTAL·LACIONS

CLIMA

REFERÈNCIA PROJECTE: P13049
 PROJECTE: Casa de la Vila St. Pere de Ribes
 RESUM SIMPLIFICAT

PLANTA BAIXA

Dependencia	Cabal aire exterior	CÀRREGUES FRIGORÍFIQUES						CÀRREGUES CALORÍFIQUES					
		Pot. Latent aire kW	Pot. Sens. aire kW	Pot. Total aire kW	Pot. Latent interior kW	Pot. Sens. interior kW	Pot. Total interior kW	Pot. Total fred kW	Rati W/m²	Potència aire kW	Potència interior kW	Pot. Total calor kW	Rati W/m²
RR Radio Ribes	417,69	2,14	0,84	2,98	0,96	6,50	7,46	10,44	228,17	2,77	3,82	6,59	143,97
SP Sala Polivalent	2005,164	10,26	4,03	14,29	5,37	14,69	20,06	34,35	358,96	13,29	7,58	20,87	218,05
R1.2 Vestíbul General	358,6212	1,77	0,79	2,56	0,80	4,42	5,23	7,78	183,90	2,38	2,96	5,33	126,03
R1.3 Vest. Sala Polivalent	42,3864	0,19	0,08	0,27	0,02	1,64	1,66	1,93	114,93	0,28	0,73	1,01	60,04
R2.2 Atenció i Informació	435	2,23	0,87	3,10	0,97	5,52	6,49	9,59	182,12	2,88	3,21	6,09	115,64
R2.4 Despax Cap Oficina	81,2952	0,42	0,11	0,52	0,17	1,10	1,27	1,80	146,42	0,54	1,16	1,69	138,22
R2.5 Despax Polivalent	78,0444	0,36	0,14	0,50	0,16	0,99	1,15	1,65	150,56	0,52	1,60	2,11	192,57
R2.6 Espai Atenció Telef.	217,7784	1,11	0,44	1,55	0,49	1,88	2,37	3,92	148,32	1,44	1,88	3,32	125,75
R2.8 Espai Policia	89,082	0,46	0,12	0,57	0,17	1,21	1,39	1,96	127,68	0,59	1,34	1,93	125,82
L1.1 Despax Tècnics Arxiu	216,9972	1,11	0,44	1,55	0,49	1,50	1,99	3,54	135,40	1,44	1,93	3,37	129,05
Es1.1 Zona Escala	95,256	0,49	0,19	0,68	0,05	2,18	2,23	2,91	76,96	0,63	5,08	5,72	151,21
	4037	20,53	8,04	28,57	9,66	41,64	51,29	79,87		26,76	31,27	58,03	

PLANTA PRIMERA

Dependencia	Cabal aire exterior	CÀRREGUES FRIGORÍFIQUES						CÀRREGUES CALORÍFIQUES					
		Pot. Latent aire kW	Pot. Sens. aire kW	Pot. Total aire kW	Pot. Latent interior kW	Pot. Sens. interior kW	Pot. Total interior kW	Pot. Total fred kW	Rati W/m²	Potència aire kW	Potència interior kW	Pot. Total calor kW	Rati W/m²
A1.1 Zona Espera	216,3924	1,11	0,43	1,54	0,61	0,95	1,56	3,10	528,21	1,43	0,75	2,18	372,20
A1.2 Despax Alcaldia	232,4952	1,19	0,47	1,66	0,50	2,11	2,61	4,26	132,17	1,54	1,88	3,42	106,12
A1.3 Despax Secret. Alc.	55,4148	0,28	0,11	0,39	0,09	0,58	0,67	1,06	88,62	0,37	0,87	1,24	103,02
A1.4 Despax Cap Gabinet	93,492	0,43	0,17	0,60	0,17	1,20	1,37	1,97	115,42	0,62	1,75	2,37	138,80
A1.5 Gabinet Alcaldia	98	0,50	0,20	0,70	0,18	2,45	2,62	3,33	174,28	0,65	1,34	1,99	104,20
A1.6 Sala de Reunions	371,0448	1,90	0,75	2,64	0,94	3,81	4,75	7,39	271,47	2,46	2,41	4,87	178,76
A2.1 Sala de Plens	1497,258	7,38	3,29	10,67	3,84	9,18	13,02	23,69	251,64	9,92	4,71	14,64	155,46
A3.1.1 Despax 1	78,6996	0,39	0,17	0,56	0,16	0,72	0,89	1,45	128,81	0,52	1,01	1,53	136,41
A3.1.2 Despax 2	81,6228	0,40	0,18	0,58	0,17	0,78	0,94	1,53	123,16	0,54	1,13	1,67	135,08
A3.1.3 Despax 3	91,35	0,47	0,12	0,59	0,17	1,22	1,39	1,98	121,80	0,61	1,18	1,78	109,72
A3.1.4 Despax 4	93,1392	0,48	0,12	0,60	0,17	1,42	1,60	2,20	129,52	0,62	1,29	1,91	112,32
A3.2 Espai de Reunió	360,7128	1,85	0,72	2,57	0,93	1,74	2,67	5,24	226,33	2,39	1,17	3,56	154,01
	3270	16,37	6,74	23,11	7,93	26,16	34,08	57,20		21,67	19,49	41,17	

PLANTA TERCERA

Dependencia	Cabal aire exterior	CÀRREGUES FRIGORÍFIQUES						CÀRREGUES CALORÍFIQUES					
		Pot. Latent aire kW	Pot. Sens. aire kW	Pot. Total aire kW	Pot. Latent interior kW	Pot. Sens. interior kW	Pot. Total interior kW	Pot. Total fred kW	Rati W/m²	Potència aire kW	Potència interior kW	Pot. Total calor kW	Rati W/m²
Ad1.1 Despax Secretaria	85,6548	0,39	0,16	0,55	0,16	1,17	1,34	1,89	135,08	0,57	1,46	2,03	145,22
Ad1.2 Despax Tècnic	85,1508	0,39	0,16	0,55	0,16	0,98	1,15	1,70	123,02	0,56	1,03	1,60	115,74
Ad1.3 Àrea de Treball	229,2696	1,17	0,46	1,63	0,43	3,55	3,98	5,61	137,00	1,52	2,58	4,10	100,09
Ad1.4 Espai de Documentació	134,7696	0,69	0,27	0,96	0,32	1,17	1,49	2,45	181,47	0,89	1,43	2,32	172,02
Ad2.1.1 Despax Intervenció	146	0,74	0,29	1,04	0,32	1,35	1,68	2,72	153,10	0,96	1,62	2,58	145,64
Ad2.1.2 Despax Tresoreria	144,0432	0,74	0,29	1,03	0,32	1,41	1,73	2,76	160,90	0,95	1,18	2,14	124,68
Ad2.2 Despax Tècnic	87,0912	0,45	0,17	0,62	0,17	0,99	1,16	1,78	122,59	0,58	1,34	1,92	131,83
Ad2.3 Sala de Reunions	353,8584	1,81	0,71	2,52	0,93	2,09	3,01	5,54	271,09	2,35	1,69	4,04	197,68
Ad2.4 Àrea de Treball	608,0256	3,11	1,22	4,33	1,25	6,56	7,82	12,15	133,10	4,03	5,77	9,80	107,37
	1873	9,50	3,74	13,23	4,08	19,28	23,36	36,59		12,42	18,11	30,53	

REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049
Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
RR Radio Ribes
Baixa-1a-2a-3a

PROJECTE:

DEPENDÈNCIA:

PLANTA:

ESTIMAT PER LES:

16 hores	MES DE	Juliol
----------	--------	--------

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS

Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg
Exteriors	30,4 °C	24,0 °C	58,99%	8	16,06
Interiors	24,0 °C		50%		9,27
Diferència	6,4 °C		-		6,79

AIRE EXTERIOR

Renovació per persona	12 Pers. x 25 m³/h.pers =	302 m³/h
Renovació per m²	45,75 m² x 3 m³/h.m² =	115 m³/h
Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local =	0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres =	0 m³/h
Infiltracions	0 m³/h	
Total =		418 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE

Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h
N	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
SE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
S	Vidre	4,50 m² x	32 kcal/hxm² x	0,18 =	25,92 kcal/h
SO	Vidre	0,00 m² x	322 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
O	Vidre	13,50 m² x	444 kcal/hxm² x	0,18 =	1.078,92 kcal/h
NO	Vidre	0,00 m² x	284 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
H	Lluernari	0,00 m² x	341 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h

CALOR LATENT

Persones	12 Pers. x 52 kcal/pers.	=	624 kcal/h
Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub Total			624 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE

Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h
N	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
SE	Paret	0,00 m² x	10,20 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
S	Paret	11,93 m² x	14,60 °C x	0,65 =	113,22 kcal/h
SO	Paret	0,00 m² x	18,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
O	Paret	15,95 m² x	14,60 °C x	0,65 =	151,37 kcal/h
NO	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
H	* Coberta	0,00 m² x	19,60 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h
H	Coberta	16,82 m² x	19,60 °C x	0,85 =	280,22 kcal/h
H	Terrassa	0,00 m² x	19,60 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h

CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	418 m³/h x 6,8 gr/kg x 0'1BF x	0,72 =	204 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x 6,8 gr/kg x	0,72 =	0 kcal/h
Calor Latent Efectiu de l'Habitació			828 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE

Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h
Vidre Simple	0,00 m² x	6,4 °C x	5,00 =	0 kcal/h
Vidre Doble	18,00 m² x	6,4 °C x	3,00 =	346 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	6,4 °C x	1,80 =	0 kcal/h
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h
Paret Interior D.	29,45 m² x	4,0 °C x	1,90 =	224 kcal/h
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h
Terra Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h

CALOR DE L'AIRE EXTERIOR

Sensible	418 m³/h x 6,4 °Cx(1-0'1BF) x	0,3 =	722 kcal/h
Latente	418 m³/h x 6,8 gr/kgx(1-0'1BF) x	0,72 =	1.838 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior			2.560 kcal/h

CALOR INTERNA

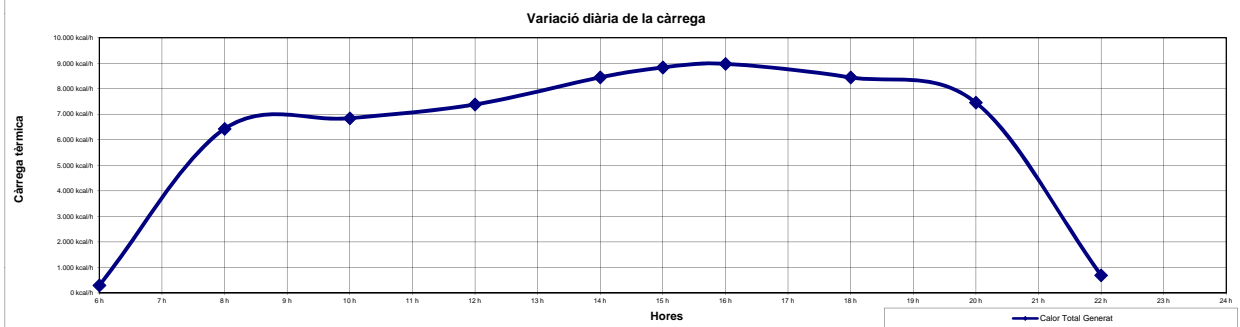
Persones	12 Pers. x 61 kcal/pers.	=	732 kcal/h
Força	2,29 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	1.967 kcal/h
Il·luminació	0,69 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	590 kcal/h
Guany sensible addicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub total			5.508 kcal/h

RESUM DE RESULTATS

Calor Sensible efectiu de l'Habitació	5.589 kcal/h
Calor Latent efectiu de l'Habitació	828 kcal/h
Calor Total Efectiu de l'Habitació	6.417 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior	2.560 kcal/h
Calor Total Generat	8.977 kcal/h
Calor Total Generat	10,44 kW
Rati de potència Calculada	196 kcal/hxm²

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	418 m³/h x 6,4 °C x 0'1 BF x	0,3 =	80 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x 6,4 °C x	0,3 =	0 kcal/h
Calor Sensible efectiu de l'Habitació			5.589 kcal/h



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

SP Sala Polivalent

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

16 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Dret, marxa lenta (Magatzems, botiga)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR		
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg		
Exteriors	30,4 °C	24,0 °C	58,99%	8	16,06	Renovació per persona	70 Pers. x 25 m³/h.pers = 1.764 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	95,70 m² x 3 m³/h.m² = 241 m³/h
Diferència	6,4 °C		-		6,79	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h
						Total =	2.005 m³/h

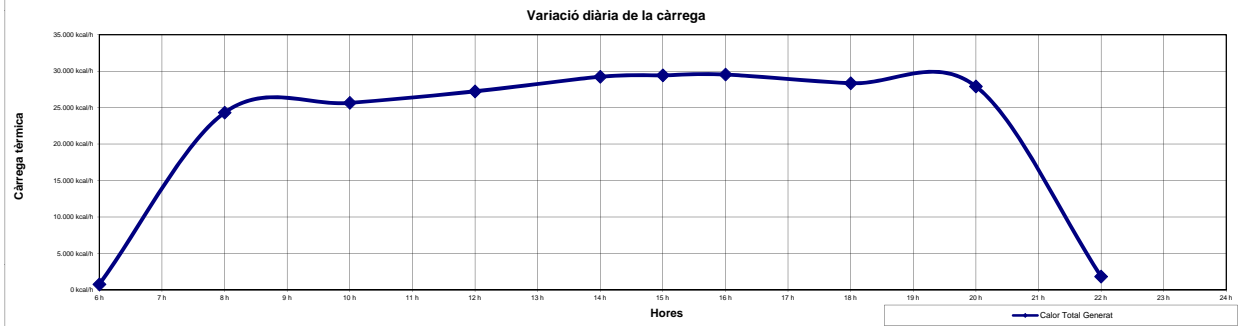
GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT		
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h		
N	Vidre	4,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0,18 =	23,04 kcal/h	Persones	70 Pers. x 52 kcal/pers. = 3.640 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h) = 0 kcal/h
E	Vidre	5,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0,18 =	28,80 kcal/h		
SE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
S	Vidre	5,50 m² x	32 kcal/hxm² x	0,18 =	31,68 kcal/h		
SO	Vidre	0,00 m² x	322 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
O	Vidre	0,00 m² x	444 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
NO	Vidre	0,00 m² x	284 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
H	Lluernari	0,00 m² x	341 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
						Sub Total	3.640 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ		
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
N	Paret	29,20 m² x	5,70 °C x	0,65 =	108,19 kcal/h	Aire Exterior	2.005 m³/h x 6,8 gr/kg x 0'1BF x 0,72 = 981 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	Infiltracions	0 m³/h x 6,8 gr/kg x 0,72 = 0 kcal/h
E	Paret	8,60 m² x	6,90 °C x	0,65 =	38,57 kcal/h		
SE	Paret	0,00 m² x	10,20 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
S	Paret	12,25 m² x	14,60 °C x	0,65 =	116,25 kcal/h		
SO	Paret	0,00 m² x	18,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
O	Paret	0,00 m² x	14,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
NO	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
H	* Coberta	0,00 m² x	19,60 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
H	Coberta	95,70 m² x	19,60 °C x	0,85 =	1.594,36 kcal/h		
H	Terrassa	0,00 m² x	19,60 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
						Calor Latent Efectiu de l'Habitació	4.621 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR		
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	6,4 °C x	5,00 =	0 kcal/h	Sensible	2.005 m³/h x 6,4 °C x (1-0'1BF) x 0,3 =	3.465 kcal/h
Vidre Doble	29,00 m² x	6,4 °C x	3,00 =	557 kcal/h	Latente	2.005 m³/h x 6,8 gr/kg x (1-0'1BF) x 0,72 =	8.826 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	6,4 °C x	1,80 =	0 kcal/h			
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h			
Paret Interior D.	17,05 m² x	4,0 °C x	1,90 =	130 kcal/h			
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h			
Terra Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h			
						Calor de l'Aire Exterior	12.291 kcal/h

CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS		
Persones	70 Pers. x	61 kcal/pers.	=	4.270 kcal/h	Calor Sensible efectiu de l'Habitació		12.632 kcal/h
Força	4,79 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	4.115 kcal/h	Calor Latent efectiu de l'Habitació		4.621 kcal/h
Il·luminació	1,44 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	1.235 kcal/h	Calor Total Efectiu de l'Habitació		17.253 kcal/h
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h	Calor de l'Aire Exterior		12.291 kcal/h
					Calor Total Generat		29.543 kcal/h
				Sub total	Calor Total Generat		34,35 kW
					Rati de potència Calculada		309 kcal/hxm²

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ				
Aire Exterior	2.005 m³/h x	6,4 °C x 0'1 BF x	0,3 =	385 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	6,4 °C x	0,3 =	0 kcal/h
				Calor Sensible efectiu de l'Habitació
				12.632 kcal/h



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

R1.2 Vestíbul General

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

15 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR		
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg		
Exteriors	31,0 °C	24,0 °C	56,12%	8	15,81	Renovació per persona	10 Pers. x 25 m³/h.pers = 252 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	42,31 m² x 3 m³/h.m² = 107 m³/h
Diferència	7,0 °C		-		6,54	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h
						Total =	359 m³/h

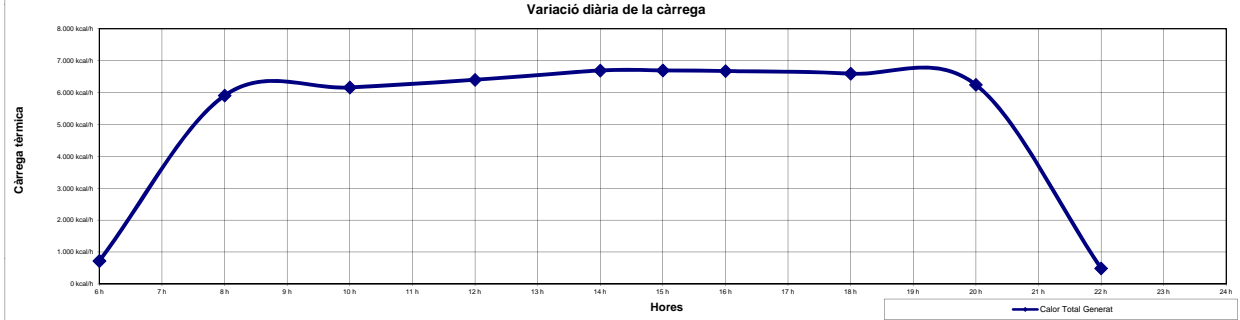
GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT		
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h		
N	Vidre	6,00 m² x	35 kcal/hxm² x	0,8 =	168,00 kcal/h	Persones	10 Pers. x 52 kcal/pers. = 520 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m² x	35 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h) = 0 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	35 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
SE	Vidre	0,00 m² x	35 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
S	Vidre	0,00 m² x	70 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
SO	Vidre	0,00 m² x	339 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
O	Vidre	0,00 m² x	390 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
NO	Vidre	0,00 m² x	179 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
H	Lluernari	0,00 m² x	463 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
						Sub Total	520 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ		
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
N	Paret	8,28 m² x	4,60 °C x	0,65 =	24,76 kcal/h	Aire Exterior	359 m³/h x 6,5 gr/kg x 0'1BF x 0,72 = 169 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	6,30 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	Infiltracions	0 m³/h x 6,5 gr/kg x 0,72 = 0 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	7,40 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SE	Paret	0,00 m² x	11,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
S	Paret	0,00 m² x	14,10 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SO	Paret	0,00 m² x	13,50 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
O	Paret	0,00 m² x	10,80 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
NO	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
H	* Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
H	Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	0,85 =	0,00 kcal/h		
H	Terrassa	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
						Calor Latent Efectiu de l'Habitació	689 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR		
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	7,0 °C x	5,00 =	0 kcal/h	Sensible	359 m³/h x 7,0 °Cx(1-0'1BF) x	0,3 = 678 kcal/h
Vidre Doble	6,00 m² x	7,0 °C x	3,00 =	126 kcal/h	Latente	359 m³/h x 6,5 gr/kgx(1-0'1BF) x	0,72 = 1.520 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	7,0 °C x	1,80 =	0 kcal/h			
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h			
Paret Interior D.	30,60 m² x	4,0 °C x	1,90 =	233 kcal/h			
Sostre Interior	42,31 m² x	4,0 °C x	1,20 =	203 kcal/h			
Terra Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h			
						Calor de l'Aire Exterior	2.198 kcal/h

CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS		
Persones	10 Pers. x	61 kcal/pers.	=	610 kcal/h	Calor Sensible efectiu de l'Habitació		3.805 kcal/h
Força	2,12 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	1.819 kcal/h	Calor Latent efectiu de l'Habitació		689 kcal/h
Il·luminació	0,63 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	546 kcal/h	Calor Total Efectiu de l'Habitació		4.494 kcal/h
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h	Calor de l'Aire Exterior		2.198 kcal/h
					Calor Total Generat		6.692 kcal/h
					Calor Total Generat		7,78 kW
					Rati de potència Calculada		158 kcal/hxm²
				Sub total			3.730 kcal/h

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ					
Aire Exterior	359 m³/h x	7,0 °C x 0'1 BF x	0,3 =	75 kcal/h	
Infiltracions	0 m³/h x	7,0 °C x	0,3 =	0 kcal/h	
				Calor Sensible efectiu de l'Habitació	3.805 kcal/h



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

R1.3 Vest. Sala Polivalent

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

18 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS

Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg
Exteriors	29,9 °C	23,4 °C	58,04%	8	15,35
Interiors	24,0 °C		50%		9,27
Diferència	5,9 °C		-		6,08

AIRE EXTERIOR

Renovació per persona	0 Pers. x 25 m³/h.pers =	0 m³/h
Renovació per m²	16,82 m² x 3 m³/h.m² =	42 m³/h
Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local =	0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres =	0 m³/h
Infiltracions	0 m³/h	
Total =		42 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE

Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h
N	Vidre	0,00 m² x	65 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m² x	13 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	13 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
SE	Vidre	0,00 m² x	13 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
S	Vidre	0,00 m² x	13 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
SO	Vidre	0,00 m² x	146 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
O	Vidre	0,00 m² x	320 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
NO	Vidre	0,00 m² x	287 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
H	Lluernari	0,00 m² x	65 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h

CALOR LATENT

Persones	0 Pers. x 52 kcal/persn.	=	0 kcal/h
Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub Total			0 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE

Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h
N	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
SE	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
S	Paret	0,00 m² x	11,30 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
SO	Paret	0,00 m² x	20,20 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
O	Paret	10,20 m² x	22,40 °C x	0,65 =	148,51 kcal/h
NO	Paret	0,00 m² x	16,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
H	* Coberta	0,00 m² x	21,90 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h
H	Coberta	16,82 m² x	21,90 °C x	0,85 =	313,10 kcal/h
H	Terrassa	0,00 m² x	21,90 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h

CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	42 m³/h x 6,1 gr/kg x 0'1BF x	0,72 =	19 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x 6,1 gr/kg x	0,72 =	0 kcal/h
Calor Latent Efectiu de l'Habitació			19 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE

Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h
Vidre Simple	0,00 m² x	5,9 °C x	5,00 =	0 kcal/h
Vidre Doble	0,00 m² x	5,9 °C x	3,00 =	0 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	5,9 °C x	1,80 =	0 kcal/h
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h
Paret Interior D.	0,00 m² x	4,0 °C x	1,90 =	0 kcal/h
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h
Terra Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h

CALOR DE L'AIRE EXTERIOR

Sensible	42 m³/h x 5,9 °Cx(1-0'1BF) x	0,3 =	68 kcal/h
Latente	42 m³/h x 6,1 gr/kgx(1-0'1BF) x	0,72 =	167 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior			235 kcal/h

CALOR INTERNA

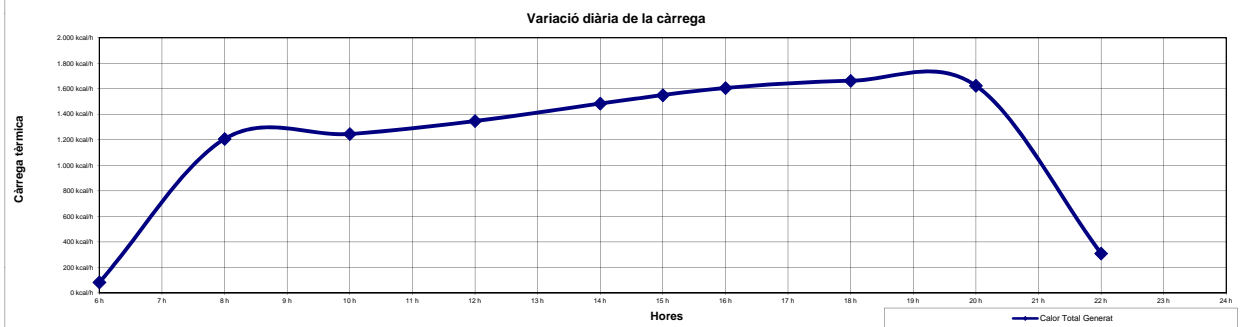
Persones	0 Pers. x 61 kcal/persn.	=	0 kcal/h
Força	0,84 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	723 kcal/h
Il·luminació	0,25 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	217 kcal/h
Guany sensible addicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub total			1.402 kcal/h

RESUM DE RESULTATS

Calor Sensible efectiu de l'Habitació	1.409 kcal/h
Calor Latent efectiu de l'Habitació	19 kcal/h
Calor Total Efectiu de l'Habitació	1.428 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior	235 kcal/h
Calor Total Generat	1.662 kcal/h
Calor Total Generat	1,93 kW
Rati de potència Calculada	99 kcal/hxm²

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	42 m³/h x 5,9 °C x 0'1 BF x	0,3 =	8 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x 5,9 °C x	0,3 =	0 kcal/h
Calor Sensible efectiu de l'Habitació			1.409 kcal/h



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

R2.2 Atenció i Informació

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

14 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

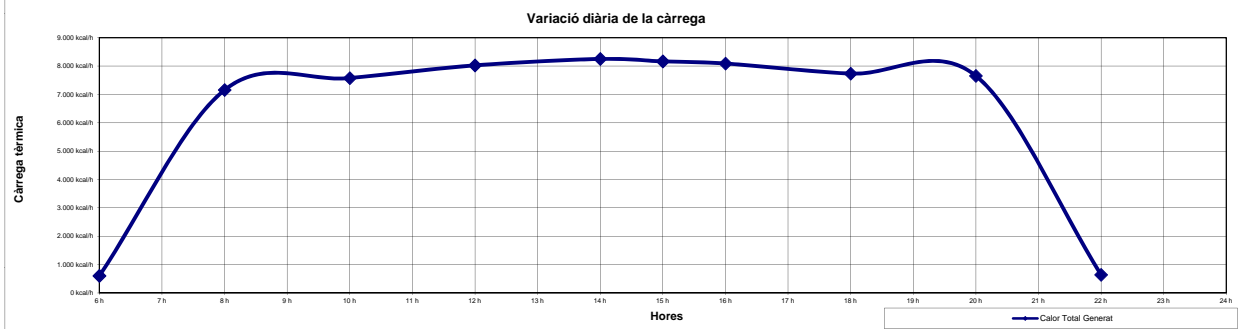
CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR		
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg		
Exteriors	30,4 °C	24,0 °C	58,99%	8	16,06	Renovació per persona	12 Pers. x 25 m³/h.pers = 302 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	52,68 m² x 3 m³/h.m² = 133 m³/h
Diferència	6,4 °C		-		6,79	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h
						Total =	435 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT	
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h	
N	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
NE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
E	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
SE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
S	Vidre	3,00 m² x	119 kcal/hxm² x	0,65 =	232,05 kcal/h	
SO	Vidre	0,00 m² x	298 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
O	Vidre	0,00 m² x	265 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
NO	Vidre	0,00 m² x	70 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
H	Lluernari	0,00 m² x	550 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
					Persones	12 Pers. x 52 kcal/pers. = 624 kcal/h
					Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h) = 0 kcal/h
					Sub Total	624 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ		
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
N	Paret	0,00 m² x	3,50 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
NE	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
E	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SE	Paret	0,00 m² x	14,10 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
S	Paret	12,30 m² x	13,50 °C x	0,65 =	107,93 kcal/h		
SO	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
O	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
NO	Paret	0,00 m² x	4,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
H	* Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
H	Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	0,85 =	0,00 kcal/h		
H	Terrassa	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
					Aire Exterior	435 m³/h x 6,8 gr/kg x 0'1BF x 0,72 =	213 kcal/h
					Infiltracions	0 m³/h x 6,8 gr/kg x 0,72 =	0 kcal/h
					Calor Latent Efectiu de l'Habitació	837 kcal/h	

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR		
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	6,4 °C x	5,00 =	0 kcal/h			
Vidre Doble	3,00 m² x	6,4 °C x	3,00 =	58 kcal/h			
Vidre Triple	0,00 m² x	6,4 °C x	1,80 =	0 kcal/h			
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h			
Paret Interior D.	44,20 m² x	4,0 °C x	1,90 =	336 kcal/h			
Sostre Interior	52,68 m² x	4,0 °C x	1,20 =	253 kcal/h			
Terra Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h			
					Sensible	435 m³/h x 6,4 °Cx(1-0'1BF) x 0,3 =	752 kcal/h
					Latente	435 m³/h x 6,8 gr/kgx(1-0'1BF) x 0,72 =	1.915 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior	2.667 kcal/h	

CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS		
Persones	12 Pers. x	61 kcal/pers.	=	732 kcal/h			
Força	2,63 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	2.265 kcal/h			
Il·luminació	0,79 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	680 kcal/h			
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h			
Sub total				4.663 kcal/h			
CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ					Calor Sensible efectiu de l'Habitació		
Aire Exterior	435 m³/h x	6,4 °C x 0'1 BF x	0,3 =	84 kcal/h			
Infiltracions	0 m³/h x	6,4 °C x	0,3 =	0 kcal/h			
					Calor Total Efectiu de l'Habitació	5.584 kcal/h	
					Calor de l'Aire Exterior	2.667 kcal/h	
					Calor Total Generat	8.251 kcal/h	
					Calor Total Generat	9,59 kW	
					Rati de potència Calculada	157 kcal/hxm²	



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

R2.4 Despax Cap Oficina

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

12 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

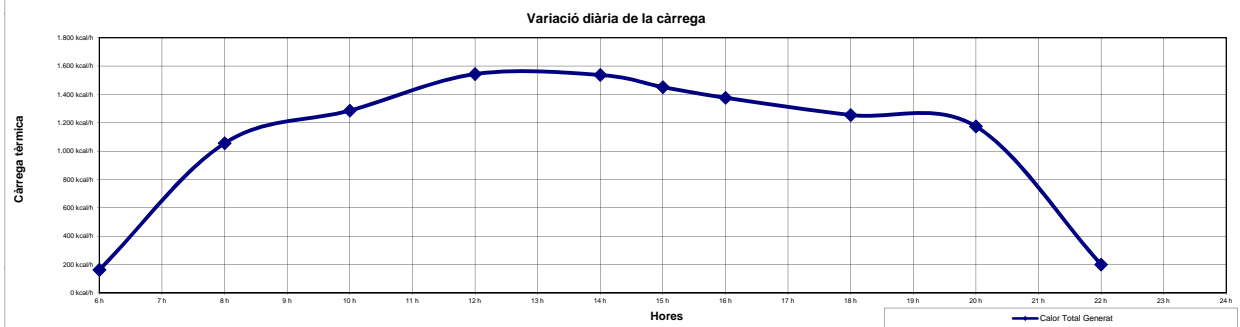
CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR		
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg		
Exteriors	28,2 °C	23,4 °C	66,96%	8	16,06	Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers = 50 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	12,26 m² x 3 m³/h.m² = 31 m³/h
Diferència	4,2 °C		-		6,79	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h
						Total =	81 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT	
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h	
N	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
NE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
E	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
SE	Vidre	0,00 m² x	113 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
S	Vidre	3,00 m² x	187 kcal/hxm² x	0,65 =	364,65 kcal/h	
SO	Vidre	0,00 m² x	113 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
O	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
NO	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
H	Lluernari	0,00 m² x	631 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
					Persones	2 Pers. x 52 kcal/pers. = 104 kcal/h
					Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h) = 0 kcal/h
					Sub Total	104 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ	
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h	
N	Paret	0,00 m² x	0,20 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
NE	Paret	0,00 m² x	11,30 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
E	Paret	0,00 m² x	17,40 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
SE	Paret	0,00 m² x	15,80 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
S	Paret	12,30 m² x	6,90 °C x	0,65 =	55,17 kcal/h	
SO	Paret	0,00 m² x	1,30 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
O	Paret	0,00 m² x	2,40 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
NO	Paret	0,00 m² x	1,30 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
H	* Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h	
H	Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	0,85 =	0,00 kcal/h	
H	Terrassa	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h	
					Aire Exterior	81 m³/h x 6,8 gr/kg x 0'1BF x 0,72 = 40 kcal/h
					Infiltracions	0 m³/h x 6,8 gr/kg x 0,72 = 0 kcal/h
					Calor Latent Efectiu de l'Habitació	144 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR	
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	4,2 °C x	5,00 =	0 kcal/h		
Vidre Doble	3,00 m² x	4,2 °C x	3,00 =	38 kcal/h		
Vidre Triple	0,00 m² x	4,2 °C x	1,80 =	0 kcal/h		
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h		
Paret Interior D.	11,90 m² x	4,0 °C x	1,90 =	90 kcal/h		
Sostre Interior	12,26 m² x	4,0 °C x	1,20 =	59 kcal/h		
Terra Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h		
					Sensible	81 m³/h x 4,2 °C x (1-0'1BF) x 0,3 = 92 kcal/h
					Latente	81 m³/h x 6,8 gr/kg x (1-0'1BF) x 0,72 = 358 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior	450 kcal/h

CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
Persones	2 Pers. x	61 kcal/pers.	=	122 kcal/h		
Força	0,06 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	53 kcal/h		
Il·luminació	0,18 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	158 kcal/h		
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h		
Sub total				940 kcal/h		
CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ					Calor Sensible efectiu de l'Habitació	950 kcal/h
Aire Exterior	81 m³/h x	4,2 °C x 0'1 BF x	0,3 =	10 kcal/h		
Infiltracions	0 m³/h x	4,2 °C x	0,3 =	0 kcal/h		
					Calor Total Efectiu de l'Habitació	1.094 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior	450 kcal/h
					Calor Total Generat	1.544 kcal/h
					Calor Total Generat	1,80 kW
					Rati de potència Calculada	126 kcal/hxm²



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

R2.5 Despatx Polivalent

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

18 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS

Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg
Exteriors	29,9 °C	23,4 °C	58,04%	8	15,35
Interiors	24,0 °C		50%		9,27
Diferència	5,9 °C		-		6,08

AIRE EXTERIOR

Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers =	50 m³/h
Renovació per m²	10,97 m² x 3 m³/h.m² =	28 m³/h
Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local =	0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres =	0 m³/h
Infiltracions	0 m³/h	
Total =		78 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE

Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h
N	Vidre	4,50 m² x	65 kcal/hxm² x	0,65 =	190,13 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m² x	13 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	13 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
SE	Vidre	0,00 m² x	13 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
S	Vidre	0,00 m² x	13 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
SO	Vidre	0,00 m² x	146 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
O	Vidre	0,00 m² x	320 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
NO	Vidre	0,00 m² x	287 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
H	Lluernari	0,00 m² x	65 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h

CALOR LATENT

Persones	2 Pers. x 52 kcal/persn.	=	104 kcal/h
Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub Total			104 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE

Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h
N	Paret	10,80 m² x	6,90 °C x	0,65 =	48,44 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
SE	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
S	Paret	0,00 m² x	11,30 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
SO	Paret	0,00 m² x	20,20 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
O	Paret	0,00 m² x	22,40 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
NO	Paret	0,00 m² x	16,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
H	* Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h
H	Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	0,85 =	0,00 kcal/h
H	Terrassa	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h

CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	78 m³/h x 6,1 gr/kg x 0'1BF x	0,72 =	34 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x 6,1 gr/kg x	0,72 =	0 kcal/h
Calor Latent Efectiu de l'Habitació			138 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE

Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h
Vidre Simple	0,00 m² x	5,9 °C x	5,00 =	0 kcal/h
Vidre Doble	4,50 m² x	5,9 °C x	3,00 =	80 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	5,9 °C x	1,80 =	0 kcal/h
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h
Paret Interior D.	20,40 m² x	4,0 °C x	1,90 =	155 kcal/h
Sostre Interior	10,97 m² x	4,0 °C x	1,20 =	53 kcal/h
Terra Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h

CALOR DE L'AIRE EXTERIOR

Sensible	78 m³/h x 5,9 °Cx(1-0'1BF) x	0,3 =	124 kcal/h
Latente	78 m³/h x 6,1 gr/kgx(1-0'1BF) x	0,72 =	308 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior			432 kcal/h

CALOR INTERNA

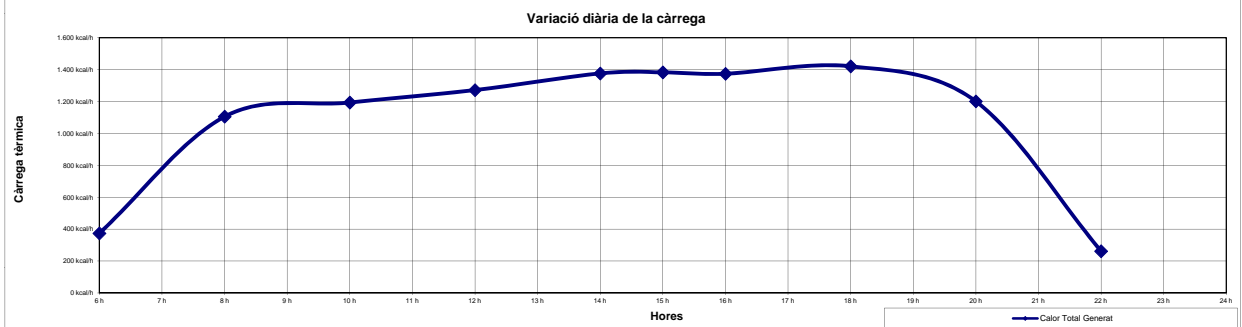
Persones	2 Pers. x 61 kcal/persn.	=	122 kcal/h
Força	0,05 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	47 kcal/h
Il·luminació	0,16 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	142 kcal/h
Guany sensible addicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub total			837 kcal/h

RESUM DE RESULTATS

Calor Sensible efectiu de l'Habitació	850 kcal/h
Calor Latent efectiu de l'Habitació	138 kcal/h
Calor Total Efectiu de l'Habitació	989 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior	432 kcal/h
Calor Total Generat	1.420 kcal/h
Calor Total Generat	1,65 kW
Rati de potència Calculada	129 kcal/hxm²

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	78 m³/h x 5,9 °C x 0'1 BF x	0,3 =	14 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x 5,9 °C x	0,3 =	0 kcal/h
Calor Sensible efectiu de l'Habitació			850 kcal/h



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

R2.6 Espai Atenció Telef.

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

16 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS

Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg
Exteriors	30,4 °C	24,0 °C	58,99%	8	16,06
Interiors	24,0 °C		50%		9,27
Diferència	6,4 °C		-		6,79

AIRE EXTERIOR

Renovació per persona	6 Pers. x	25 m³/h.pers =	151 m³/h
Renovació per m²	26,42 m² x	3 m³/h.m² =	67 m³/h
Renovació per local	0,00 ut x	0 m³/h.local =	0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut x	0 m³/h.altres =	0 m³/h
Infiltracions		0 m³/h	
Total =			218 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE

Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h
N	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
SE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
S	Vidre	2,50 m² x	32 kcal/hxm² x	0,18 =	14,40 kcal/h
SO	Vidre	0,00 m² x	322 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
O	Vidre	0,00 m² x	444 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
NO	Vidre	0,00 m² x	284 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
H	Lluernari	0,00 m² x	341 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h

CALOR LATENT

Persones	6 Pers. x	52 kcal/pers.	=	312 kcal/h
Guany Latents Adicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub Total				312 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE

Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h
N	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
SE	Paret	0,00 m² x	10,20 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
S	Paret	7,42 m² x	14,60 °C x	0,65 =	70,42 kcal/h
SO	Paret	0,00 m² x	18,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
O	Paret	0,00 m² x	14,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
NO	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
H	* Coberta	0,00 m² x	19,60 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h
H	Coberta	26,42 m² x	19,60 °C x	0,85 =	440,16 kcal/h
H	Terrassa	0,00 m² x	19,60 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h

CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	218 m³/h x	6,8 gr/kg x 0'1BF x	0,72 =	107 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	6,8 gr/kg x	0,72 =	0 kcal/h
Calor Latent Efectiu de l'Habitació				419 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE

Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h
Vidre Simple	0,00 m² x	6,4 °C x	5,00 =	0 kcal/h
Vidre Doble	2,50 m² x	6,4 °C x	3,00 =	48 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	6,4 °C x	1,80 =	0 kcal/h
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h
Paret Interior D.	23,87 m² x	4,0 °C x	1,90 =	181 kcal/h
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h
Terra Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h

CALOR DE L'AIRE EXTERIOR

Sensible	218 m³/h x	6,4 °Cx(1-0'1BF) x	0,3 =	376 kcal/h
Latente	218 m³/h x	6,8 gr/kgx(1-0'1BF) x	0,72 =	959 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior				1.335 kcal/h

CALOR INTERNA

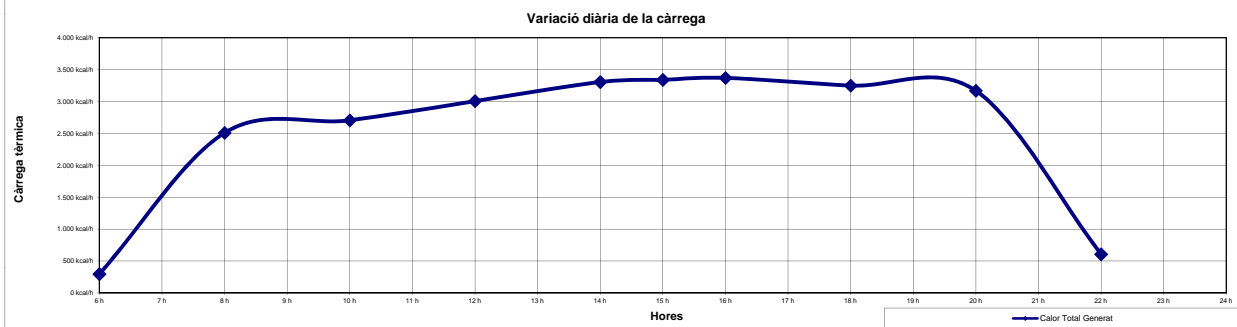
Persones	6 Pers. x	61 kcal/pers.	=	366 kcal/h
Força	0,13 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	114 kcal/h
Il·luminació	0,40 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	341 kcal/h
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub total				1.575 kcal/h

RESUM DE RESULTATS

Calor Sensible efectiu de l'Habitació	1.617 kcal/h
Calor Latent efectiu de l'Habitació	419 kcal/h
Calor Total Efectiu de l'Habitació	2.035 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior	1.335 kcal/h
Calor Total Generat	3.370 kcal/h
Calor Total Generat	3,92 kW
Rati de potència Calculada	128 kcal/hxm²

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	218 m³/h x	6,4 °C x 0'1 BF x	0,3 =	42 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	6,4 °C x	0,3 =	0 kcal/h
Calor Sensible efectiu de l'Habitació				1.617 kcal/h



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

R2.8 Espai Policia

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

12 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS

Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg
Exteriors	28,2 °C	23,4 °C	66,96%	8	16,06
Interiors	24,0 °C		50%		9,27
Diferència	4,2 °C		-		6,79

AIRE EXTERIOR

Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers =	50 m³/h
Renovació per m²	15,35 m² x 3 m³/h.m² =	39 m³/h
Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local =	0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres =	0 m³/h
Infiltracions	0 m³/h	
Total =		89 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE

Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h
N	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
SE	Vidre	0,00 m² x	113 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
S	Vidre	3,00 m² x	187 kcal/hxm² x	0,65 =	364,65 kcal/h
SO	Vidre	0,00 m² x	113 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
O	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
NO	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
H	Lluernari	0,00 m² x	631 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h

CALOR LATENT

Persones	2 Pers. x 52 kcal/pers.	=	104 kcal/h
Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub Total			104 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE

Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h
N	Paret	0,00 m² x	0,20 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	11,30 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	17,40 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
SE	Paret	0,00 m² x	15,80 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
S	Paret	12,30 m² x	6,90 °C x	0,65 =	55,17 kcal/h
SO	Paret	0,00 m² x	1,30 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
O	Paret	0,00 m² x	2,40 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
NO	Paret	0,00 m² x	1,30 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
H	* Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h
H	Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	0,85 =	0,00 kcal/h
H	Terrassa	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h

CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	89 m³/h x 6,8 gr/kg x 0'1BF x	0,72 =	44 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x 6,8 gr/kg x	0,72 =	0 kcal/h
Calor Latent Efectiu de l'Habitació			148 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE

Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h
Vidre Simple	0,00 m² x	4,2 °C x	5,00 =	0 kcal/h
Vidre Doble	3,00 m² x	4,2 °C x	3,00 =	38 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	4,2 °C x	1,80 =	0 kcal/h
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h
Paret Interior D.	15,30 m² x	4,0 °C x	1,90 =	116 kcal/h
Sostre Interior	15,35 m² x	4,0 °C x	1,20 =	74 kcal/h
Terra Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h

CALOR DE L'AIRE EXTERIOR

Sensible	89 m³/h x 4,2 °C x (1-0'1BF) x	0,3 =	101 kcal/h
Latente	89 m³/h x 6,8 gr/kg x (1-0'1BF) x	0,72 =	392 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior			493 kcal/h

CALOR INTERNA

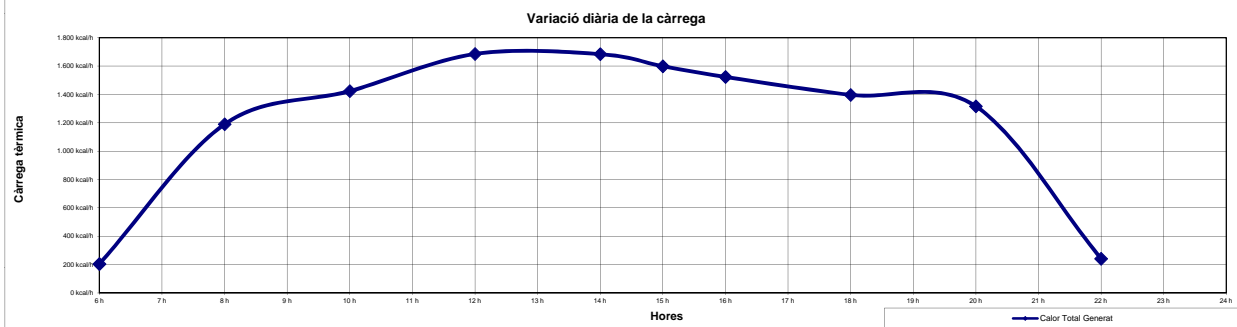
Persones	2 Pers. x 61 kcal/pers.	=	122 kcal/h
Força	0,08 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	66 kcal/h
Il·luminació	0,23 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	198 kcal/h
Guany sensible addicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub total			1.034 kcal/h

RESUM DE RESULTATS

Calor Sensible efectiu de l'Habitació	1.045 kcal/h
Calor Latent efectiu de l'Habitació	148 kcal/h
Calor Total Efectiu de l'Habitació	1.192 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior	493 kcal/h
Calor Total Generat	1.685 kcal/h
Calor Total Generat	1,96 kW
Rati de potència Calculada	110 kcal/hxm²

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	89 m³/h x 4,2 °C x 0'1 BF x	0,3 =	11 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x 4,2 °C x	0,3 =	0 kcal/h
Calor Sensible efectiu de l'Habitació			1.045 kcal/h



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

L1.1 Despatx Tècnics Arxiu

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

14 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

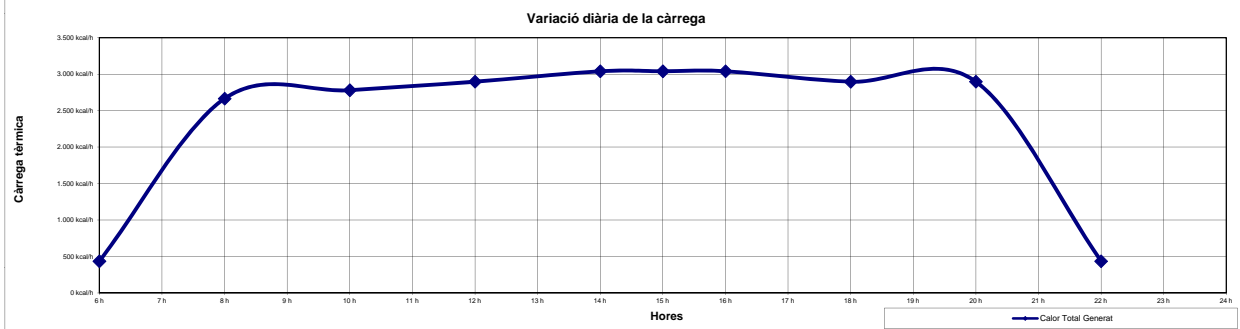
CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR		
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg		
Exteriors	30,4 °C	24,0 °C	58,99%	8	16,06	Renovació per persona	6 Pers. x 25 m³/h.pers = 151 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	26,11 m² x 3 m³/h.m² = 66 m³/h
Diferència	6,4 °C		-		6,79	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h
						Total =	217 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT	
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h	
N	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
NE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
E	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
SE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
S	Vidre	0,00 m² x	119 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
SO	Vidre	0,00 m² x	298 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
O	Vidre	0,00 m² x	265 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
NO	Vidre	0,00 m² x	70 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
H	Lluernari	0,00 m² x	550 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
					Persones	6 Pers. x 52 kcal/pers. = 312 kcal/h
					Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h) = 0 kcal/h
					Sub Total	312 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ	
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h	
N	Paret	0,00 m² x	3,50 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
NE	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
E	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
SE	Paret	0,00 m² x	14,10 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
S	Paret	0,00 m² x	13,50 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
SO	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
O	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
NO	Paret	0,00 m² x	4,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
H	* Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h	
H	Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	0,85 =	0,00 kcal/h	
H	Terrassa	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h	
					Aire Exterior	217 m³/h x 6,8 gr/kg x 0'1BF x 0,72 = 106 kcal/h
					Infiltracions	0 m³/h x 6,8 gr/kg x 0,72 = 0 kcal/h
					Calor Latent Efectiu de l'Habitació	418 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR	
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	6,4 °C x	5,00 =	0 kcal/h		
Vidre Doble	0,00 m² x	6,4 °C x	3,00 =	0 kcal/h		
Vidre Triple	0,00 m² x	6,4 °C x	1,80 =	0 kcal/h		
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h		
Paret Interior D.	40,80 m² x	4,0 °C x	1,90 =	310 kcal/h		
Sostre Interior	26,11 m² x	4,0 °C x	1,20 =	125 kcal/h		
Terra Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h		
					Sensible	217 m³/h x 6,4 °C x (1-0'1BF) x 0,3 = 375 kcal/h
					Latente	217 m³/h x 6,8 gr/kg x (1-0'1BF) x 0,72 = 955 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior	1.330 kcal/h

CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
Persones	6 Pers. x	61 kcal/pers.	=	366 kcal/h		
Força	0,13 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	112 kcal/h		
Il·luminació	0,39 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	337 kcal/h		
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h		
Sub total				1.251 kcal/h		
CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ					Calor Sensible efectiu de l'Habitació	
Aire Exterior	217 m³/h x	6,4 °C x 0'1 BF x	0,3 =	42 kcal/h		
Infiltracions	0 m³/h x	6,4 °C x	0,3 =	0 kcal/h		
					Calor Total Efectiu de l'Habitació	1.292 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior	1.330 kcal/h
					Calor Total Generat	3.040 kcal/h
					Calor Total Generat	3,54 kW
					Rati de potència Calculada	116 kcal/hxm²



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

A1.1 Zona Espera

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

14 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

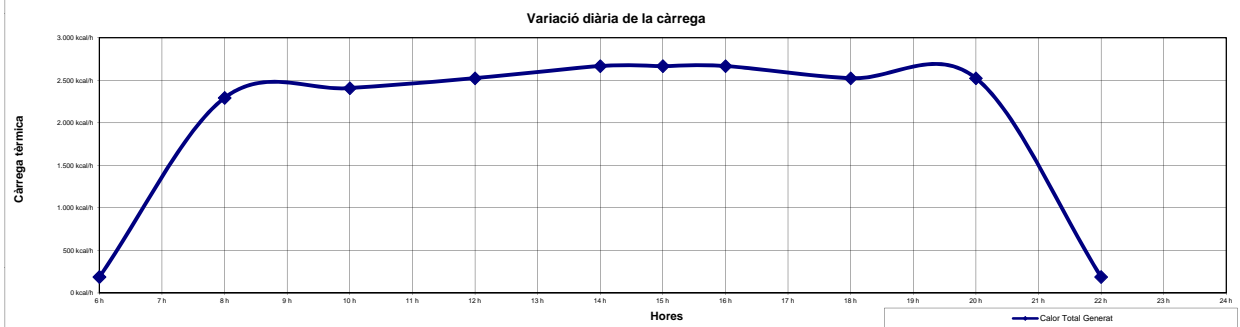
CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR		
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg		
Exteriors	30,4 °C	24,0 °C	58,99%	8	16,06	Renovació per persona	8 Pers. x 25 m³/h.pers = 202 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	5,87 m² x 3 m³/h.m² = 15 m³/h
Diferència	6,4 °C		-		6,79	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h
						Total =	216 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT	
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h	
N	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
NE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
E	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
SE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
S	Vidre	0,00 m² x	119 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
SO	Vidre	0,00 m² x	298 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
O	Vidre	0,00 m² x	265 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
NO	Vidre	0,00 m² x	70 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
H	Lluernari	0,00 m² x	550 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
					Persones	8 Pers. x 52 kcal/pers. = 416 kcal/h
					Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h) = 0 kcal/h
					Sub Total	416 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ		
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
N	Paret	0,00 m² x	3,50 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
NE	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
E	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SE	Paret	0,00 m² x	14,10 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
S	Paret	0,00 m² x	13,50 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SO	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
O	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
NO	Paret	0,00 m² x	4,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
H	* Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
H	Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	0,85 =	0,00 kcal/h		
H	Terrassa	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
					Aire Exterior	216 m³/h x 6,8 gr/kg x 0'1BF x 0,72 = 106 kcal/h	
					Infiltracions	0 m³/h x 6,8 gr/kg x 0,72 = 0 kcal/h	
					Calor Latent Efectiu de l'Habitació	522 kcal/h	

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR		
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	6,4 °C x	5,00 =	0 kcal/h			
Vidre Doble	0,00 m² x	6,4 °C x	3,00 =	0 kcal/h			
Vidre Triple	0,00 m² x	6,4 °C x	1,80 =	0 kcal/h			
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h			
Paret Interior D.	21,00 m² x	4,0 °C x	1,90 =	160 kcal/h			
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h			
Terra Interior	5,87 m² x	4,0 °C x	1,20 =	28 kcal/h			
					Sensible	216 m³/h x 6,4 °C x (1-0'1BF) x 0,3 = 374 kcal/h	
					Latente	216 m³/h x 6,8 gr/kg x (1-0'1BF) x 0,72 = 952 kcal/h	
					Calor de l'Aire Exterior	1.326 kcal/h	

CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS	
Persones	8 Pers. x	61 kcal/pers.	=	488 kcal/h		
Força	0,03 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	25 kcal/h		
Il·luminació	0,09 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	76 kcal/h		
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h		
Sub total				777 kcal/h		
CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ					Calor Total Efectiu de l'Habitació	
Aire Exterior	216 m³/h x	6,4 °C x 0'1 BF x	0,3 =	42 kcal/h		
Infiltracions	0 m³/h x	6,4 °C x	0,3 =	0 kcal/h		
Calor Sensible efectiu de l'Habitació				818 kcal/h		
Calor Total Generat					2.666 kcal/h	
Calor Total Generat					3,10 kW	
Rati de potència Calculada					454 kcal/hxm²	



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

A1.2 Despatx Alcaldia

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

14 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

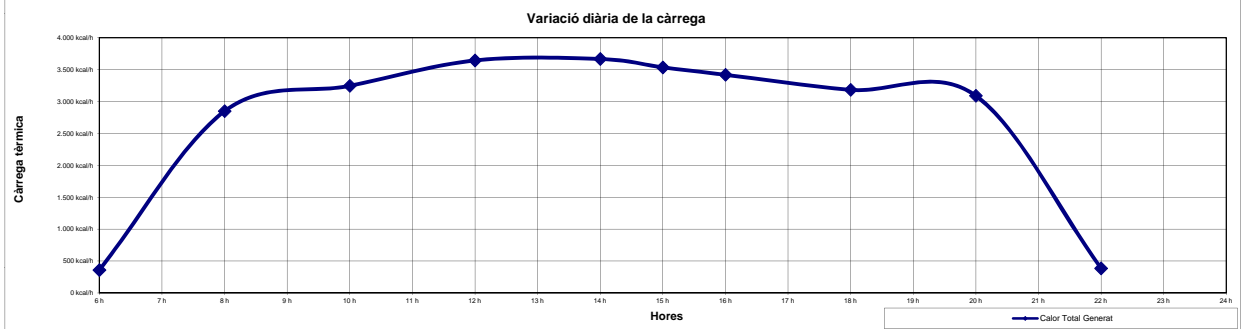
CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR		
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg		
Exteriors	30,4 °C	24,0 °C	58,99%	8	16,06	Renovació per persona	6 Pers. x 25 m³/h.pers = 151 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	32,26 m² x 3 m³/h.m² = 81 m³/h
Diferència	6,4 °C		-		6,79	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h
						Total =	232 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT	
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h	
N	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
NE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
E	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
SE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
S	Vidre	4,50 m² x	119 kcal/hxm² x	0,65 =	348,08 kcal/h	
SO	Vidre	0,00 m² x	298 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
O	Vidre	0,00 m² x	265 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
NO	Vidre	0,00 m² x	70 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
H	Lluernari	0,00 m² x	550 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
					Persones	6 Pers. x 52 kcal/pers. = 312 kcal/h
					Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h) = 0 kcal/h
					Sub Total	312 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ		
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
N	Paret	0,00 m² x	3,50 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
NE	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
E	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SE	Paret	0,00 m² x	14,10 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
S	Paret	9,00 m² x	13,50 °C x	0,65 =	78,98 kcal/h		
SO	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
O	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
NO	Paret	0,00 m² x	4,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
H	* Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
H	Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	0,85 =	0,00 kcal/h		
H	Terrassa	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
					Aire Exterior	232 m³/h x 6,8 gr/kg x 0'1BF x 0,72 =	114 kcal/h
					Infiltracions	0 m³/h x 6,8 gr/kg x 0,72 =	0 kcal/h
					Calor Latent Efectiu de l'Habitació	426 kcal/h	

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR		
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	6,4 °C x	5,00 =	0 kcal/h			
Vidre Doble	4,50 m² x	6,4 °C x	3,00 =	86 kcal/h			
Vidre Triple	0,00 m² x	6,4 °C x	1,80 =	0 kcal/h			
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h			
Paret Interior D.	24,00 m² x	4,0 °C x	1,90 =	182 kcal/h			
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h			
Terra Interior	32,26 m² x	4,0 °C x	1,20 =	155 kcal/h			
					Sensible	232 m³/h x 6,4 °C x (1-0'1BF) x 0,3 =	402 kcal/h
					Latente	232 m³/h x 6,8 gr/kg x (1-0'1BF) x 0,72 =	1.023 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior	1.425 kcal/h	

CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS		
Persones	6 Pers. x	61 kcal/pers.	=	366 kcal/h			
Força	0,16 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	139 kcal/h			
Il·luminació	0,48 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	416 kcal/h			
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h			
Sub total				1.772 kcal/h			
CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ					CALOR TOTAL		
Aire Exterior	232 m³/h x	6,4 °C x 0'1 BF x	0,3 =	45 kcal/h			
Infiltracions	0 m³/h x	6,4 °C x	0,3 =	0 kcal/h			
Calor Sensible efectiu de l'Habitació					1.816 kcal/h		
					Calor Sensible efectiu de l'Habitació	1.816 kcal/h	
					Calor Latent efectiu de l'Habitació	426 kcal/h	
					Calor Total Efectiu de l'Habitació	2.242 kcal/h	
					Calor de l'Aire Exterior	1.425 kcal/h	
					Calor Total Generat	3.667 kcal/h	
					Calor Total Generat	4,26 kW	
					Rati de potència Calculada	114 kcal/hxm²	



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049
Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
A1.3 Despatx Secret. Alc.
Baixa-1a-2a-3a

PROJECTE:

DEPENDÈNCIA:

PLANTA:

ESTIMAT PER LES:

14 hores	MES DE	Juliol
----------	--------	--------

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS

Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg
Exteriors	30,4 °C	24,0 °C	58,99%	8	16,06
Interiors	24,0 °C		50%		9,27
Diferència	6,4 °C		-		6,79

AIRE EXTERIOR

Renovació per persona	1 Pers. x	25 m³/h.pers =	25 m³/h
Renovació per m²	11,99 m² x	3 m³/h.m² =	30 m³/h
Renovació per local	0,00 ut x	0 m³/h.local =	0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut x	0 m³/h.altres =	0 m³/h
Infiltracions		0 m³/h	
Total =			55 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE

Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h
N	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
SE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
S	Vidre	0,00 m² x	119 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
SO	Vidre	0,00 m² x	298 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
O	Vidre	0,00 m² x	265 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
NO	Vidre	0,00 m² x	70 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
H	Lluernari	0,00 m² x	550 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h

CALOR LATENT

Persones	1 Pers. x	52 kcal/pers.	=	52 kcal/h
Guany Latents Adicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub Total				52 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE

Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h
N	Paret	0,00 m² x	3,50 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
SE	Paret	0,00 m² x	14,10 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
S	Paret	0,00 m² x	13,50 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
SO	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
O	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
NO	Paret	0,00 m² x	4,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
H	* Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h
H	Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	0,85 =	0,00 kcal/h
H	Terrassa	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h

CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	55 m³/h x	6,8 gr/kg x 0'1BF x	0,72 =	27 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	6,8 gr/kg x	0,72 =	0 kcal/h
Calor Latent Efectiu de l'Habitació				79 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE

Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h
Vidre Simple	0,00 m² x	6,4 °C x	5,00 =	0 kcal/h
Vidre Doble	0,00 m² x	6,4 °C x	3,00 =	0 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	6,4 °C x	1,80 =	0 kcal/h
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h
Paret Interior D.	21,00 m² x	4,0 °C x	1,90 =	160 kcal/h
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h
Terra Interior	11,99 m² x	4,0 °C x	1,20 =	58 kcal/h

CALOR DE L'AIRE EXTERIOR

Sensible	55 m³/h x	6,4 °C x (1-0'1BF) x	0,3 =	96 kcal/h
Latente	55 m³/h x	6,8 gr/kg x (1-0'1BF) x	0,72 =	244 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior				340 kcal/h

CALOR INTERNA

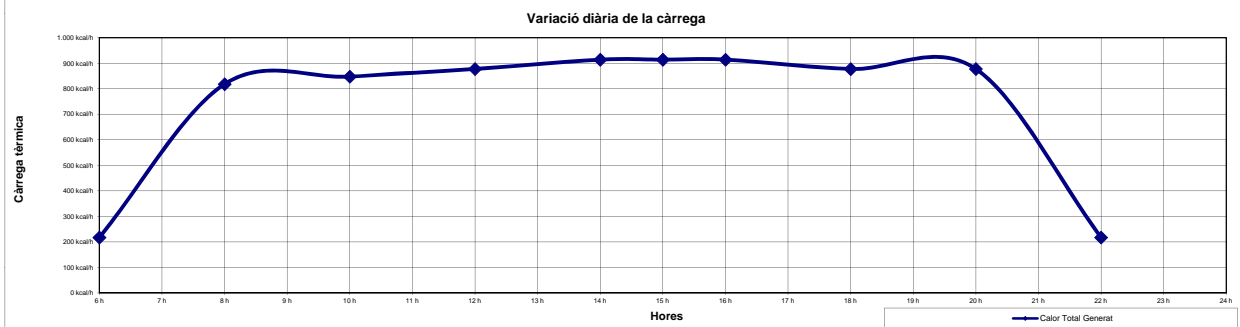
Persones	1 Pers. x	61 kcal/pers.	=	61 kcal/h
Força	0,06 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	52 kcal/h
Il·luminació	0,18 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	155 kcal/h
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub total				484 kcal/h

RESUM DE RESULTATS

Calor Sensible efectiu de l'Habitació	495 kcal/h
Calor Latent efectiu de l'Habitació	79 kcal/h
Calor Total Efectiu de l'Habitació	574 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior	340 kcal/h
Calor Total Generat	914 kcal/h
Calor Total Generat	1,06 kW
Rati de potència Calculada	76 kcal/hxm²

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	55 m³/h x	6,4 °C x 0'1 BF x	0,3 =	11 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	6,4 °C x	0,3 =	0 kcal/h
Calor Sensible efectiu de l'Habitació				495 kcal/h



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

A1.4 Despatx Cap Gabinet

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

18 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

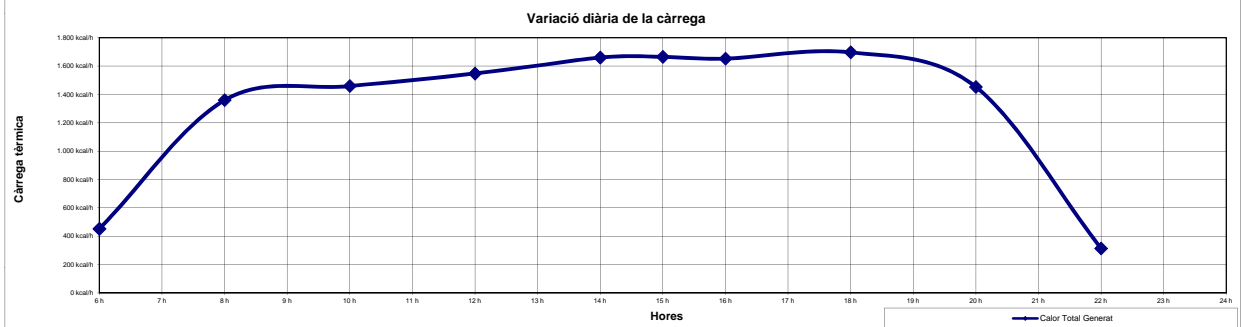
CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR		
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg		
Exteriors	29,9 °C	23,4 °C	58,04%	8	15,35	Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers = 50 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	17,10 m² x 3 m³/h.m² = 43 m³/h
Diferència	5,9 °C		-		6,08	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h
						Total =	93 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT	
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h	
N	Vidre	5,00 m² x	65 kcal/hxm² x	0,65 =	211,25 kcal/h	
NE	Vidre	0,00 m² x	13 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
E	Vidre	0,00 m² x	13 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
SE	Vidre	0,00 m² x	13 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
S	Vidre	0,00 m² x	13 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
SO	Vidre	0,00 m² x	146 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
O	Vidre	0,00 m² x	320 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
NO	Vidre	0,00 m² x	287 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
H	Lluernari	0,00 m² x	65 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
					Persones	2 Pers. x 52 kcal/pers. = 104 kcal/h
					Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h) = 0 kcal/h
					Sub Total	104 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ	
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h	
N	Paret	8,50 m² x	6,90 °C x	0,65 =	38,12 kcal/h	
NE	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
E	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
SE	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
S	Paret	0,00 m² x	11,30 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
SO	Paret	0,00 m² x	20,20 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
O	Paret	0,00 m² x	22,40 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
NO	Paret	0,00 m² x	16,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
H	* Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h	
H	Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	0,85 =	0,00 kcal/h	
H	Terrassa	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h	
					Aire Exterior	93 m³/h x 6,1 gr/kg x 0'1BF x 0,72 = 41 kcal/h
					Infiltracions	0 m³/h x 6,1 gr/kg x 0,72 = 0 kcal/h
					Calor Latent Efectiu de l'Habitació	145 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR	
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	5,9 °C x	5,00 =	0 kcal/h		
Vidre Doble	5,00 m² x	5,9 °C x	3,00 =	89 kcal/h		
Vidre Triple	0,00 m² x	5,9 °C x	1,80 =	0 kcal/h		
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h		
Paret Interior D.	24,00 m² x	4,0 °C x	1,90 =	182 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h		
Terra Interior	17,10 m² x	4,0 °C x	1,20 =	82 kcal/h		
					Sensible	93 m³/h x 5,9 °Cx(1-0'1BF) x 0,3 = 149 kcal/h
					Latente	93 m³/h x 6,1 gr/kgx(1-0'1BF) x 0,72 = 368 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior	517 kcal/h

CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
Persones	2 Pers. x	61 kcal/pers.	=	122 kcal/h		
Força	0,09 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	74 kcal/h		
Il·luminació	0,26 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	221 kcal/h		
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h		
Sub total				1.018 kcal/h		
CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ					Calor Sensible efectiu de l'Habitació	
Aire Exterior	93 m³/h x	5,9 °C x 0'1 BF x	0,3 =	17 kcal/h		
Infiltracions	0 m³/h x	5,9 °C x	0,3 =	0 kcal/h		
					Calor Sensible efectiu de l'Habitació	1.035 kcal/h
					Calor Total Efectiu de l'Habitació	1.180 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior	517 kcal/h
					Calor Total Generat	1.697 kcal/h
					Calor Total Generat	1,97 kW
					Rati de potència Calculada	99 kcal/hxm²



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

A1.5 Gabinet Alcaldia

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

16 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR		
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg		
Exteriors	30,4 °C	24,0 °C	58,99%	8	16,06	Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers = 50 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	19,08 m² x 3 m³/h.m² = 48 m³/h
Diferència	6,4 °C		-		6,79	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h
						Total =	98 m³/h

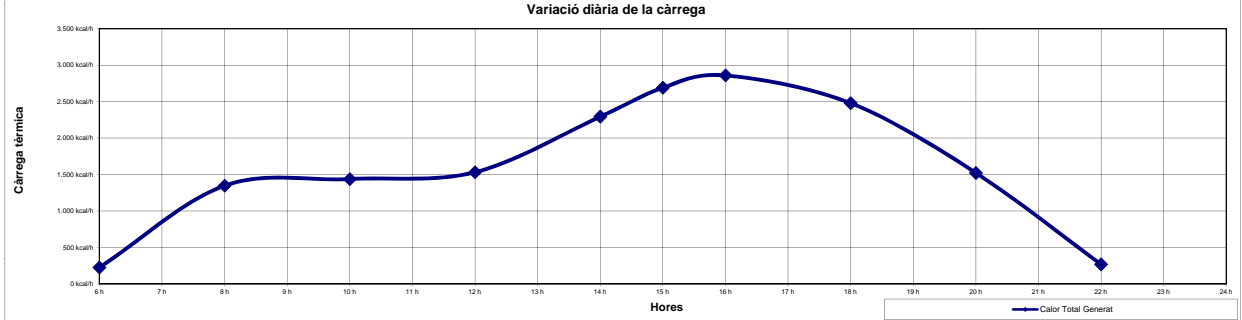
GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT		
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h		
N	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	Persones	2 Pers. x 52 kcal/pers. = 104 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h) = 0 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
SE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
S	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
SO	Vidre	0,00 m² x	322 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
O	Vidre	4,40 m² x	444 kcal/hxm² x	0,65 =	1.269,84 kcal/h		
NO	Vidre	0,00 m² x	284 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
H	Lluernari	0,00 m² x	341 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
						Sub Total	104 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ		
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
N	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	Aire Exterior	98 m³/h x 6,8 gr/kg x 0'1BF x 0,72 = 48 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	Infiltracions	0 m³/h x 6,8 gr/kg x 0,72 = 0 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SE	Paret	0,00 m² x	10,20 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
S	Paret	0,00 m² x	14,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SO	Paret	0,00 m² x	18,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
O	Paret	9,10 m² x	14,60 °C x	0,65 =	86,36 kcal/h		
NO	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
H	* Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
H	Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	0,85 =	0,00 kcal/h		
H	Terrassa	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
						Calor Latent Efectiu de l'Habitació	152 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR		
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	6,4 °C x	5,00 =	0 kcal/h	Sensible	98 m³/h x 6,4 °Cx(1-0'1BF) x 0,3 =	170 kcal/h
Vidre Doble	4,40 m² x	6,4 °C x	3,00 =	84 kcal/h	Latente	98 m³/h x 6,8 gr/kgx(1-0'1BF) x 0,72 =	433 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	6,4 °C x	1,80 =	0 kcal/h			
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h			
Paret Interior D.	13,50 m² x	4,0 °C x	1,90 =	103 kcal/h			
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h			
Terra Interior	19,08 m² x	4,0 °C x	1,20 =	92 kcal/h			
						Calor de l'Aire Exterior	604 kcal/h

CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS	
Persones	2 Pers. x	61 kcal/pers.	=	122 kcal/h	Calor Sensible efectiu de l'Habitació	2.104 kcal/h
Força	0,10 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	82 kcal/h	Calor Latent efectiu de l'Habitació	152 kcal/h
Il·luminació	0,29 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	246 kcal/h		
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h	Calor Total Efectiu de l'Habitació	2.256 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior	604 kcal/h
					Calor Total Generat	2.860 kcal/h
					Calor Total Generat	3,33 kW
					Rati de potència Calculada	150 kcal/hxm²

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ				
Aire Exterior	98 m³/h x	6,4 °C x 0'1 BF x	0,3 =	19 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	6,4 °C x	0,3 =	0 kcal/h
				Calor Sensible efectiu de l'Habitació
				2.104 kcal/h



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

A1.6 Sala de Reunions

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

16 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

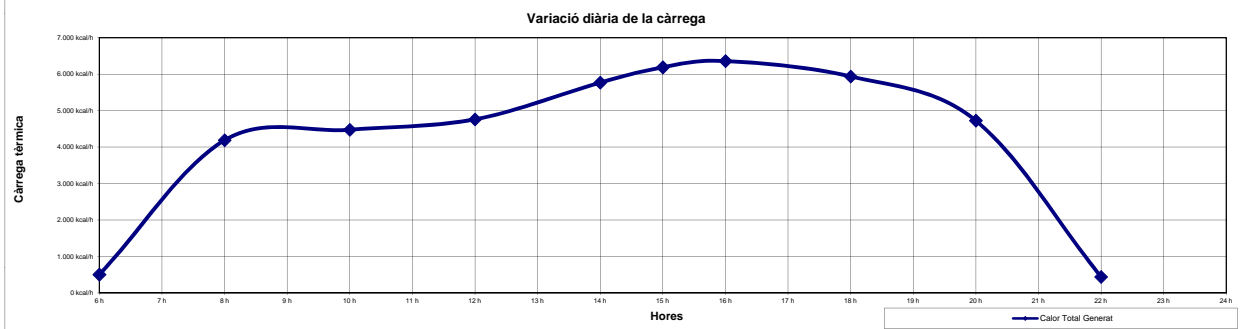
CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR		
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg		
Exteriors	30,4 °C	24,0 °C	58,99%	8	16,06	Renovació per persona	12 Pers. x 25 m³/h.pers = 302 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	27,24 m² x 3 m³/h.m² = 69 m³/h
Diferència	6,4 °C		-		6,79	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h
						Total =	371 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT	
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h	
N	Vidre	5,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0,65 =	104,00 kcal/h	
NE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	Persones
E	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	12 Pers. x 52 kcal/pers. = 624 kcal/h
SE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	Guany Latents Adicionals
S	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h) = 0 kcal/h
SO	Vidre	0,00 m² x	322 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
O	Vidre	4,40 m² x	444 kcal/hxm² x	0,65 =	1.269,84 kcal/h	
NO	Vidre	0,00 m² x	284 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
H	Lluernari	0,00 m² x	341 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	Sub Total
						624 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ		
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
N	Paret	8,50 m² x	5,70 °C x	0,65 =	31,49 kcal/h	Aire Exterior	371 m³/h x 6,8 gr/kg x 0'1BF x 0,72 = 181 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	Infiltracions	0 m³/h x 6,8 gr/kg x 0,72 = 0 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	Calor Latent Efectiu de l'Habitació	
SE	Paret	0,00 m² x	10,20 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	805 kcal/h	
S	Paret	0,00 m² x	14,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SO	Paret	0,00 m² x	18,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
O	Paret	15,10 m² x	14,60 °C x	0,65 =	143,30 kcal/h		
NO	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
H	* Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
H	Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	0,85 =	0,00 kcal/h		
H	Terrassa	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR		
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	6,4 °C x	5,00 =	0 kcal/h	Sensible	371 m³/h x 6,4 °Cx(1-0'1BF) x 0,3 =	641 kcal/h
Vidre Doble	9,40 m² x	6,4 °C x	3,00 =	180 kcal/h	Latente	371 m³/h x 6,8 gr/kgx(1-0'1BF) x 0,72 =	1.633 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	6,4 °C x	1,80 =	0 kcal/h	Calor de l'Aire Exterior		
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	2.274 kcal/h		
Paret Interior D.	19,50 m² x	4,0 °C x	1,90 =	148 kcal/h			
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h			
Terra Interior	27,24 m² x	4,0 °C x	1,20 =	131 kcal/h			

CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS		
Persones	12 Pers. x	61 kcal/pers.	=	732 kcal/h	Calor Sensible efectiu de l'Habitació		3.280 kcal/h
Força	0,14 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	117 kcal/h	Calor Latent efectiu de l'Habitació		805 kcal/h
Il·luminació	0,41 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	351 kcal/h	Calor Total Efectiu de l'Habitació		4.085 kcal/h
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h	Calor de l'Aire Exterior		2.274 kcal/h
Sub total				3.209 kcal/h	Calor Total Generat		6.360 kcal/h
CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ					Calor Total Generat		7,39 kW
Aire Exterior	371 m³/h x	6,4 °C x 0'1 BF x	0,3 =	71 kcal/h	Rati de potència Calculada		233 kcal/hxm²
Infiltracions	0 m³/h x	6,4 °C x	0,3 =	0 kcal/h			
Calor Sensible efectiu de l'Habitació				3.280 kcal/h			



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

A2.1 Sala de Plens

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

15 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR		
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg		
Exteriors	31,0 °C	24,0 °C	56,12%	8	15,81	Renovació per persona	50 Pers. x 25 m³/h.pers = 1.260 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	94,15 m² x 3 m³/h.m² = 237 m³/h
Diferència	7,0 °C		-		6,54	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h
						Total =	1.497 m³/h

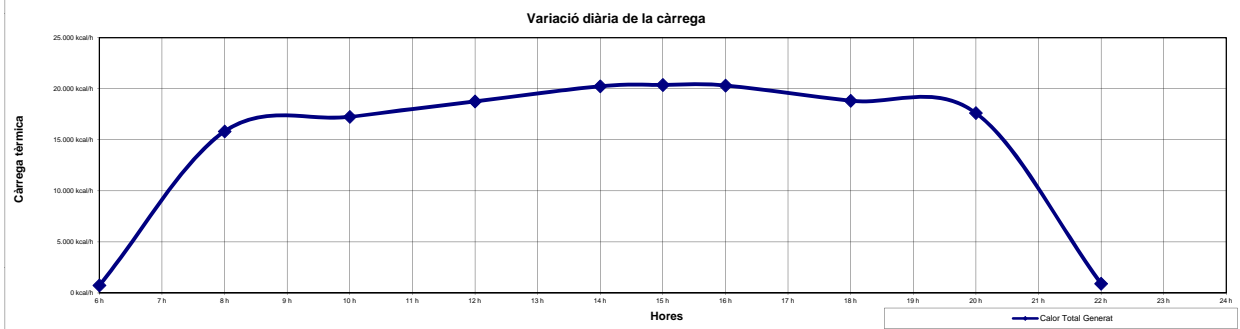
GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT		
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h		
N	Vidre	0,00 m² x	35 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	Persones	50 Pers. x 52 kcal/pers. = 2.600 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m² x	35 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h) = 0 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	35 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
SE	Vidre	0,00 m² x	35 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
S	Vidre	9,60 m² x	70 kcal/hxm² x	0,65 =	436,80 kcal/h		
SO	Vidre	0,00 m² x	339 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
O	Vidre	4,40 m² x	390 kcal/hxm² x	0,65 =	1.115,40 kcal/h		
NO	Vidre	0,00 m² x	179 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
H	Lluernari	0,00 m² x	463 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
						Sub Total	2.600 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ		
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
N	Paret	0,00 m² x	4,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	Aire Exterior	1.497 m³/h x 6,5 gr/kg x 0'1BF x 0,72 = 705 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	6,30 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	Infiltracions	0 m³/h x 6,5 gr/kg x 0,72 = 0 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	7,40 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SE	Paret	0,00 m² x	11,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
S	Paret	33,90 m² x	14,10 °C x	0,65 =	310,68 kcal/h		
SO	Paret	0,00 m² x	13,50 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
O	Paret	13,60 m² x	10,80 °C x	0,65 =	95,47 kcal/h		
NO	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
H	* Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
H	Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	0,85 =	0,00 kcal/h		
H	Terrassa	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
						Calor Latent Efectiu de l'Habitació	3.305 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR		
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	7,0 °C x	5,00 =	0 kcal/h	Sensible	1.497 m³/h x 7,0 °Cx(1-0'1BF) x 0,3 = 2.830 kcal/h	
Vidre Doble	14,00 m² x	7,0 °C x	3,00 =	294 kcal/h	Latente	1.497 m³/h x 6,5 gr/kgx(1-0'1BF) x 0,72 = 6.347 kcal/h	
Vidre Triple	0,00 m² x	7,0 °C x	1,80 =	0 kcal/h			
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h			
Paret Interior D.	27,00 m² x	4,0 °C x	1,90 =	205 kcal/h			
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h			
Terra Interior	94,15 m² x	4,0 °C x	1,20 =	452 kcal/h			
						Calor de l'Aire Exterior	9.176 kcal/h

CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS		
Persones	50 Pers. x	61 kcal/pers.	=	3.050 kcal/h	Calor Sensible efectiu de l'Habitació	7.893 kcal/h	
Força	0,47 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	405 kcal/h	Calor Latent efectiu de l'Habitació	3.305 kcal/h	
Il·luminació	1,41 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	1.215 kcal/h			
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h	Calor Total Efectiu de l'Habitació	11.198 kcal/h	
					Calor de l'Aire Exterior	9.176 kcal/h	
					Calor Total Generat	20.375 kcal/h	
					Calor Total Generat	23,69 kW	
					Rati de potència Calculada	216 kcal/hxm²	

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ				
Aire Exterior	1.497 m³/h x	7,0 °C x 0'1 BF x	0,3 =	314 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	7,0 °C x	0,3 =	0 kcal/h
				Calor Sensible efectiu de l'Habitació
				7.893 kcal/h



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

A3.1.1 Despatx 1

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

15 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

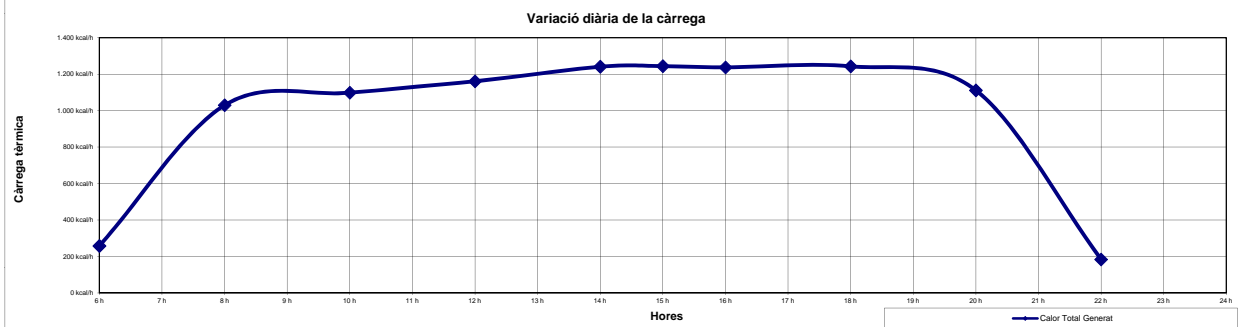
CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR		
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg		
Exteriors	31,0 °C	24,0 °C	56,12%	8	15,81	Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers = 50 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	11,23 m² x 3 m³/h.m² = 28 m³/h
Diferència	7,0 °C		-		6,54	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h
						Total =	79 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT		
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h		
N	Vidre	2,70 m² x	35 kcal/hxm² x	0,65 =	61,43 kcal/h	Persones	2 Pers. x 52 kcal/pers. = 104 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m² x	35 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h) = 0 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	35 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
SE	Vidre	0,00 m² x	35 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
S	Vidre	0,00 m² x	70 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
SO	Vidre	0,00 m² x	339 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
O	Vidre	0,00 m² x	390 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
NO	Vidre	0,00 m² x	179 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
H	Lluernari	0,00 m² x	463 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
						Sub Total	104 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ		
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
N	Paret	4,80 m² x	4,60 °C x	0,65 =	14,35 kcal/h	Aire Exterior	79 m³/h x 6,5 gr/kg x 0'1BF x 0,72 = 37 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	6,30 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	Infiltracions	0 m³/h x 6,5 gr/kg x 0,72 = 0 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	7,40 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SE	Paret	0,00 m² x	11,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
S	Paret	0,00 m² x	14,10 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SO	Paret	0,00 m² x	13,50 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
O	Paret	0,00 m² x	10,80 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
NO	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
H	* Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
H	Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	0,85 =	0,00 kcal/h		
H	Terrassa	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
						Calor Latent Efectiu de l'Habitació	141 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR		
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	7,0 °C x	5,00 =	0 kcal/h	Sensible	79 m³/h x 7,0 °Cx(1-0'1BF) x 0,3 =	149 kcal/h
Vidre Doble	2,70 m² x	7,0 °C x	3,00 =	57 kcal/h	Latente	79 m³/h x 6,5 gr/kgx(1-0'1BF) x 0,72 =	334 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	7,0 °C x	1,80 =	0 kcal/h			
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h			
Paret Interior D.	13,50 m² x	4,0 °C x	1,90 =	103 kcal/h			
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h			
Terra Interior	11,23 m² x	4,0 °C x	1,20 =	54 kcal/h			
						Calor de l'Aire Exterior	482 kcal/h

CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS		
Persones	2 Pers. x	61 kcal/pers.	=	122 kcal/h	Calor Sensible efectiu de l'Habitació		621 kcal/h
Força	0,06 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	48 kcal/h	Calor Latent efectiu de l'Habitació		141 kcal/h
Il·luminació	0,17 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	145 kcal/h	Calor Total Efectiu de l'Habitació		762 kcal/h
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h	Calor de l'Aire Exterior		482 kcal/h
					Calor Total Generat		1.244 kcal/h
					Calor Total Generat		1,45 kW
					Rati de potència Calculada		111 kcal/hxm²
				Sub total			604 kcal/h
CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ							
Aire Exterior	79 m³/h x	7,0 °C x 0'1 BF x	0,3 =	17 kcal/h			
Infiltracions	0 m³/h x	7,0 °C x	0,3 =	0 kcal/h			
				Calor Sensible efectiu de l'Habitació			621 kcal/h



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

A3.1.2 Despatx 2

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

15 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

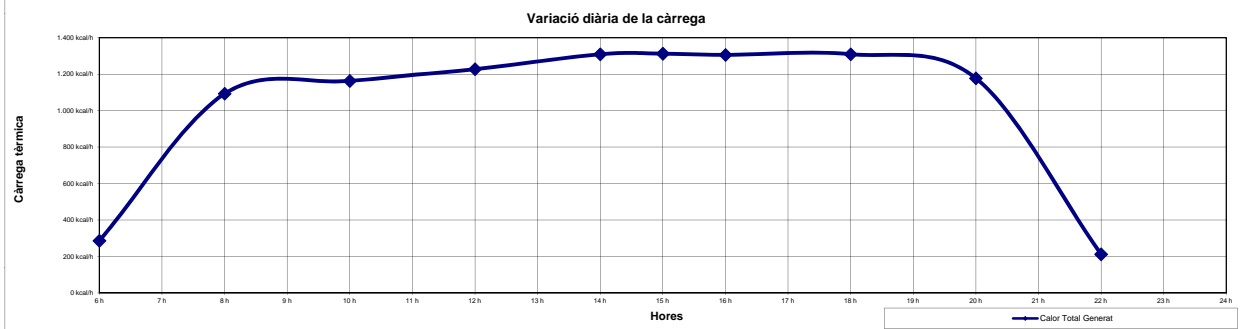
CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR		
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg		
Exteriors	31,0 °C	24,0 °C	56,12%	8	15,81	Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers = 50 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	12,39 m² x 3 m³/h.m² = 31 m³/h
Diferència	7,0 °C		-		6,54	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h
						Total =	82 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT		
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h		
N	Vidre	2,70 m² x	35 kcal/hxm² x	0,65 =	61,43 kcal/h		
NE	Vidre	0,00 m² x	35 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
E	Vidre	0,00 m² x	35 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
SE	Vidre	0,00 m² x	35 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
S	Vidre	0,00 m² x	70 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
SO	Vidre	0,00 m² x	339 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
O	Vidre	0,00 m² x	390 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
NO	Vidre	0,00 m² x	179 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
H	Lluernari	0,00 m² x	463 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
					Persones	2 Pers. x 52 kcal/persn.	= 104 kcal/h
					Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h)	= 0 kcal/h
					Sub Total		104 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ		
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
N	Paret	4,80 m² x	4,60 °C x	0,65 =	14,35 kcal/h		
NE	Paret	0,00 m² x	6,30 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
E	Paret	0,00 m² x	7,40 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SE	Paret	0,00 m² x	11,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
S	Paret	0,00 m² x	14,10 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SO	Paret	0,00 m² x	13,50 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
O	Paret	0,00 m² x	10,80 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
NO	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
H	* Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
H	Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	0,85 =	0,00 kcal/h		
H	Terrassa	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
					Aire Exterior	82 m³/h x 6,5 gr/kg x 0'1BF x	0,72 = 38 kcal/h
					Infiltracions	0 m³/h x 6,5 gr/kg x	0,72 = 0 kcal/h
					Calor Latent Efectiu de l'Habitació		
							142 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR		
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	7,0 °C x	5,00 =	0 kcal/h			
Vidre Doble	2,70 m² x	7,0 °C x	3,00 =	57 kcal/h			
Vidre Triple	0,00 m² x	7,0 °C x	1,80 =	0 kcal/h			
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h			
Paret Interior D.	16,50 m² x	4,0 °C x	1,90 =	125 kcal/h			
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h			
Terra Interior	12,39 m² x	4,0 °C x	1,20 =	59 kcal/h			
					Sensible	82 m³/h x 7,0 °Cx(1-0'1BF) x	0,3 = 154 kcal/h
					Latente	82 m³/h x 6,5 gr/kgx(1-0'1BF) x	0,72 = 346 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior		
							500 kcal/h

CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS		
Persones	2 Pers. x	61 kcal/persn.	=	122 kcal/h			
Força	0,06 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	53 kcal/h			
Il·luminació	0,19 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	160 kcal/h			
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h			
Sub total				652 kcal/h			
					Calor Sensible efectiu de l'Habitació		670 kcal/h
					Calor Latent efectiu de l'Habitació		142 kcal/h
					Calor Total Efectiu de l'Habitació		812 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior		500 kcal/h
					Calor Total Generat		1.312 kcal/h
					Calor Total Generat		1,53 kW
					Rati de potència Calculada		106 kcal/hxm²



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

A3.1.3 Despatx 3

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

12 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS

Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg
Exteriors	28,2 °C	23,4 °C	66,96%	8	16,06
Interiors	24,0 °C		50%		9,27
Diferència	4,2 °C		-		6,79

AIRE EXTERIOR

Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers =	50 m³/h
Renovació per m²	16,25 m² x 3 m³/h.m² =	41 m³/h
Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local =	0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres =	0 m³/h
Infiltracions	0 m³/h	
Total =		91 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE

Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h
N	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
SE	Vidre	0,00 m² x	113 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
S	Vidre	3,00 m² x	187 kcal/hxm² x	0,65 =	364,65 kcal/h
SO	Vidre	0,00 m² x	113 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
O	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
NO	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
H	Lluernari	0,00 m² x	631 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h

CALOR LATENT

Persones	2 Pers. x 52 kcal/pers.	=	104 kcal/h
Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub Total			104 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE

Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h
N	Paret	0,00 m² x	0,20 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	11,30 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	17,40 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
SE	Paret	0,00 m² x	15,80 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
S	Paret	9,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	40,37 kcal/h
SO	Paret	0,00 m² x	1,30 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
O	Paret	0,00 m² x	2,40 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
NO	Paret	0,00 m² x	1,30 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
H	* Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h
H	Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	0,85 =	0,00 kcal/h
H	Terrassa	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h

CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	91 m³/h x 6,8 gr/kg x 0'1BF x	0,72 =	45 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x 6,8 gr/kg x	0,72 =	0 kcal/h
Calor Latent Efectiu de l'Habitació			149 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE

Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h
Vidre Simple	0,00 m² x	4,2 °C x	5,00 =	0 kcal/h
Vidre Doble	3,00 m² x	4,2 °C x	3,00 =	38 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	4,2 °C x	1,80 =	0 kcal/h
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h
Paret Interior D.	15,00 m² x	4,0 °C x	1,90 =	114 kcal/h
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h
Terra Interior	16,25 m² x	4,0 °C x	1,20 =	78 kcal/h

CALOR DE L'AIRE EXTERIOR

Sensible	91 m³/h x 4,2 °C x (1-0'1BF) x	0,3 =	104 kcal/h
Latente	91 m³/h x 6,8 gr/kg x (1-0'1BF) x	0,72 =	402 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior			506 kcal/h

CALOR INTERNA

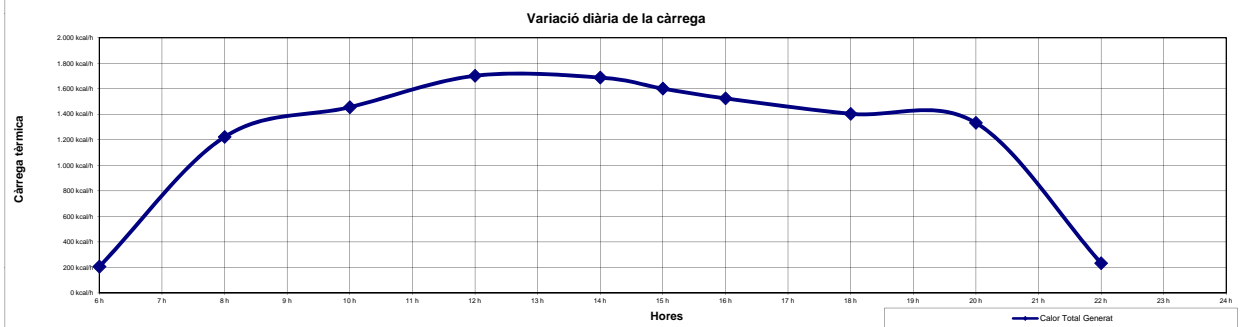
Persones	2 Pers. x 61 kcal/pers.	=	122 kcal/h
Força	0,08 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	70 kcal/h
Il·luminació	0,24 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	210 kcal/h
Guany sensible addicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub total			1.036 kcal/h

RESUM DE RESULTATS

Calor Sensible efectiu de l'Habitació	1.048 kcal/h
Calor Latent efectiu de l'Habitació	149 kcal/h
Calor Total Efectiu de l'Habitació	1.196 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior	506 kcal/h
Calor Total Generat	1.702 kcal/h
Calor Total Generat	1,98 kW
Rati de potència Calculada	105 kcal/hxm²

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	91 m³/h x 4,2 °C x 0'1 BF x	0,3 =	12 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x 4,2 °C x	0,3 =	0 kcal/h
Calor Sensible efectiu de l'Habitació			1.048 kcal/h



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049
Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
A3.1.4 Despatx 4
Baixa-1a-2a-3a

PROJECTE:

DEPENDÈNCIA:

PLANTA:

ESTIMAT PER LES:

12 hores	MES DE	Juliol
----------	--------	--------

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

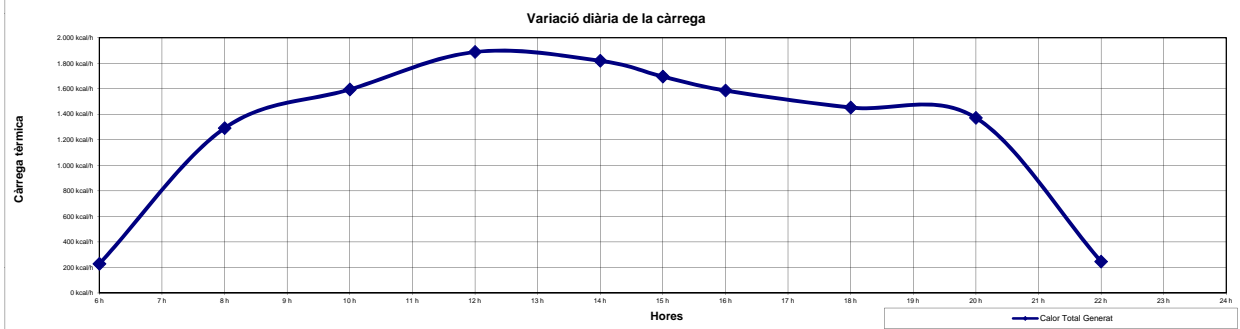
CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR			
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg			
Exteriors	28,2 °C	23,4 °C	66,96%	8	16,06	Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers =	50 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	16,96 m² x 3 m³/h.m² =	43 m³/h
Diferència	4,2 °C		-		6,79	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local =	0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres =	0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h	
							Total =	93 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT			
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h			
N	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h			
NE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	Persones	2 Pers. x 52 kcal/persn.	= 104 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h)	= 0 kcal/h
SE	Vidre	0,00 m² x	113 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h			
S	Vidre	4,20 m² x	187 kcal/hxm² x	0,65 =	510,51 kcal/h			
SO	Vidre	0,00 m² x	113 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h			
O	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h			
NO	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h			
H	Lluernari	0,00 m² x	631 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h			
							Sub Total	104 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ			
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
N	Paret	0,00 m² x	0,20 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	Aire Exterior	93 m³/h x 6,8 gr/kg x 0'1BF x	0,72 = 46 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	11,30 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	Infiltracions	0 m³/h x 6,8 gr/kg x	0,72 = 0 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	17,40 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h			
SE	Paret	0,00 m² x	15,80 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h			
S	Paret	6,30 m² x	6,90 °C x	0,65 =	28,26 kcal/h			
SO	Paret	0,00 m² x	1,30 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h			
O	Paret	0,00 m² x	2,40 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h			
NO	Paret	0,00 m² x	1,30 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h			
H	* Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h			
H	Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	0,85 =	0,00 kcal/h			
H	Terrassa	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h			
							Calor Latent Efectiu de l'Habitació	150 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR			
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h				
Vidre Simple	0,00 m² x	4,2 °C x	5,00 =	0 kcal/h	Sensible	93 m³/h x 4,2 °C x (1-0'1BF) x	0,3 = 106 kcal/h	
Vidre Doble	4,20 m² x	4,2 °C x	3,00 =	53 kcal/h	Latente	93 m³/h x 6,8 gr/kg x (1-0'1BF) x	0,72 = 410 kcal/h	
Vidre Triple	0,00 m² x	4,2 °C x	1,80 =	0 kcal/h				
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h				
Paret Interior D.	16,50 m² x	4,0 °C x	1,90 =	125 kcal/h				
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h				
Terra Interior	16,96 m² x	4,0 °C x	1,20 =	81 kcal/h				
							Calor de l'Aire Exterior	516 kcal/h

CALOR INTERNA				RESUM DE RESULTATS		
Persones	2 Pers. x	61 kcal/persn.	=	122 kcal/h	Calor Sensible efectiu de l'Habitació	1.224 kcal/h
Força	0,08 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	73 kcal/h	Calor Latent efectiu de l'Habitació	150 kcal/h
Il·luminació	0,25 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	219 kcal/h		
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h	Calor Total Efectiu de l'Habitació	1.373 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior	516 kcal/h
					Calor Total Generat	1.889 kcal/h
					Calor Total Generat	2,20 kW
					Rati de potència Calculada	111 kcal/hxm²



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

A3.2 Espai de Reunió

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

14 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR			
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg			
Exteriors	30,4 °C	24,0 °C	58,99%	8	16,06	Renovació per persona	12 Pers. x 25 m³/h.pers =	302 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	23,14 m² x 3 m³/h.m² =	58 m³/h
Diferència	6,4 °C		-		6,79	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local =	0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres =	0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h	
							Total =	361 m³/h

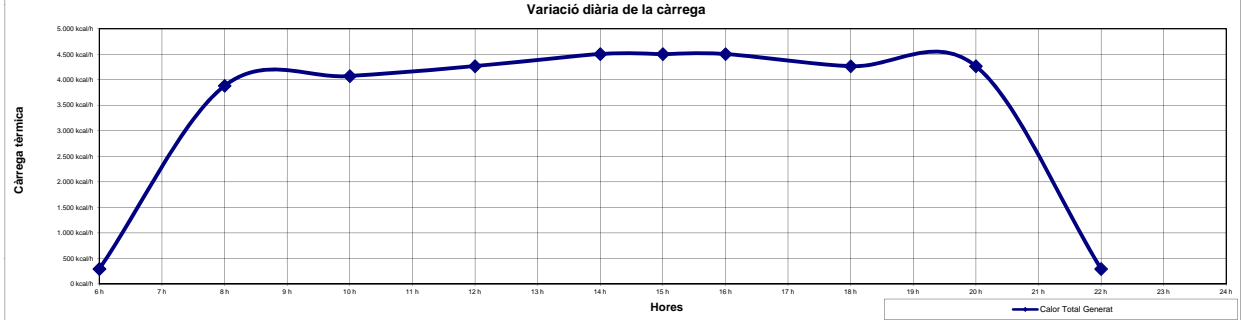
GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT			
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h			
N	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h			
NE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	Persones		
E	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	12 Pers. x 52 kcal/pers. =	624 kcal/h	
SE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h) =	0 kcal/h
S	Vidre	0,00 m² x	119 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h			
SO	Vidre	0,00 m² x	298 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h			
O	Vidre	0,00 m² x	265 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h			
NO	Vidre	0,00 m² x	70 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h			
H	Lluernari	0,00 m² x	550 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h			
						Sub Total	624 kcal/h	

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ			
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
N	Paret	0,00 m² x	3,50 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	Aire Exterior	361 m³/h x 6,8 gr/kg x 0'1BF x 0,72 =	176 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	Infiltracions	0 m³/h x 6,8 gr/kg x 0,72 =	0 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h			
SE	Paret	0,00 m² x	14,10 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h			
S	Paret	0,00 m² x	13,50 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h			
SO	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h			
O	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h			
NO	Paret	0,00 m² x	4,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h			
H	* Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h			
H	Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	0,85 =	0,00 kcal/h			
H	Terrassa	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h			
						Calor Latent Efectiu de l'Habitació	800 kcal/h	

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR		
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	6,4 °C x	5,00 =	0 kcal/h	Sensible	361 m³/h x 6,4 °Cx(1-0'1BF) x 0,3 =	623 kcal/h
Vidre Doble	0,00 m² x	6,4 °C x	3,00 =	0 kcal/h	Latente	361 m³/h x 6,8 gr/kgx(1-0'1BF) x 0,72 =	1.588 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	6,4 °C x	1,80 =	0 kcal/h			
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h			
Paret Interior D.	24,00 m² x	4,0 °C x	1,90 =	182 kcal/h			
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h			
Terra Interior	23,14 m² x	4,0 °C x	1,20 =	111 kcal/h			
						Calor de l'Aire Exterior	2.211 kcal/h

CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS	
Persones	12 Pers. x	61 kcal/pers.	=	732 kcal/h	Calor Sensible efectiu de l'Habitació	1.493 kcal/h
Força	0,12 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	100 kcal/h	Calor Latent efectiu de l'Habitació	800 kcal/h
Il·luminació	0,35 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	299 kcal/h		
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h	Calor Total Efectiu de l'Habitació	2.293 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior	2.211 kcal/h
					Calor Total Generat	4.504 kcal/h
					Calor Total Generat	5,24 kW
					Rati de potència Calculada	195 kcal/hxm²

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ					
Aire Exterior	361 m³/h x	6,4 °C x 0'1 BF x	0,3 =	69 kcal/h	
Infiltracions	0 m³/h x	6,4 °C x	0,3 =	0 kcal/h	
				Calor Sensible efectiu de l'Habitació	1.493 kcal/h



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

Ad1.1 Despatx Secretaria

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

18 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS

Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg
Exteriors	29,9 °C	23,4 °C	58,04%	8	15,35
Interiors	24,0 °C		50%		9,27
Diferència	5,9 °C		-		6,08

AIRE EXTERIOR

Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers =	50 m³/h
Renovació per m²	13,99 m² x 3 m³/h.m² =	35 m³/h
Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local =	0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres =	0 m³/h
Infiltracions	0 m³/h	
Total =		86 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE

Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h
N	Vidre	0,80 m² x	65 kcal/hxm² x	0,65 =	33,80 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m² x	13 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	13 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
SE	Vidre	0,00 m² x	13 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
S	Vidre	0,00 m² x	13 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
SO	Vidre	0,00 m² x	146 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
O	Vidre	0,00 m² x	320 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
NO	Vidre	0,00 m² x	287 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
H	Lluernari	0,00 m² x	65 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h

CALOR LATENT

Persones	2 Pers. x 52 kcal/persn.	=	104 kcal/h
Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub Total			104 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE

Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h
N	Paret	12,70 m² x	6,90 °C x	0,65 =	56,96 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
SE	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
S	Paret	0,00 m² x	11,30 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
SO	Paret	0,00 m² x	20,20 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
O	Paret	9,00 m² x	22,40 °C x	0,65 =	131,04 kcal/h
NO	Paret	0,00 m² x	16,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
H	* Coberta	0,00 m² x	21,90 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h
H	Coberta	13,99 m² x	21,90 °C x	0,85 =	260,42 kcal/h
H	Terrassa	0,00 m² x	21,90 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h

CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	86 m³/h x 6,1 gr/kg x 0'1BF x	0,72 =	38 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x 6,1 gr/kg x	0,72 =	0 kcal/h
Calor Latent Efectiu de l'Habitació			142 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE

Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h
Vidre Simple	0,00 m² x	5,9 °C x	5,00 =	0 kcal/h
Vidre Doble	0,80 m² x	5,9 °C x	3,00 =	14 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	5,9 °C x	1,80 =	0 kcal/h
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h
Paret Interior D.	9,00 m² x	4,0 °C x	1,90 =	68 kcal/h
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h
Terra Interior	13,99 m² x	4,0 °C x	1,20 =	67 kcal/h

CALOR DE L'AIRE EXTERIOR

Sensible	86 m³/h x 5,9 °C x (1-0'1BF) x	0,3 =	136 kcal/h
Latente	86 m³/h x 6,1 gr/kg x (1-0'1BF) x	0,72 =	338 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior			474 kcal/h

CALOR INTERNA

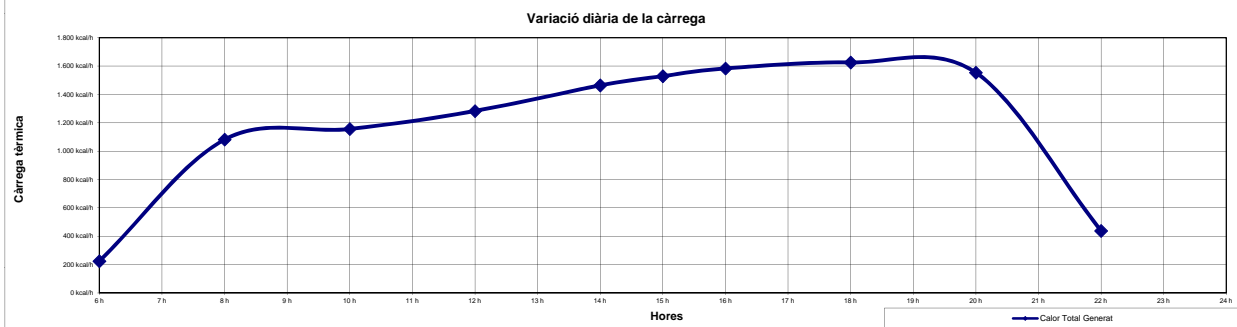
Persones	2 Pers. x 61 kcal/persn.	=	122 kcal/h
Força	0,07 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	60 kcal/h
Il·luminació	0,21 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	180 kcal/h
Guany sensible addicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub total			995 kcal/h

RESUM DE RESULTATS

Calor Sensible efectiu de l'Habitació	1.010 kcal/h
Calor Latent efectiu de l'Habitació	142 kcal/h
Calor Total Efectiu de l'Habitació	1.151 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior	474 kcal/h
Calor Total Generat	1.625 kcal/h
Calor Total Generat	1,89 kW
Rati de potència Calculada	116 kcal/hxm²

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	86 m³/h x 5,9 °C x 0'1 BF x	0,3 =	15 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x 5,9 °C x	0,3 =	0 kcal/h
Calor Sensible efectiu de l'Habitació			1.010 kcal/h



REFERÈNCIA PROJECTE:

PROJECTE:

DEPENDÈNCIA:

PLANTA:

ESTIMAT PER LES:

CIUTAT CONSIDERADA:

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

TIPUS DE LOCAL:

P13049		
Casa de la Vila Sant Pere de Ribes		
Ad1.2 Despatx Tècnic		
Baixa-1a-2a-3a		
18 hores	MES DE	Juliol
Barcelona		
Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)		
UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT		

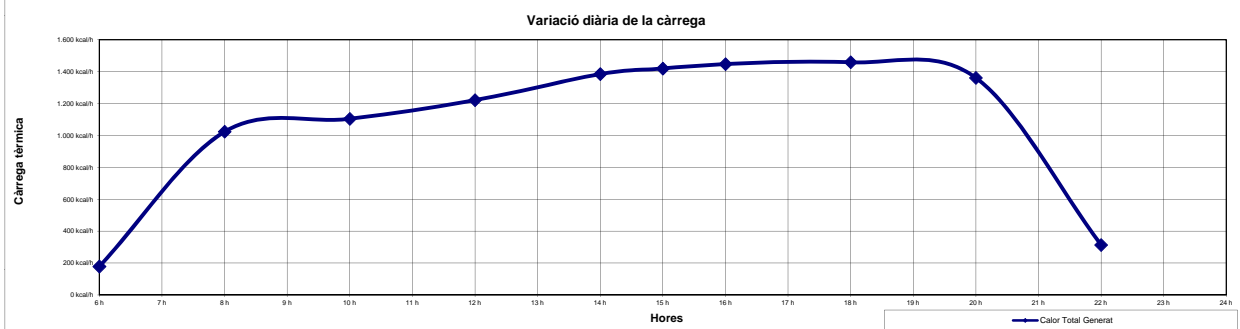
CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR		
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg		
Exteriors	29,9 °C	23,4 °C	58,04%	8	15,35	Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers = 50 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	13,79 m² x 3 m³/h.m² = 35 m³/h
Diferència	5,9 °C		-		6,08	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h
						Total =	85 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT		
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h		
N	Vidre	1,60 m² x	65 kcal/hxm² x	0,65 =	67,60 kcal/h		
NE	Vidre	0,00 m² x	13 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
E	Vidre	0,00 m² x	13 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
SE	Vidre	0,00 m² x	13 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
S	Vidre	0,00 m² x	13 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
SO	Vidre	0,00 m² x	146 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
O	Vidre	0,00 m² x	320 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
NO	Vidre	0,00 m² x	287 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
H	Lluernari	0,00 m² x	65 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
					Persones	2 Pers. x 52 kcal/persn.	= 104 kcal/h
					Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h)	= 0 kcal/h
					Sub Total		104 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ		
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
N	Paret	11,90 m² x	6,90 °C x	0,65 =	53,37 kcal/h		
NE	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
E	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SE	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
S	Paret	0,00 m² x	11,30 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SO	Paret	0,00 m² x	20,20 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
O	Paret	0,00 m² x	22,40 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
NO	Paret	0,00 m² x	16,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
H	* Coberta	0,00 m² x	21,90 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
H	Coberta	13,79 m² x	21,90 °C x	0,85 =	256,70 kcal/h		
H	Terrassa	0,00 m² x	21,90 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
					Aire Exterior	85 m³/h x 6,1 gr/kg x 0'1BF x	0,72 = 37 kcal/h
					Infiltracions	0 m³/h x 6,1 gr/kg x	0,72 = 0 kcal/h
					Calor Latent Efectiu de l'Habitació		
					141 kcal/h		

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR		
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	5,9 °C x	5,00 =	0 kcal/h			
Vidre Doble	1,60 m² x	5,9 °C x	3,00 =	28 kcal/h			
Vidre Triple	0,00 m² x	5,9 °C x	1,80 =	0 kcal/h			
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h			
Paret Interior D.	0,00 m² x	4,0 °C x	1,90 =	0 kcal/h			
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h			
Terra Interior	13,79 m² x	4,0 °C x	1,20 =	66 kcal/h			
					Sensible	85 m³/h x 5,9 °Cx(1-0'1BF) x	0,3 = 136 kcal/h
					Latente	85 m³/h x 6,1 gr/kgx(1-0'1BF) x	0,72 = 336 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior		
					471 kcal/h		

CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS		
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
Persones	2 Pers. x	61 kcal/persn.	=	122 kcal/h			
Força	0,07 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	59 kcal/h			
Il·luminació	0,21 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	178 kcal/h			
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h			
Sub total				831 kcal/h			
					Calor Sensible efectiu de l'Habitació	846 kcal/h	
					Calor Latent efectiu de l'Habitació	141 kcal/h	
					Calor Total Efectiu de l'Habitació	988 kcal/h	
					Calor de l'Aire Exterior	471 kcal/h	
					Calor Total Generat	1.459 kcal/h	
					Calor Total Generat	1,70 kW	
					Rati de potència Calculada	106 kcal/hxm²	



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

Ad1.3 Àrea de Treball

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

16 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS

Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg
Exteriors	30,4 °C	24,0 °C	58,99%	8	16,06
Interiors	24,0 °C		50%		9,27
Diferència	6,4 °C		-		6,79

AIRE EXTERIOR

Renovació per persona	5 Pers. x	25 m³/h.pers =	126 m³/h
Renovació per m²	40,98 m² x	3 m³/h.m² =	103 m³/h
Renovació per local	0,00 ut x	0 m³/h.local =	0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut x	0 m³/h.altres =	0 m³/h
Infiltracions		0 m³/h	
Total =			229 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE

Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h
N	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
SE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
S	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
SO	Vidre	0,00 m² x	322 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
O	Vidre	2,80 m² x	444 kcal/hxm² x	0,65 =	808,08 kcal/h
NO	Vidre	0,00 m² x	284 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
H	Lluernari	0,00 m² x	341 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h

CALOR LATENT

Persones	5 Pers. x	52 kcal/persn.	=	260 kcal/h
Guany Latents Adicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub Total				260 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE

Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h
N	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
SE	Paret	0,00 m² x	10,20 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
S	Paret	0,00 m² x	14,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
SO	Paret	0,00 m² x	18,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
O	Paret	26,95 m² x	14,60 °C x	0,65 =	255,76 kcal/h
NO	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
H	* Coberta	0,00 m² x	19,60 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h
H	Coberta	40,98 m² x	19,60 °C x	0,85 =	682,73 kcal/h
H	Terrassa	0,00 m² x	19,60 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h

CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	229 m³/h x	6,8 gr/kg x 0'1BF x	0,72 =	112 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	6,8 gr/kg x	0,72 =	0 kcal/h
Calor Latent Efectiu de l'Habitació				372 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE

Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h
Vidre Simple	0,00 m² x	6,4 °C x	5,00 =	0 kcal/h
Vidre Doble	2,80 m² x	6,4 °C x	3,00 =	54 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	6,4 °C x	1,80 =	0 kcal/h
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h
Paret Interior D.	0,00 m² x	4,0 °C x	1,90 =	0 kcal/h
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h
Terra Interior	40,98 m² x	4,0 °C x	1,20 =	197 kcal/h

CALOR DE L'AIRE EXTERIOR

Sensible	229 m³/h x	6,4 °C x (1-0'1BF) x	0,3 =	396 kcal/h
Latente	229 m³/h x	6,8 gr/kg x (1-0'1BF) x	0,72 =	1.009 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior				1.405 kcal/h

CALOR INTERNA

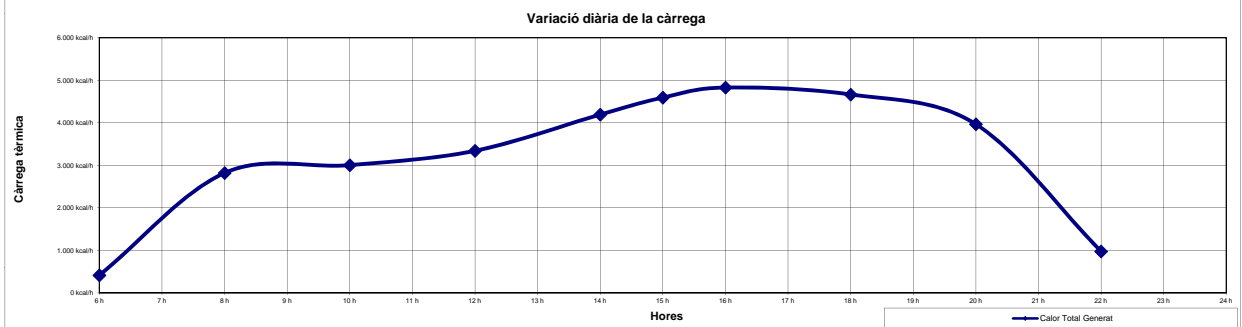
Persones	5 Pers. x	61 kcal/persn.	=	305 kcal/h
Força	0,20 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	176 kcal/h
Il·luminació	0,61 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	529 kcal/h
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub total				3.007 kcal/h

RESUM DE RESULTATS

Calor Sensible efectiu de l'Habitació	3.051 kcal/h
Calor Latent efectiu de l'Habitació	372 kcal/h
Calor Total Efectiu de l'Habitació	3.423 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior	1.405 kcal/h
Calor Total Generat	4.828 kcal/h
Calor Total Generat	5,61 kW
Rati de potència Calculada	118 kcal/hxm²

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	229 m³/h x	6,4 °C x 0'1 BF x	0,3 =	44 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	6,4 °C x	0,3 =	0 kcal/h
Calor Sensible efectiu de l'Habitació				3.051 kcal/h



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

Ad1.4 Espai de Documentació

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

16 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

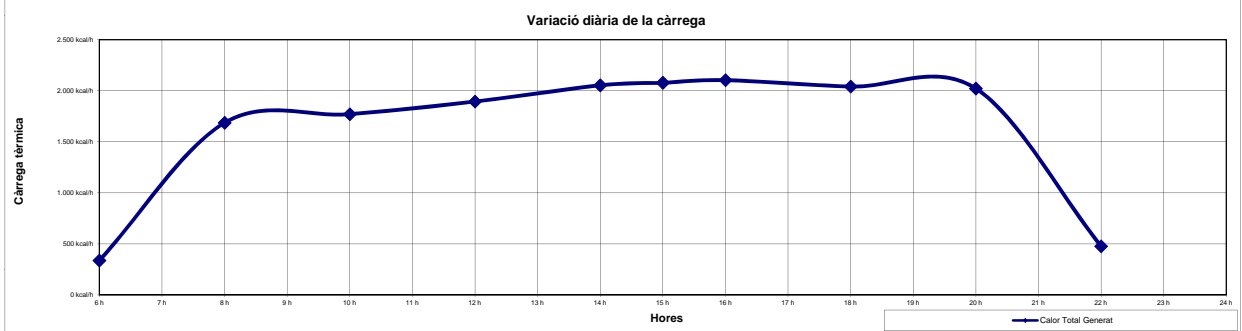
CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR		
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg		
Exteriors	30,4 °C	24,0 °C	58,99%	8	16,06	Renovació per persona	4 Pers. x 25 m³/h.pers = 101 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	13,48 m² x 3 m³/h.m² = 34 m³/h
Diferència	6,4 °C		-		6,79	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h
						Total =	135 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT		
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h		
N	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
NE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
E	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
SE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
S	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
SO	Vidre	0,00 m² x	322 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
O	Vidre	0,00 m² x	444 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
NO	Vidre	0,00 m² x	284 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
H	Lluernari	0,00 m² x	341 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
					Persones	4 Pers. x 52 kcal/persn.	= 208 kcal/h
					Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h)	= 0 kcal/h
					Sub Total		208 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ		
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
N	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
NE	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
E	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SE	Paret	0,00 m² x	10,20 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
S	Paret	0,00 m² x	14,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SO	Paret	0,00 m² x	18,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
O	Paret	0,00 m² x	14,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
NO	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
H	* Coberta	0,00 m² x	19,60 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
H	Coberta	13,48 m² x	19,60 °C x	0,85 =	224,58 kcal/h		
H	Terrassa	0,00 m² x	19,60 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
					Aire Exterior	135 m³/h x 6,8 gr/kg x 0'1BF x 0,72 =	66 kcal/h
					Infiltracions	0 m³/h x 6,8 gr/kg x 0,72 =	0 kcal/h
					Calor Latent Efectiu de l'Habitació		274 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR		
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	6,4 °C x	5,00 =	0 kcal/h			
Vidre Doble	0,00 m² x	6,4 °C x	3,00 =	0 kcal/h			
Vidre Triple	0,00 m² x	6,4 °C x	1,80 =	0 kcal/h			
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h			
Paret Interior D.	28,00 m² x	4,0 °C x	1,90 =	213 kcal/h			
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h			
Terra Interior	13,48 m² x	4,0 °C x	1,20 =	65 kcal/h			
					Sensible	135 m³/h x 6,4 °Cx(1-0'1BF) x 0,3 =	233 kcal/h
					Latente	135 m³/h x 6,8 gr/kgx(1-0'1BF) x 0,72 =	593 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior		826 kcal/h

CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS		
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
Persones	4 Pers. x	61 kcal/persn.	=	244 kcal/h			
Força	0,07 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	58 kcal/h			
Il·luminació	0,20 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	174 kcal/h			
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h			
Sub total				978 kcal/h			
CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ					Calor Sensible efectiu de l'Habitació		
Aire Exterior	135 m³/h x	6,4 °C x 0'1 BF x	0,3 =	26 kcal/h			
Infiltracions	0 m³/h x	6,4 °C x	0,3 =	0 kcal/h			
					Calor Total Efectiu de l'Habitació		1.004 kcal/h
					Calor Total Generat		2.104 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior		826 kcal/h
					Calor Total Generat		2,45 kW
					Rati de potència Calculada		156 kcal/hxm²



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

Ad2.1.1 Despatx Intervenció

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

16 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR		
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg		
Exteriors	30,4 °C	24,0 °C	58,99%	8	16,06	Renovació per persona	4 Pers. x 25 m³/h.pers = 101 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	17,74 m² x 3 m³/h.m² = 45 m³/h
Diferència	6,4 °C		-		6,79	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h
						Total =	146 m³/h

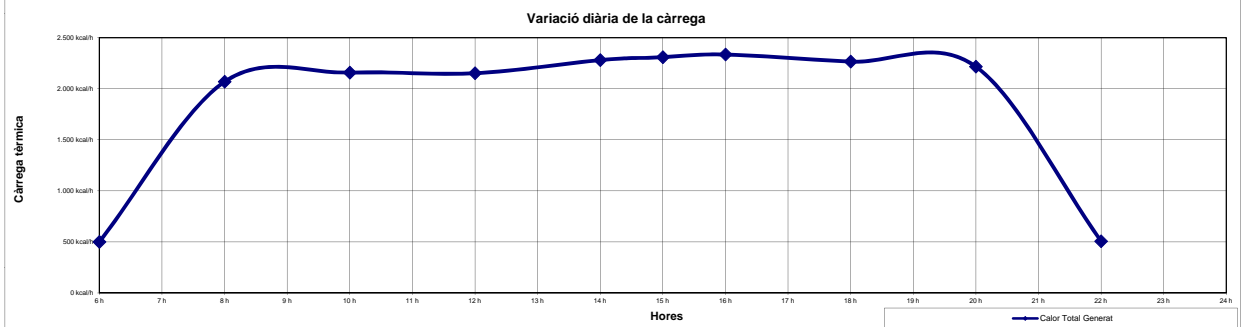
GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT		
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h		
N	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
NE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
E	Vidre	1,10 m² x	32 kcal/hxm² x	0,65 =	22,88 kcal/h		
SE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
S	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
SO	Vidre	0,00 m² x	322 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
O	Vidre	0,00 m² x	444 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
NO	Vidre	0,00 m² x	284 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
H	Lluernari	0,00 m² x	341 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
					Persones	4 Pers. x 52 kcal/persn.	= 208 kcal/h
					Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h)	= 0 kcal/h
					Sub Total		208 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ		
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
N	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
NE	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
E	Paret	10,90 m² x	6,90 °C x	0,65 =	48,89 kcal/h		
SE	Paret	0,00 m² x	10,20 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
S	Paret	0,00 m² x	14,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SO	Paret	0,00 m² x	18,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
O	Paret	0,00 m² x	14,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
NO	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
H	* Coberta	0,00 m² x	19,60 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
H	Coberta	17,74 m² x	19,60 °C x	0,85 =	295,55 kcal/h		
H	Terrassa	0,00 m² x	19,60 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
					Aire Exterior	146 m³/h x 6,8 gr/kg x 0'1BF x	0,72 = 71 kcal/h
					Infiltracions	0 m³/h x 6,8 gr/kg x	0,72 = 0 kcal/h
					Calor Latent Efectiu de l'Habitació		279 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR		
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	6,4 °C x	5,00 =	0 kcal/h			
Vidre Doble	1,10 m² x	6,4 °C x	3,00 =	21 kcal/h			
Vidre Triple	0,00 m² x	6,4 °C x	1,80 =	0 kcal/h			
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h			
Paret Interior D.	15,00 m² x	4,0 °C x	1,90 =	114 kcal/h			
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h			
Terra Interior	17,74 m² x	4,0 °C x	1,20 =	85 kcal/h			
					Sensible	146 m³/h x 6,4 °Cx(1-0'1BF) x	0,3 = 251 kcal/h
					Latente	146 m³/h x 6,8 gr/kgx(1-0'1BF) x	0,72 = 640 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior		892 kcal/h

CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS		
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
Persones	4 Pers. x	61 kcal/persn.	=	244 kcal/h			
Força	0,09 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	76 kcal/h			
Il·luminació	0,27 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	229 kcal/h			
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h			
Sub total				1.137 kcal/h			
					Calor Sensible efectiu de l'Habitació		1.165 kcal/h
					Calor Latent efectiu de l'Habitació		279 kcal/h
					Calor Total Efectiu de l'Habitació		1.444 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior		892 kcal/h
					Calor Total Generat		2.336 kcal/h
					Calor Total Generat		2,72 kW
					Rati de potència Calculada		132 kcal/hxm²

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ				
Aire Exterior	146 m³/h x	6,4 °C x 0'1 BF x	0,3 =	28 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	6,4 °C x	0,3 =	0 kcal/h
Calor Sensible efectiu de l'Habitació				1.165 kcal/h



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

Ad2.1.2 Despatx Tresoreria

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

14 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

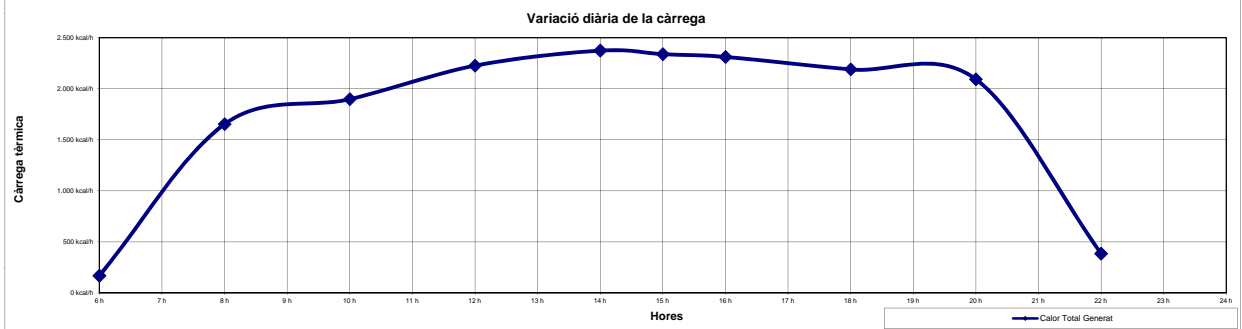
CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR		
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg		
Exteriors	30,4 °C	24,0 °C	58,99%	8	16,06	Renovació per persona	4 Pers. x 25 m³/h.pers = 101 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	17,16 m² x 3 m³/h.m² = 43 m³/h
Diferència	6,4 °C		-		6,79	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h
						Total =	144 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT		
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h		
N	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
NE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
E	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
SE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
S	Vidre	2,40 m² x	119 kcal/hxm² x	0,65 =	185,64 kcal/h		
SO	Vidre	0,00 m² x	298 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
O	Vidre	0,00 m² x	265 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
NO	Vidre	0,00 m² x	70 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
H	Lluernari	0,00 m² x	550 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
					Persones	4 Pers. x 52 kcal/pers.	= 208 kcal/h
					Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h)	= 0 kcal/h
					Sub Total		208 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ		
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
N	Paret	0,00 m² x	3,50 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
NE	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
E	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SE	Paret	0,00 m² x	14,10 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
S	Paret	12,60 m² x	13,50 °C x	0,65 =	110,57 kcal/h		
SO	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
O	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
NO	Paret	0,00 m² x	4,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
H	* Coberta	0,00 m² x	15,20 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
H	Coberta	17,16 m² x	15,20 °C x	0,85 =	221,71 kcal/h		
H	Terrassa	0,00 m² x	15,20 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
					Aire Exterior	144 m³/h x 6,8 gr/kg x 0'1BF x	0,72 = 70 kcal/h
					Infiltracions	0 m³/h x 6,8 gr/kg x	0,72 = 0 kcal/h
					Calor Latent Efectiu de l'Habitació		278 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR		
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	6,4 °C x	5,00 =	0 kcal/h			
Vidre Doble	2,40 m² x	6,4 °C x	3,00 =	46 kcal/h			
Vidre Triple	0,00 m² x	6,4 °C x	1,80 =	0 kcal/h			
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h			
Paret Interior D.	0,00 m² x	4,0 °C x	1,90 =	0 kcal/h			
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h			
Terra Interior	17,16 m² x	4,0 °C x	1,20 =	82 kcal/h			
					Sensible	144 m³/h x 6,4 °Cx(1-0'1BF) x	0,3 = 249 kcal/h
					Latente	144 m³/h x 6,8 gr/kgx(1-0'1BF) x	0,72 = 634 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior		883 kcal/h

CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS		
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
Persones	4 Pers. x	61 kcal/pers.	=	244 kcal/h			
Força	0,09 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	74 kcal/h			
Il·luminació	0,26 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	221 kcal/h			
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h			
Sub total				1.186 kcal/h			
CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ					Calor Sensible efectiu de l'Habitació		
Aire Exterior	144 m³/h x	6,4 °C x 0'1 BF x	0,3 =	28 kcal/h			
Infiltracions	0 m³/h x	6,4 °C x	0,3 =	0 kcal/h			
					Calor Total Generat	2.375 kcal/h	
					Calor Total Generat	2,76 kW	
					Rati de potència Calculada	138 kcal/hxm²	



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

Ad2.2 Despatx Tècnic

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

16 hores

MES DE

Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS

Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg
Exteriors	30,4 °C	24,0 °C	58,99%	8	16,06
Interiors	24,0 °C		50%		9,27
Diferència	6,4 °C		-		6,79

AIRE EXTERIOR

Renovació per persona	2 Pers. x	25 m³/h.pers =	50 m³/h
Renovació per m²	14,56 m² x	3 m³/h.m² =	37 m³/h
Renovació per local	0,00 ut x	0 m³/h.local =	0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut x	0 m³/h.altres =	0 m³/h
Infiltracions		0 m³/h	
Total =			87 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE

Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h
N	Vidre	0,80 m² x	32 kcal/hxm² x	0,65 =	16,64 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
SE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
S	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
SO	Vidre	0,00 m² x	322 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
O	Vidre	0,00 m² x	444 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
NO	Vidre	0,00 m² x	284 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h
H	Lluernari	0,00 m² x	341 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h

CALOR LATENT

Persones	2 Pers. x	52 kcal/pers.	=	104 kcal/h
Guany Latents Adicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub Total				104 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE

Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h
N	Paret	14,20 m² x	5,70 °C x	0,65 =	52,61 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
SE	Paret	0,00 m² x	10,20 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
S	Paret	0,00 m² x	14,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
SO	Paret	0,00 m² x	18,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
O	Paret	0,00 m² x	14,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
NO	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h
H	* Coberta	0,00 m² x	19,60 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h
H	Coberta	14,56 m² x	19,60 °C x	0,85 =	242,57 kcal/h
H	Terrassa	0,00 m² x	19,60 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h

CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	87 m³/h x	6,8 gr/kg x 0'1BF x	0,72 =	43 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	6,8 gr/kg x	0,72 =	0 kcal/h
Calor Latent Efectiu de l'Habitació				147 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE

Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h
Vidre Simple	0,00 m² x	6,4 °C x	5,00 =	0 kcal/h
Vidre Doble	0,80 m² x	6,4 °C x	3,00 =	15 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	6,4 °C x	1,80 =	0 kcal/h
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h
Paret Interior D.	9,00 m² x	4,0 °C x	1,90 =	68 kcal/h
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h
Terra Interior	14,56 m² x	4,0 °C x	1,20 =	70 kcal/h

CALOR DE L'AIRE EXTERIOR

Sensible	87 m³/h x	6,4 °C x (1-0'1BF) x	0,3 =	150 kcal/h
Latente	87 m³/h x	6,8 gr/kg x (1-0'1BF) x	0,72 =	383 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior				534 kcal/h

CALOR INTERNA

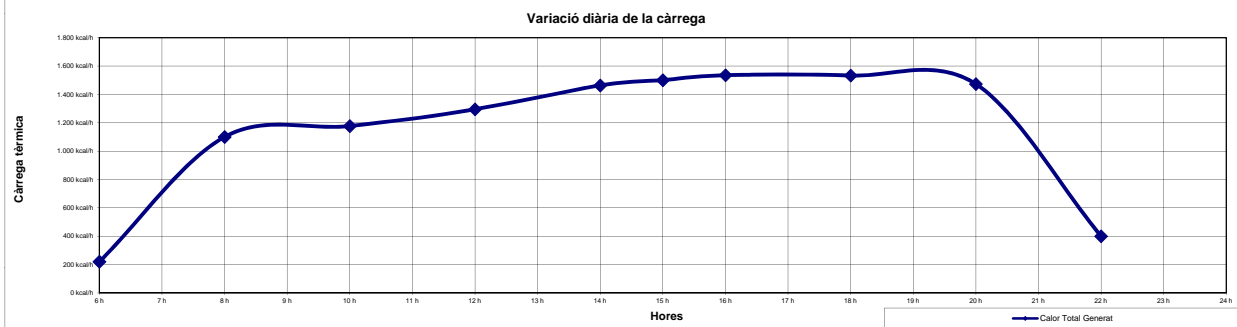
Persones	2 Pers. x	61 kcal/pers.	=	122 kcal/h
Força	0,07 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	63 kcal/h
Il·luminació	0,22 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	188 kcal/h
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub total				838 kcal/h

RESUM DE RESULTATS

Calor Sensible efectiu de l'Habitació	855 kcal/h
Calor Latent efectiu de l'Habitació	147 kcal/h
Calor Total Efectiu de l'Habitació	1.001 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior	534 kcal/h
Calor Total Generat	1.535 kcal/h
Calor Total Generat	1,78 kW
Rati de potència Calculada	105 kcal/hxm²

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	87 m³/h x	6,4 °C x 0'1 BF x	0,3 =	17 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	6,4 °C x	0,3 =	0 kcal/h
Calor Sensible efectiu de l'Habitació				855 kcal/h



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

Ad2.3 Sala de Reunions

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

16 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

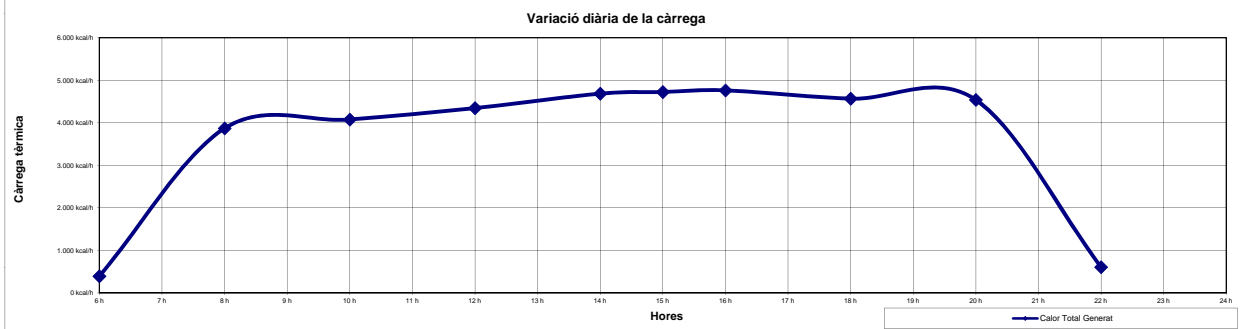
CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR		
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg		
Exteriors	30,4 °C	24,0 °C	58,99%	8	16,06	Renovació per persona	12 Pers. x 25 m³/h.pers = 302 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	20,42 m² x 3 m³/h.m² = 51 m³/h
Diferència	6,4 °C		-		6,79	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h
						Total =	354 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT	
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h	
N	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
NE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
E	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
SE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
S	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
SO	Vidre	0,00 m² x	322 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
O	Vidre	0,00 m² x	444 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
NO	Vidre	0,00 m² x	284 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
H	Lluernari	0,00 m² x	341 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
					Persones	12 Pers. x 52 kcal/pers. = 624 kcal/h
					Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h) = 0 kcal/h
					Sub Total	624 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ		
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
N	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
NE	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
E	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SE	Paret	0,00 m² x	10,20 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
S	Paret	0,00 m² x	14,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SO	Paret	0,00 m² x	18,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
O	Paret	0,00 m² x	14,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
NO	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
H	* Coberta	0,00 m² x	19,60 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
H	Coberta	20,42 m² x	19,60 °C x	0,85 =	340,20 kcal/h		
H	Terrassa	0,00 m² x	19,60 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
					Aire Exterior	354 m³/h x 6,8 gr/kg x 0'1BF x 0,72 =	173 kcal/h
					Infiltracions	0 m³/h x 6,8 gr/kg x 0,72 =	0 kcal/h
					Calor Latent Efectiu de l'Habitació	797 kcal/h	

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR		
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	6,4 °C x	5,00 =	0 kcal/h			
Vidre Doble	0,00 m² x	6,4 °C x	3,00 =	0 kcal/h			
Vidre Triple	0,00 m² x	6,4 °C x	1,80 =	0 kcal/h			
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h			
Paret Interior D.	27,00 m² x	4,0 °C x	1,90 =	205 kcal/h			
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h			
Terra Interior	20,42 m² x	4,0 °C x	1,20 =	98 kcal/h			
					Sensible	354 m³/h x 6,4 °C x (1-0'1BF) x 0,3 =	611 kcal/h
					Latente	354 m³/h x 6,8 gr/kg x (1-0'1BF) x 0,72 =	1.558 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior	2.169 kcal/h	

CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS	
Persones	12 Pers. x	61 kcal/pers.	=	732 kcal/h		
Força	0,10 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	88 kcal/h		
Il·luminació	0,31 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	263 kcal/h		
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h		
Sub total				1.727 kcal/h		
CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ					Calor Sensible efectiu de l'Habitació	
Aire Exterior	354 m³/h x	6,4 °C x 0'1 BF x	0,3 =	68 kcal/h		
Infiltracions	0 m³/h x	6,4 °C x	0,3 =	0 kcal/h		
					Calor Total Efectiu de l'Habitació	2.592 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior	2.169 kcal/h
					Calor Total Generat	4.761 kcal/h
					Calor Total Generat	5,54 kW
					Rati de potència Calculada	233 kcal/hxm²



REFERÈNCIA PROJECTE:

P13049

PROJECTE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

DEPENDÈNCIA:

Ad2.4 Àrea de Treball

PLANTA:

Baixa-1a-2a-3a

ESTIMAT PER LES:

16 hores MES DE Juliol

CIUTAT CONSIDERADA:

Barcelona

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)

TIPUS DE LOCAL:

UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

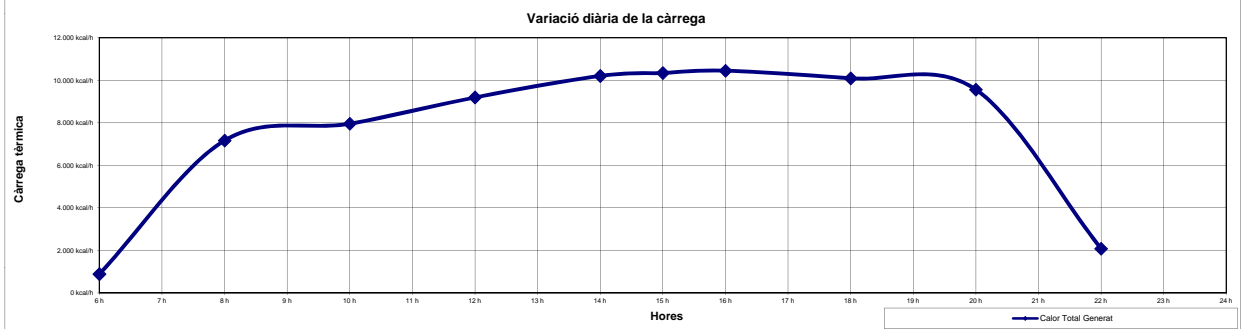
CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR		
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg		
Exteriors	30,4 °C	24,0 °C	58,99%	8	16,06	Renovació per persona	15 Pers. x 25 m³/h.pers = 378 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	91,28 m² x 3 m³/h.m² = 230 m³/h
Diferència	6,4 °C		-		6,79	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h
						Total =	608 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT		
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h		
N	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
NE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
E	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
SE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
S	Vidre	5,80 m² x	32 kcal/hxm² x	0,65 =	120,64 kcal/h		
SO	Vidre	0,00 m² x	322 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
O	Vidre	0,70 m² x	444 kcal/hxm² x	0,65 =	202,02 kcal/h		
NO	Vidre	0,00 m² x	284 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
H	Lluernari	0,00 m² x	341 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h		
					Persones	15 Pers. x 52 kcal/persn.	= 780 kcal/h
					Guany Latents Adicionals	0,0 kW x 860 kcal/(kW.h)	= 0 kcal/h
					Sub Total		780 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ		
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
N	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
NE	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
E	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
SE	Paret	0,00 m² x	10,20 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
S	Paret	46,70 m² x	14,60 °C x	0,65 =	443,16 kcal/h		
SO	Paret	0,00 m² x	18,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
O	Paret	20,30 m² x	14,60 °C x	0,65 =	192,65 kcal/h		
NO	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h		
H	* Coberta	0,00 m² x	19,60 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
H	Coberta	91,28 m² x	19,60 °C x	0,85 =	1.520,72 kcal/h		
H	Terrassa	0,00 m² x	19,60 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h		
					Aire Exterior	608 m³/h x 6,8 gr/kg x 0'1BF x	0,72 = 297 kcal/h
					Infiltracions	0 m³/h x 6,8 gr/kg x	0,72 = 0 kcal/h
					Calor Latent Efectiu de l'Habitació		1.077 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR		
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	6,4 °C x	5,00 =	0 kcal/h			
Vidre Doble	6,50 m² x	6,4 °C x	3,00 =	125 kcal/h			
Vidre Triple	0,00 m² x	6,4 °C x	1,80 =	0 kcal/h			
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h			
Paret Interior D.	0,00 m² x	4,0 °C x	1,90 =	0 kcal/h			
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h			
Terra Interior	91,28 m² x	4,0 °C x	1,20 =	438 kcal/h			
					Sensible	608 m³/h x 6,4 °Cx(1-0'1BF) x	0,3 = 1.051 kcal/h
					Latente	608 m³/h x 6,8 gr/kgx(1-0'1BF) x	0,72 = 2.676 kcal/h
					Calor de l'Aire Exterior		3.727 kcal/h

CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS		
Persones	15 Pers. x	61 kcal/persn.	=	915 kcal/h			
Força	0,46 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	393 kcal/h			
Il·luminació	1,37 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	1.178 kcal/h			
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h			
Sub total					Calor Sensible efectiu de l'Habitació	5.644 kcal/h	
					Calor Latent efectiu de l'Habitació	1.077 kcal/h	
					Calor Total Efectiu de l'Habitació	6.721 kcal/h	
					Calor de l'Aire Exterior	3.727 kcal/h	
					Calor Total Generat	10.448 kcal/h	
					Calor Total Generat	12,15 kW	
					Rati de potència Calculada	114 kcal/hxm²	



REFERÈNCIA PROJECTE:
PROJECTE:
DEPENDÈNCIA:
PLANTA:
ESTIMAT PER LES:
CIUTAT CONSIDERADA:
ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:
TIPUS DE LOCAL:

P13049		
Casa de la Vila Sant Pere de Ribes		
Es1.1 Zona Escala		
Baixa-1a-2a-3a		
14 hores	MES DE	Juliol
Barcelona		
Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)		
UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT		

CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg	
Exteriors	30,4 °C	24,0 °C	58,99%	8	16,06	Renovació per persona 0 Pers. x 25 m³/h.pers = 0 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m² 37,80 m² x 3 m³/h.m² = 95 m³/h
Diferència	6,4 °C		-		6,79	Renovació per local 0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres 0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions 0 m³/h
						Total = 95 m³/h

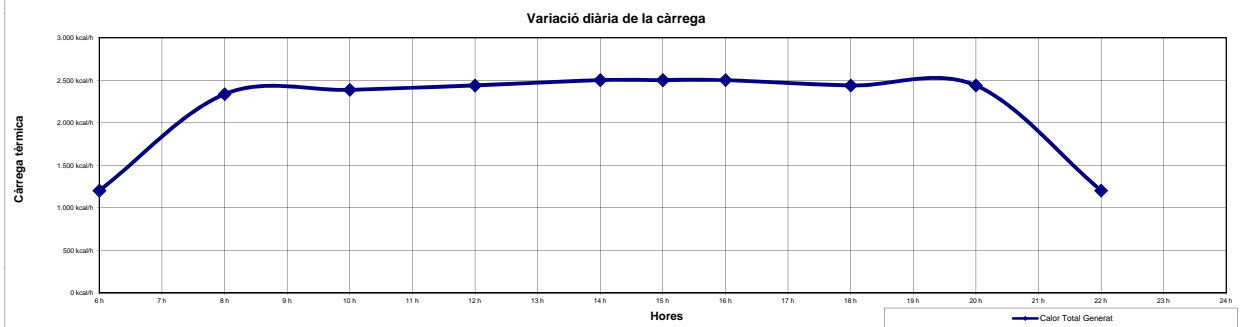
GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT	
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h	
N	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	Persones 0 Pers. x 52 kcal/pers. = 0 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	Guany Latents Adicionals 0,0 kW x 860 kcal/(kW.h) = 0 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
SE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
S	Vidre	0,00 m² x	119 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
SO	Vidre	0,00 m² x	298 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
O	Vidre	0,00 m² x	265 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
NO	Vidre	0,00 m² x	70 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	
H	Lluernari	0,00 m² x	550 kcal/hxm² x	0 =	0,00 kcal/h	Sub Total 0 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ	
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h	
N	Paret	0,00 m² x	3,50 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	Aire Exterior 95 m³/h x 6,8 gr/kg x 0'1BF x 0,72 = 47 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	Infiltracions 0 m³/h x 6,8 gr/kg x 0,72 = 0 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	8,00 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
SE	Paret	0,00 m² x	14,10 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
S	Paret	0,00 m² x	13,50 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
SO	Paret	0,00 m² x	6,90 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
O	Paret	0,00 m² x	5,70 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
NO	Paret	0,00 m² x	4,60 °C x	0,65 =	0,00 kcal/h	
H	* Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h	
H	Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	0,85 =	0,00 kcal/h	
H	Terrassa	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h	

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR	
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	6,4 °C x	5,00 =	0 kcal/h	Sensible 95 m³/h x 6,4 °Cx(1-0'1BF) x 0,3 = 165 kcal/h	
Vidre Doble	0,00 m² x	6,4 °C x	3,00 =	0 kcal/h	Latente 95 m³/h x 6,8 gr/kgx(1-0'1BF) x 0,72 = 419 kcal/h	
Vidre Triple	0,00 m² x	6,4 °C x	1,80 =	0 kcal/h		
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h		
Paret Interior D.	134,40 m² x	4,0 °C x	1,90 =	1.021 kcal/h		
Sostre Interior	37,80 m² x	4,0 °C x	1,20 =	181 kcal/h		
Terra Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,20 =	0 kcal/h		

CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS	
Persones	0 Pers. x	61 kcal/pers.	=	0 kcal/h	Calor Sensible efectiu de l'Habitació	1.871 kcal/h
Força	0,19 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	163 kcal/h	Calor Latent efectiu de l'Habitació	47 kcal/h
Il·luminació	0,57 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	488 kcal/h	Calor Total Efectiu de l'Habitació	1.918 kcal/h
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h	Calor de l'Aire Exterior	584 kcal/h
				Sub total		
					Calor Total Generat	2.502 kcal/h
					Calor Total Generat	2,91 kW
					Rati de potència Calculada	66 kcal/hxm²

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ				
Aire Exterior	95 m³/h x	6,4 °C x 0'1 BF x	0,3 =	18 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	6,4 °C x	0,3 =	0 kcal/h
				Calor Sensible efectiu de l'Habitació 1.871 kcal/h



REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	RR Radio Ribes
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	12 Pers. x 25 m³/h.pers = 302 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	45,75 m² x 3 m³/h.m² = 115 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	418 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	18,00 m² x	19,0 °C x	3 =	1.026 kcal/h	Índex d'Orientació	0,03
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,04
Paret Interior D.	29,45 m² x	11,0 °C x	1,9 =	616 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,32
Paret Exterior	27,88 m² x	19,0 °C x	0,65 =	344 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	3.284 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	2.381 kcal/h
Coberta	16,82 m² x	19,0 °C x	0,85 =	272 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Pèrdues de Calor Total	5.665 kcal/h
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Rati de potència Calculada	124 kcal/hxm²
Terra Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Exterior	45,75 m² x	9,0 °C x	0,559 =	230 kcal/h		
		Sub total		2.488 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ						
Aire Ext. Renovació	418 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	2.381 kcal/h	
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	0 kcal/h	

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	SP Sala Polivalent
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	70 Pers. x 25 m³/h.pers = 1.764 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	95,70 m² x 3 m³/h.m² = 241 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefacte	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	2.005 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	29,00 m² x	19,0 °C x	3 =	1.653 kcal/h	Índex d'Orientació	0,10
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermittència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,05
Paret Interior D.	17,05 m² x	11,0 °C x	1,9 =	356 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,40
Paret Exterior	50,05 m² x	19,0 °C x	0,65 =	618 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	6.516 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	11.429 kcal/h
Coberta	95,70 m² x	19,0 °C x	0,85 =	1.546 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Exterior	95,70 m² x	9,0 °C x	0,559 =	481 kcal/h		
			Sub total	4.654 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total	
Aire Ext. Renovació	2.005 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	11.429 kcal/h	
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	0 kcal/h	
						Rati de potència Calculada
						188 kcal/hxm²

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2				
Terra Interior	Altres	1,2				
Terra Exterior	CTE	0,559				
			Índex de Intermittència			
			Utilització en hores	Instal·lació Aire Calent	Instal·lació de vapor	Radiadors d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	R1.2 Vestíbul General
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	10 Pers. x 25 m³/h.pers = 252 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	42,31 m² x 3 m³/h.m² = 107 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactual	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	359 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	6,00 m² x	19,0 °C x	3 =	342 kcal/h	Índex d'Orientació	0,10
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,02
Paret Interior D.	30,60 m² x	11,0 °C x	1,9 =	640 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,37
Paret Exterior	8,28 m² x	19,0 °C x	0,65 =	102 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	2.542 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	2.044 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	19,0 °C x	0,85 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	42,31 m² x	11,0 °C x	1,2 =	558 kcal/h		
Terra Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Exterior	42,31 m² x	9,0 °C x	0,559 =	213 kcal/h		
			Sub total	1.855 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total	
Aire Ext. Renovació	359 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	2.044 kcal/h	4.586 kcal/h
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	0 kcal/h	Rati de potència Calculada
						108 kcal/hxm²

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	R1.3 Vest. Sala Polivalent
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	0 Pers. x 25 m³/h.pers = 0 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	16,82 m² x 3 m³/h.m² = 42 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	42 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	0,00 m² x	19,0 °C x	3 =	0 kcal/h	Índex d'Orientació	0,03
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,02
Paret Interior D.	0,00 m² x	11,0 °C x	1,9 =	0 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,30
Paret Exterior	10,20 m² x	19,0 °C x	0,65 =	126 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	627 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	242 kcal/h
Coberta	16,82 m² x	19,0 °C x	0,85 =	272 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Exterior	16,82 m² x	9,0 °C x	0,559 =	85 kcal/h		
			Sub total	482 kcal/h	Pèrdues de Calor Total	869 kcal/h
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ						
Aire Ext. Renovació	42 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	Rati de potència Calculada	52 kcal/hxm²
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =		

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	R2.2 Atenció i Informació
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	12 Pers. x 25 m³/h.pers = 302 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	52,68 m² x 3 m³/h.m² = 133 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	435 m³/h

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	3,00 m² x	19,0 °C x	3 =	171 kcal/h	Índex d'Orientació	0,00
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,00
Paret Interior D.	44,20 m² x	11,0 °C x	1,9 =	924 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,25
Paret Exterior	12,30 m² x	19,0 °C x	0,65 =	152 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	2.759 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	2.480 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	19,0 °C x	0,85 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	52,68 m² x	11,0 °C x	1,2 =	695 kcal/h		
Terra Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Exterior	52,68 m² x	9,0 °C x	0,559 =	265 kcal/h		
		Sub total		2.207 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total	
Aire Ext. Renovació	435 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	2.480 kcal/h	
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	0 kcal/h	
						Rati de potència Calculada
						99 kcal/hxm²

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	R2.4 Despax Cap Oficina
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers = 50 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	12,26 m² x 3 m³/h.m² = 31 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	81 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS		
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:		
Vidre Doble	3,00 m² x	19,0 °C x	3 =	171 kcal/h	Índex d'Orientació	0,00	
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25	
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,00	
Paret Interior D.	11,90 m² x	11,0 °C x	1,9 =	249 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,25	
Paret Exterior	12,30 m² x	19,0 °C x	0,65 =	152 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	994 kcal/h	
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	463 kcal/h	
Coberta	0,00 m² x	19,0 °C x	0,85 =	0 kcal/h			
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h			
Sostre Interior	12,26 m² x	11,0 °C x	1,2 =	162 kcal/h			
Terra Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h			
Terra Exterior	12,26 m² x	9,0 °C x	0,559 =	62 kcal/h			
			Sub total	795 kcal/h	Pèrdues de Calor Total	1.457 kcal/h	
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ							
Aire Ext. Renovació	81 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	463 kcal/h	Rati de potència Calculada	119 kcal/hxm²
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	0 kcal/h		

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	R2.5 Despatx Polivalent
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers = 50 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	10,97 m² x 3 m³/h.m² = 28 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactual	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	78 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS		
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:		
Vidre Doble	4,50 m² x	19,0 °C x	3 =	257 kcal/h	Índex d'Orientació	0,10	
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25	
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,00	
Paret Interior D.	20,40 m² x	11,0 °C x	1,9 =	426 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,35	
Paret Exterior	10,80 m² x	19,0 °C x	0,65 =	133 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	1.372 kcal/h	
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	445 kcal/h	
Coberta	0,00 m² x	19,0 °C x	0,85 =	0 kcal/h			
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h			
Sostre Interior	10,97 m² x	11,0 °C x	1,2 =	145 kcal/h			
Terra Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h			
Terra Exterior	10,97 m² x	9,0 °C x	0,559 =	55 kcal/h			
		Sub total		1.016 kcal/h	Pèrdues de Calor Total	1.817 kcal/h	
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ							
Aire Ext. Renovació	78 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	445 kcal/h	Rati de potència Calculada	166 kcal/hxm²
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	0 kcal/h		

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	R2.6 Espai Atenció Telef.
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	6 Pers. x 25 m³/h.pers = 151 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	26,42 m² x 3 m³/h.m² = 67 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	218 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	2,50 m² x	19,0 °C x	3 =	143 kcal/h	Índex d'Orientació	0,00
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,00
Paret Interior D.	23,87 m² x	11,0 °C x	1,9 =	499 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,25
Paret Exterior	7,42 m² x	19,0 °C x	0,65 =	92 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	1.616 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	1.241 kcal/h
Coberta	26,42 m² x	19,0 °C x	0,85 =	427 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Pèrdues de Calor Total	2.857 kcal/h
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Rati de potència Calculada	108 kcal/hxm²
Terra Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Exterior	26,42 m² x	9,0 °C x	0,559 =	133 kcal/h		
			Sub total	1.293 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ						
Aire Ext. Renovació	218 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x 0,30 =	1.241 kcal/h		
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x 0,30 =	0 kcal/h		

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	R2.8 Espai Policia
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers = 50 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	15,35 m² x 3 m³/h.m² = 39 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	89 m³/h

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS		
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:		
Vidre Doble	3,00 m² x	19,0 °C x	3 =	171 kcal/h	Índex d'Orientació	0,00	
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25	
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,00	
Paret Interior D.	15,30 m² x	11,0 °C x	1,9 =	320 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,25	
Paret Exterior	12,30 m² x	19,0 °C x	0,65 =	152 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	1.153 kcal/h	
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	508 kcal/h	
Coberta	0,00 m² x	19,0 °C x	0,85 =	0 kcal/h			
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h			
Sostre Interior	15,35 m² x	11,0 °C x	1,2 =	203 kcal/h			
Terra Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h			
Terra Exterior	15,35 m² x	9,0 °C x	0,559 =	77 kcal/h			
			Sub total	923 kcal/h	Pèrdues de Calor Total	1.661 kcal/h	
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ							
Aire Ext. Renovació	89 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	508 kcal/h	Rati de potència Calculada	108 kcal/hxm²
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	0 kcal/h		

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	L1.1 Despatx Tècnics Arxiu
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	6 Pers. x 25 m³/h.pers = 151 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	26,11 m² x 3 m³/h.m² = 66 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	217 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	0,00 m² x	19,0 °C x	3 =	0 kcal/h	Índex d'Orientació	0,00
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,00
Paret Interior D.	40,80 m² x	11,0 °C x	1,9 =	853 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,25
Paret Exterior	0,00 m² x	19,0 °C x	0,65 =	0 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	1.661 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	1.237 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	19,0 °C x	0,85 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	26,11 m² x	11,0 °C x	1,2 =	345 kcal/h		
Terra Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Exterior	26,11 m² x	9,0 °C x	0,559 =	131 kcal/h		
			Sub total	1.329 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total	
Aire Ext. Renovació	217 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	1.237 kcal/h	2.898 kcal/h
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	0 kcal/h	Rati de potència Calculada
						111 kcal/hxm²

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	A1.1 Zona Espera
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	8 Pers. x 25 m³/h.pers = 202 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	5,87 m² x 3 m³/h.m² = 15 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	216 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	0,00 m² x	19,0 °C x	3 =	0 kcal/h	Índex d'Orientació	0,00
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,00
Paret Interior D.	21,00 m² x	11,0 °C x	1,9 =	439 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,25
Paret Exterior	0,00 m² x	19,0 °C x	0,65 =	0 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	645 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	1.233 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	19,0 °C x	0,85 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Interior	5,87 m² x	11,0 °C x	1,2 =	77 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	9,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
			Sub total	516 kcal/h	Pèrdues de Calor Total	1.879 kcal/h
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ						
Aire Ext. Renovació	216 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	Rati de potència Calculada	320 kcal/hxm²
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =		

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjana CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	A1.2 Despatx Alcaldia
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	6 Pers. x 25 m³/h.pers = 151 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	32,26 m² x 3 m³/h.m² = 81 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactual	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	232 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	4,50 m² x	19,0 °C x	3 =	257 kcal/h	Índex d'Orientació	0,00
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,00
Paret Interior D.	24,00 m² x	11,0 °C x	1,9 =	502 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,25
Paret Exterior	9,00 m² x	19,0 °C x	0,65 =	111 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	1.619 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	1.325 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	19,0 °C x	0,85 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Interior	32,26 m² x	11,0 °C x	1,2 =	426 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	9,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
		Sub total		1.295 kcal/h	Pèrdues de Calor Total	2.944 kcal/h
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ						
Aire Ext. Renovació	232 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	Rati de potència Calculada	91 kcal/hxm²
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =		

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2				
Terra Interior	Altres	1,2				
Terra Exterior	CTE	0,559				
			Índex de Intermitència			
			Utilització en hores	Instal·lació Aire Calent	Instal·lació de vapor	Radiadors d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	A1.3 Despatx Secret. Alc.
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	1 Pers. x 25 m³/h.pers = 25 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	11,99 m² x 3 m³/h.m² = 30 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	55 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	0,00 m² x	19,0 °C x	3 =	0 kcal/h	Índex d'Orientació	0,00
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,00
Paret Interior D.	21,00 m² x	11,0 °C x	1,9 =	439 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,25
Paret Exterior	0,00 m² x	19,0 °C x	0,65 =	0 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	746 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	316 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	19,0 °C x	0,85 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Interior	11,99 m² x	11,0 °C x	1,2 =	158 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	9,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
			Sub total	597 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total 1.062 kcal/h	
Aire Ext. Renovació	55 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x 0,30 =	316 kcal/h	Rati de potència Calculada 89 kcal/hxm²	
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x 0,30 =	0 kcal/h		

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	A1.4 Despatx Cap Gabinet
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers = 50 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	17,10 m² x 3 m³/h.m² = 43 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	93 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	5,00 m² x	19,0 °C x	3 =	285 kcal/h	Índex d'Orientació	0,10
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,00
Paret Interior D.	24,00 m² x	11,0 °C x	1,9 =	502 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,35
Paret Exterior	8,50 m² x	19,0 °C x	0,65 =	105 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	1.508 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	533 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	19,0 °C x	0,85 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Pèrdues de Calor Total	2.041 kcal/h
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Rati de potència Calculada	119 kcal/hxm²
Terra Interior	17,10 m² x	11,0 °C x	1,2 =	226 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	9,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
			Sub total	1.117 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ						
Aire Ext. Renovació	93 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	533 kcal/h	
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	0 kcal/h	

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjana CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	A1.5 Gabinet Alcaldia
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers = 50 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	19,08 m² x 3 m³/h.m² = 48 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	98 m³/h

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS		
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:		
Vidre Doble	4,40 m² x	19,0 °C x	3 =	251 kcal/h	Índex d'Orientació	0,03	
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25	
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,00	
Paret Interior D.	13,50 m² x	11,0 °C x	1,9 =	282 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,28	
Paret Exterior	9,10 m² x	19,0 °C x	0,65 =	112 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	1.148 kcal/h	
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	561 kcal/h	
Coberta	0,00 m² x	19,0 °C x	0,85 =	0 kcal/h			
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h			
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h			
Terra Interior	19,08 m² x	11,0 °C x	1,2 =	252 kcal/h			
Terra Exterior	0,00 m² x	9,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h			
			Sub total	897 kcal/h	Pèrdues de Calor Total	1.710 kcal/h	
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ							
Aire Ext. Renovació	98 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	561 kcal/h	Rati de potència Calculada	90 kcal/hxm²
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	0 kcal/h		

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjana CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	A1.6 Sala de Reunions
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	12 Pers. x 25 m³/h.pers = 302 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	27,24 m² x 3 m³/h.m² = 69 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactual	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	371 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	9,40 m² x	19,0 °C x	3 =	536 kcal/h	Índex d'Orientació	0,03
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,02
Paret Interior D.	19,50 m² x	11,0 °C x	1,9 =	408 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,30
Paret Exterior	23,60 m² x	19,0 °C x	0,65 =	291 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	2.073 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	2.115 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	19,0 °C x	0,85 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Interior	27,24 m² x	11,0 °C x	1,2 =	360 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	9,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
		Sub total		1.594 kcal/h	Pèrdues de Calor Total	4.188 kcal/h
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ						
Aire Ext. Renovació	371 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	Rati de potència Calculada	154 kcal/hxm²
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =		

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjana CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	A2.1 Sala de Plens
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	50 Pers. x 25 m³/h.pers = 1.260 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	94,15 m² x 3 m³/h.m² = 237 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefacte	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	1.497 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	14,00 m² x	19,0 °C x	3 =	798 kcal/h	Índex d'Orientació	0,00
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,02
Paret Interior D.	27,00 m² x	11,0 °C x	1,9 =	564 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,27
Paret Exterior	47,50 m² x	19,0 °C x	0,65 =	587 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	4.053 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	8.534 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	19,0 °C x	0,85 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Pèrdues de Calor Total	12.588 kcal/h
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Rati de potència Calculada	134 kcal/hxm²
Terra Interior	94,15 m² x	11,0 °C x	1,2 =	1.243 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	9,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
			Sub total	3.192 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ						
Aire Ext. Renovació	1.497 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x 0,30 =	8.534 kcal/h		
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x 0,30 =	0 kcal/h		

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjana CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrada d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2		Índex de Intermitència		
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	A3.1.1 Despatx 1
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers = 50 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	11,23 m² x 3 m³/h.m² = 28 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefacte	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	79 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	2,70 m² x	19,0 °C x	3 =	154 kcal/h	Índex d'Orientació	0,10
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,00
Paret Interior D.	13,50 m² x	11,0 °C x	1,9 =	282 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,35
Paret Exterior	4,80 m² x	19,0 °C x	0,65 =	59 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	869 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	449 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	19,0 °C x	0,85 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Interior	11,23 m² x	11,0 °C x	1,2 =	148 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	9,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
			Sub total	644 kcal/h	Pèrdues de Calor Total	1.317 kcal/h
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ						
Aire Ext. Renovació	79 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	449 kcal/h	
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	0 kcal/h	
					Rati de potència Calculada	117 kcal/hxm²

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjana CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	A3.1.2 Despatx 2
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers = 50 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	12,39 m² x 3 m³/h.m² = 31 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactual	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	82 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	2,70 m² x	19,0 °C x	3 =	154 kcal/h	Índex d'Orientació	0,10
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,00
Paret Interior D.	16,50 m² x	11,0 °C x	1,9 =	345 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,35
Paret Exterior	4,80 m² x	19,0 °C x	0,65 =	59 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	974 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	465 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	19,0 °C x	0,85 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Interior	12,39 m² x	11,0 °C x	1,2 =	164 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	9,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
			Sub total	722 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total 1.439 kcal/h	
Aire Ext. Renovació	82 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x 0,30 =	465 kcal/h	Rati de potència Calculada 116 kcal/hxm²	
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x 0,30 =	0 kcal/h		

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjana CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrada d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	A3.1.3 Despatx 3
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers = 50 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	16,25 m² x 3 m³/h.m² = 41 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	91 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	3,00 m² x	19,0 °C x	3 =	171 kcal/h	Índex d'Orientació	0,00
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,00
Paret Interior D.	15,00 m² x	11,0 °C x	1,9 =	314 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,25
Paret Exterior	9,00 m² x	19,0 °C x	0,65 =	111 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	1.013 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	521 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	19,0 °C x	0,85 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Interior	16,25 m² x	11,0 °C x	1,2 =	215 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	9,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
			Sub total	810 kcal/h	Pèrdues de Calor Total	1.533 kcal/h
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ						
Aire Ext. Renovació	91 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	Rati de potència Calculada	94 kcal/hxm²
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =		

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	A3.1.4 Despatx 4
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers = 50 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	16,96 m² x 3 m³/h.m² = 43 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	93 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	4,20 m² x	19,0 °C x	3 =	239 kcal/h	Índex d'Orientació	0,00
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,00
Paret Interior D.	16,50 m² x	11,0 °C x	1,9 =	345 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,25
Paret Exterior	6,30 m² x	19,0 °C x	0,65 =	78 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	1.107 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	531 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	19,0 °C x	0,85 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Interior	16,96 m² x	11,0 °C x	1,2 =	224 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	9,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
			Sub total	886 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total	
Aire Ext. Renovació	93 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	531 kcal/h	1.638 kcal/h
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	0 kcal/h	Rati de potència Calculada
						97 kcal/hxm²

Coeficients de Transmissió				Índex d'Orientació			
k kcal/(hm²°C)							
Vidre Simple	Simple		5	N			0,10
Vidre Doble	Altres Doble		3	NO			0,07
Vidre Triple	Triple		1,8	E			0,07
Paret Interior	Mitjera CTE		0,86	SE			0,03
Paret Interior	Altres Divisoria		1,9	S			0,00
Paret Exterior	Altres		0,65	SO			0,02
Coberta	Cambrà d'aire		1,2	O			0,03
Coberta	Altres		0,85	NE			0,10
Terrassa	Sense Aïllament		1,2	Sense			0,00
Sostre Interior	Altres		1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres		1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE		0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
				16-18	0,15	0,12	0,10
				12-16	0,20	0,15	0,12
				8-12	0,25	0,20	0,15
				6-8	0,30	0,25	0,20
				4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	A3.2 Espai de Reunió
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	12 Pers. x 25 m³/h.pers = 302 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	23,14 m² x 3 m³/h.m² = 58 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	361 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	0,00 m² x	19,0 °C x	3 =	0 kcal/h	Índex d'Orientació 0,00	
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència 0,25	
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre 0,00	
Paret Interior D.	24,00 m² x	11,0 °C x	1,9 =	502 kcal/h	Total Índex de Suplementació 0,25	
Paret Exterior	0,00 m² x	19,0 °C x	0,65 =	0 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor 1.009 kcal/h	
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació 2.056 kcal/h	
Coberta	0,00 m² x	19,0 °C x	0,85 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Interior	23,14 m² x	11,0 °C x	1,2 =	305 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	9,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
			Sub total	807 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total 3.065 kcal/h	
Aire Ext. Renovació	361 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	Rati de potència Calculada 132 kcal/hxm²	
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =		

Coeficients de Transmissió				Índex d'Orientació			
k kcal/(hm²°C)							
Vidre Simple	Simple		5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble		3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple		1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE		0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria		1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres		0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire		1,2	O	0,03		
Coberta	Altres		0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament		1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres		1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres		1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE		0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
				16-18	0,15	0,12	0,10
				12-16	0,20	0,15	0,12
				8-12	0,25	0,20	0,15
				6-8	0,30	0,25	0,20
				4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	Ad1.1 Despatx Secretaria
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers = 50 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	13,99 m² x 3 m³/h.m² = 35 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	86 m³/h

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS		
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:		
Vidre Doble	0,80 m² x	19,0 °C x	3 =	46 kcal/h	Índex d'Orientació	0,10	
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25	
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,03	
Paret Interior D.	9,00 m² x	11,0 °C x	1,9 =	188 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,38	
Paret Exterior	21,70 m² x	19,0 °C x	0,65 =	268 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	1.259 kcal/h	
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	488 kcal/h	
Coberta	13,99 m² x	19,0 °C x	0,85 =	226 kcal/h			
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h			
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h			
Terra Interior	13,99 m² x	11,0 °C x	1,2 =	185 kcal/h			
Terra Exterior	0,00 m² x	9,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h			
			Sub total	912 kcal/h	Pèrdues de Calor Total	1.747 kcal/h	
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ							
Aire Ext. Renovació	86 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	488 kcal/h	Rati de potència Calculada	125 kcal/hxm²
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	0 kcal/h		

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	Ad1.2 Despatx Tècnic
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers = 50 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	13,79 m² x 3 m³/h.m² = 35 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	85 m³/h

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	1,60 m² x	19,0 °C x	3 =	91 kcal/h	Índex d'Orientació	0,10
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,03
Paret Interior D.	0,00 m² x	11,0 °C x	1,9 =	0 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,38
Paret Exterior	11,90 m² x	19,0 °C x	0,65 =	147 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	887 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	485 kcal/h
Coberta	13,79 m² x	19,0 °C x	0,85 =	223 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Interior	13,79 m² x	11,0 °C x	1,2 =	182 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	9,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
			Sub total	643 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total 1.373 kcal/h	
Aire Ext. Renovació	85 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	Rati de potència Calculada 100 kcal/hxm²	
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =		

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	Ad1.3 Àrea de Treball
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	5 Pers. x 25 m³/h.pers = 126 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	40,98 m² x 3 m³/h.m² = 103 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactual	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	229 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	2,80 m² x	19,0 °C x	3 =	160 kcal/h	Índex d'Orientació	0,03
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,03
Paret Interior D.	0,00 m² x	11,0 °C x	1,9 =	0 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,31
Paret Exterior	26,95 m² x	19,0 °C x	0,65 =	333 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	2.221 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	1.307 kcal/h
Coberta	40,98 m² x	19,0 °C x	0,85 =	662 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Interior	40,98 m² x	11,0 °C x	1,2 =	541 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	9,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
		Sub total		1.695 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total	
Aire Ext. Renovació	229 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	1.307 kcal/h	3.528 kcal/h
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	0 kcal/h	Rati de potència Calculada
						86 kcal/hxm²

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	Ad1.4 Espai de Documentació
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	4 Pers. x 25 m³/h.pers = 101 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	13,48 m² x 3 m³/h.m² = 34 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	135 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	0,00 m² x	19,0 °C x	3 =	0 kcal/h	Índex d'Orientació	0,00
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,00
Paret Interior D.	28,00 m² x	11,0 °C x	1,9 =	585 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,25
Paret Exterior	0,00 m² x	19,0 °C x	0,65 =	0 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	1.226 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	768 kcal/h
Coberta	13,48 m² x	19,0 °C x	0,85 =	218 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Interior	13,48 m² x	11,0 °C x	1,2 =	178 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	9,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
			Sub total	981 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total	
Aire Ext. Renovació	135 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	768 kcal/h	
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	0 kcal/h	
					Rati de potència Calculada	148 kcal/hxm²

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjana CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2				
Terra Interior	Altres	1,2				
Terra Exterior	CTE	0,559				
			Índex de Intermitència			
			Utilització en hores	Instal·lació Aire Calent	Instal·lació de vapor	Radiadors d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	Ad2.1.1 Despatx Intervenció
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	4 Pers. x 25 m³/h.pers = 101 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	17,74 m² x 3 m³/h.m² = 45 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	146 m³/h

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	1,10 m² x	19,0 °C x	3 =	63 kcal/h	Índex d'Orientació	0,07
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,03
Paret Interior D.	15,00 m² x	11,0 °C x	1,9 =	314 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,35
Paret Exterior	10,90 m² x	19,0 °C x	0,65 =	135 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	1.393 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	829 kcal/h
Coberta	17,74 m² x	19,0 °C x	0,85 =	287 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Interior	17,74 m² x	11,0 °C x	1,2 =	234 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	9,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
			Sub total	1.031 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total	
Aire Ext. Renovació	146 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	829 kcal/h	2.222 kcal/h
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	0 kcal/h	Rati de potència Calculada
						125 kcal/hxm²

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	Ad2.1.2 Despatx Tresoreria
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	4 Pers. x 25 m³/h.pers = 101 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	17,16 m² x 3 m³/h.m² = 43 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	144 m³/h

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	2,40 m² x	19,0 °C x	3 =	137 kcal/h	Índex d'Orientació	0,00
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,03
Paret Interior D.	0,00 m² x	11,0 °C x	1,9 =	0 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,28
Paret Exterior	12,60 m² x	19,0 °C x	0,65 =	156 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	1.019 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	821 kcal/h
Coberta	17,16 m² x	19,0 °C x	0,85 =	277 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Interior	17,16 m² x	11,0 °C x	1,2 =	227 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	9,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
			Sub total	796 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total	
Aire Ext. Renovació	144 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	821 kcal/h	1.840 kcal/h
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	0 kcal/h	Rati de potència Calculada
						107 kcal/hxm²

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	Ad2.2 Despatx Tècnic
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	2 Pers. x 25 m³/h.pers = 50 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	14,56 m² x 3 m³/h.m² = 37 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	87 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	0,80 m² x	19,0 °C x	3 =	46 kcal/h	Índex d'Orientació	0,10
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,03
Paret Interior D.	9,00 m² x	11,0 °C x	1,9 =	188 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,38
Paret Exterior	14,20 m² x	19,0 °C x	0,65 =	175 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	1.154 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	496 kcal/h
Coberta	14,56 m² x	19,0 °C x	0,85 =	235 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Pèrdues de Calor Total	1.651 kcal/h
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Rati de potència Calculada	113 kcal/hxm²
Terra Interior	14,56 m² x	11,0 °C x	1,2 =	192 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	9,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
			Sub total	836 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ						
Aire Ext. Renovació	87 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x 0,30 =	496 kcal/h		
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x 0,30 =	0 kcal/h		

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjana CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	Ad2.3 Sala de Reunions
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	12 Pers. x 25 m³/h.pers = 302 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	20,42 m² x 3 m³/h.m² = 51 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	354 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	0,00 m² x	19,0 °C x	3 =	0 kcal/h	Índex d'Orientació	0,00
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,00
Paret Interior D.	27,00 m² x	11,0 °C x	1,9 =	564 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,25
Paret Exterior	0,00 m² x	19,0 °C x	0,65 =	0 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	1.455 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	2.017 kcal/h
Coberta	20,42 m² x	19,0 °C x	0,85 =	330 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Interior	20,42 m² x	11,0 °C x	1,2 =	270 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	9,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
		Sub total		1.164 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total	
Aire Ext. Renovació	354 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	2.017 kcal/h	3.472 kcal/h
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	0 kcal/h	Rati de potència Calculada
						170 kcal/hxm²

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	Ad2.4 Àrea de Treball
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	15 Pers. x 25 m³/h.pers = 378 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	91,28 m² x 3 m³/h.m² = 230 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefacte	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	608 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h		
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:	
Vidre Doble	6,50 m² x	19,0 °C x	3 =	371 kcal/h	Índex d'Orientació	0,00
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,03
Paret Interior D.	0,00 m² x	11,0 °C x	1,9 =	0 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,28
Paret Exterior	67,00 m² x	19,0 °C x	0,65 =	827 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	4.963 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	3.466 kcal/h
Coberta	91,28 m² x	19,0 °C x	0,85 =	1.474 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Terra Interior	91,28 m² x	11,0 °C x	1,2 =	1.205 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	9,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
			Sub total	3.877 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total	
Aire Ext. Renovació	608 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	3.466 kcal/h	8.428 kcal/h
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	0 kcal/h	Rati de potència Calculada
						92 kcal/hxm²

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Interior	Altres	1,2	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
Terra Exterior	CTE	0,559	en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P13049
PROJECTE:	Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
DEPENDÈNCIA:	Es1.1 Zona Escala
PLANTA:	Baixa-1a-2a-3a
TIPUS DE LOCAL:	UNE 15251:2007 POC CONTAMINAT

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació per persona	0 Pers. x 25 m³/h.pers = 0 m³/h
Ciutat	Barcelona	Renovació per m²	37,80 m² x 3 m³/h.m² = 95 m³/h
Mínima Exterior	2,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Interior desitjada	21,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Diferència Temperatura	19,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Local adjacent no calefactat	10,0 °C		
Temperatura Terreny	12,0 °C		
		Total	95 m³/h

GANANÇIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS		
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h			
Vidre Simple	0,00 m² x	19,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Suplements F:		
Vidre Doble	0,00 m² x	19,0 °C x	3 =	0 kcal/h	Índex d'Orientació	0,00	
Vidre Triple	0,00 m² x	19,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Índex de Intermitència	0,25	
Paret Interior M.	0,00 m² x	11,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Índex d'Alçada i Vidre	0,00	
Paret Interior D.	134,40 m² x	11,0 °C x	1,9 =	2.809 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,25	
Paret Exterior	0,00 m² x	19,0 °C x	0,65 =	0 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	4.373 kcal/h	
Coberta (envanets)	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	543 kcal/h	
Coberta	0,00 m² x	19,0 °C x	0,85 =	0 kcal/h			
Terrassa	0,00 m² x	19,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h			
Sostre Interior	37,80 m² x	11,0 °C x	1,2 =	499 kcal/h			
Terra Interior	0,00 m² x	11,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h			
Terra Exterior	37,80 m² x	9,0 °C x	0,559 =	190 kcal/h			
		Sub total		3.498 kcal/h	Pèrdues de Calor Total	4.916 kcal/h	
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ							
Aire Ext. Renovació	95 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	543 kcal/h	Rati de potència Calculada	130 kcal/hxm²
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (2°C)]	x	0,30 =	0 kcal/h		

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Altres Doble	3	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Altres Divisoria	1,9	S	0,00		
Paret Exterior	Altres	0,65	SO	0,02		
Coberta	Cambrà d'aire	1,2	O	0,03		
Coberta	Altres	0,85	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Altres	1,2				
Terra Interior	Altres	1,2	Índex de Intermitència			
Terra Exterior	CTE	0,559	Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
			en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

CONDUCTES VENTILACIÓ

DADES DE CàLCUL

Per al dimensionament dels conductes d'aire i el càlcul de la respectiva pèrdua de càrrega s'utilitzen les següents expressions i taules.

Pèrdua de càrrega per fregament:

$$\Delta P = 0.4 \cdot f \cdot \left(\frac{L}{d} \right) \cdot V^{1.82}$$

- ΔP : pèrdua de càrrega en mm.c.a.
- f : rugositat de la superfície interior (0.9).
- L : longitud del conducte en metres.
- d : diàmetre del conducte circular en centímetres.
- V : velocitat de l'aire en m/s.

Caball en funció de la secció i la velocitat

$$Q = S \cdot V$$

- Q : cabal en m³/s
- S : secció circular del conducte m²
- V : velocitat de l'aire en m/s.

Pressió dinàmica

$$P_d = \frac{V^2}{16}$$

- P_d : Pressió dinàmica
- V : velocitat de l'aire en m/s.

- * $L = n \cdot (h_v/h)$
- L : longitud equivalent addicional en metres.
- h_v : pressió dinàmica en mm.c.a.
- h : pèrdua per fregament per metre.
- n : valor per un determinat accessori.

Condicció	Leq.	Condicció	Leq.
	R/D= 1,5	24	
	R/D= 1,5	12	
	R/D= 1,5	6	
		22	
		65	

Condicció	Leq.
	Consulta Taula 1
	Consulta Taula 2
	60
	15

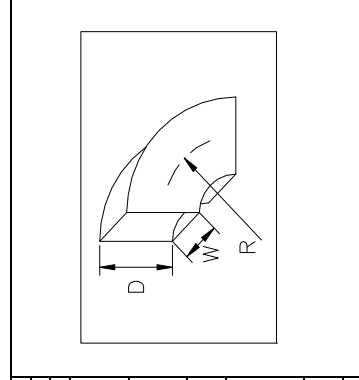
Condicció	n *
	0.2
	0.311

Condicció	n *
	0.2 0.5 1.0
	5.0 0.48

VELOCITATS MÀXIMES RECOMANADES

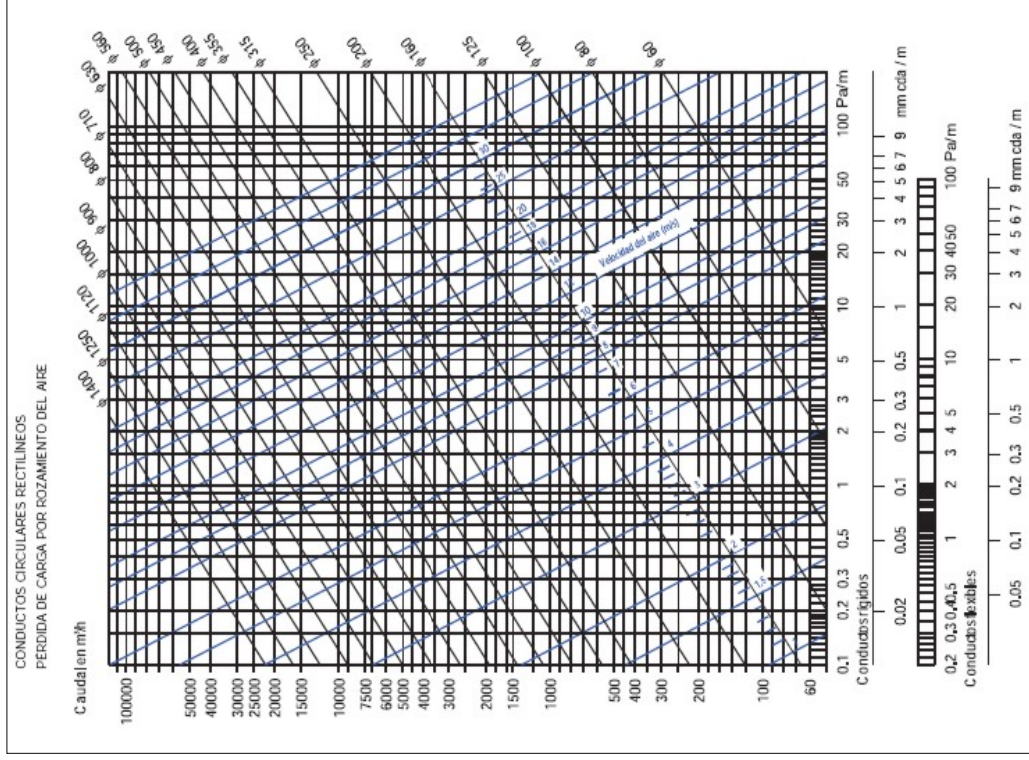
APLICACIÓ	VELOCITAT [m/s]
Residències	4-6
Aparcament	4-6
Dormitoris d'hotel	4-6
Dormitoris de hospital	4-6
Oficines particulars	4-6
Despatx	4
Salles de cine i teatre	4
Auditoris	4
Oficines públiques	5-7
Restaurants de 1ª categ.	5-7
Comerços de 1ª categ.	5-7
Bancs	5-7
Comerços de ½ categ.	5-7
Cafeteries	5-7
Locals industrials	8-12

DETAIL CONDUCTE



Taula 1	W/D	0.5	0.75	1	1.25	1.5
1	0.5	33	14	9	5	4
3	0.75	45	18	11	7	4
6	1	80	30	14	8	5
	1.25	125	40	18	12	7
	2	2	3	4	5	6

Taula 2	W/D	0.5	0.75	1	1.25	1.5
1	0.5	18	10	8	7.5	7
2	0.75	12	8	7	7	7
3	1	10	7	7	7	6
	1.25	2	3	4	5	6



CÀLCUL CONDUCTES D'AIRE

REFERÈNCIA:

P13049

PROJECCIE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

INSTAL·LACIÓ

Extracció Servels

CÀLCUL RÀPID CONDUCTES		CABAL	CRITERI	VALOR
INSTAL·LACIÓ		m ³ /h		
Dades->	AP teòrica		Ø teòric	
Valors teòrics->	Vel. Teor.			
Valors Reals->	Vel. real			Ø escollit

Climatitzador		Cabal [m ³ /h]
Ref.		
Fabricant		
Model		
Pot. Elèctrica [kW]		
Pot. Frig. Sen. [kW]		
Tensió [V]		
Pot. Frig. Total [kW]		
Dimen. [al/am/pr]		
Pes [kg.]		

Instal·lació amb:		
Conducte Rodó		
Criteri:	[m/s]	
Velocitat cte.		
	6	

Nº Itams Impulsió: 3

IMPULSIÓ		Colzes Rodons		Altres		L. eq		Altres		Rodó		Tipus de Colze		Nº Colzes		Nº Rodó		Velocitat teòrica		Ø Teòric		Vel. real		ΔP en conducte		ΔP en accessoris		ΔP Total	
Trams		Cabal		Longit. Conducte		Longit. Flexal		ΔP en Dilusor		Nº Colzes		Nº Rodó		Tipus de Colze		Nº Rodó		Velocitat teòrica		Ø Teòric		Vel. real		ΔP en conducte		ΔP en accessoris		ΔP Total	
De	A	m ³ /h	m ³ /h	mts.	mts.	mms.	mms.	mm.c.a.	mm.c.a.	mts.	mts.	mts.	mts.	mts.	mts.	mts.	mts.	m/s	m/s	mm.	mm.	m/s	m/s	mm.c.a.	mm.c.a.	mm.c.a.	mm.c.a.	mm.c.a.	

Perduda més desfavorable en la impulsio
0 mm.c.a
corresponent al tram
0

Nº Itams Retorn: 6

RETORN		Colzes Rodons		Altres		L. eq		Altres		Rodó		Tipus de Colze		Nº Colzes		Nº Rodó		Velocitat teòrica		Ø Teòric		Vel. real		ΔP en conducte		ΔP en accessoris		ΔP Total	
Trams		Cabal		Longit. Conducte		Longit. Flexal		ΔP en Dilusor		Nº Colzes		Nº Rodó		Tipus de Colze		Nº Rodó		Velocitat teòrica		Ø Teòric		Vel. real		ΔP en conducte		ΔP en accessoris		ΔP Total	
De	A	m ³ /h	m ³ /h	mts.	mts.	mms.	mms.	mm.c.a.	mm.c.a.	mts.	mts.	mts.	mts.	mts.	mts.	mts.	mts.	m/s	m/s	mm.	mm.	m/s	m/s	mm.c.a.	mm.c.a.	mm.c.a.	mm.c.a.	mm.c.a.	
B1	U7	90	90	0,50	0,50	1,5	1,5											6,00	6,00	72,84	72,84	3,06	3,06	0,081	0,081	1,932	1,932		
B1	U8	90	90	0,50	0,50	1,5	1,5											6,00	6,00	72,84	72,84	3,06	3,06	0,081	0,081	1,932	1,932		
U7	U14			5,00	0,50													6,00	6,00	72,84	72,84	3,18	3,18	0,089	0,089	1,320	1,320		
U8	U14			0,50	0,50													6,00	6,00	72,84	72,84	3,18	3,18	0,089	0,089	0,089	0,089		
U14	U15			0,50	0,50													6,00	6,00	103,01	103,01	4,07	4,07	0,107	0,107	0,107	0,107		

Perduda de càrrega que haurà d'assumir la màquina
Perduda Total: 4,39 mm.c.a
Perduda estàtica: 3,35 mm.c.a
Perduda Dinàmica: 1,03 mm.c.a

Perduda més desfavorable en el retorn
3,35 mm.c.a
corresponent al tram
B1 - U15

CÀLCUL CONDUCTES D'AIRE

REFERÈNCIA:

P13049

PROJECCIE:

Casa de la Vila Sant Pere de Ribes

INSTAL·LACIÓ

Ventilació P1

CÀLCUL RAPID CONDUCTES		CABAL	CRITERI	VALOR
INSTAL·LACIÓ		m³/h		
Dades ->				
Valors ->	AP Teòrica	Vel. teòr.	Ø Teòric	
Teòrics ->				
Valors ->	Vel. real			Ø escollit

Climatitzador		Cabal [m³/h]
Ref.		
Fabricant		
Model		
Pot. Frig. Sen. [kW]		
Pot. Frig. Total [kW]		
Pot. Calorífica [kW]		

Instal·lació amb:		Cabal [m³/h]
Conducció Quadrat		
Criteri:		
Velocitat cte.		
	5	

Nº Trams Impulsió: 14

Trams		Cabal	Longitud	Longitud	AP en	Colzes Secció Rectangular		Elements Rectangulars		Altres		Cabal	Pèrdua teòrica en el	Velocitat	Ø Teòric
De	A	m³/h	mts.	Flexal	mm.c.a.	Nº Colzes	tipus de Colze Rectangular	Nº Elem.	Element Rectangular	Nº Altres	Altres	m³/h	conducció	m/s	mm.
Ra1	A3	91	0.50	0.50	1,2							91	0,8795 flexal	5,00	80,38
Ra1	A2	93	0.50	0.50	1,2							93	0,8691 flexal	5,00	81,17
Ra1	A8	82	0.50	0.50	1,2							82	0,9420 flexal	5,00	75,98
Ra1	A7	79	0.50	0.50	1,2							79	0,9632 flexal	5,00	74,61
Ra3	A6	361	0.50	0.50	1,2							361	0,3803 flexal	5,00	159,80
A8	A5		2,00									82	0,5675 conducció	5,00	75,98
A7	A5		1,00									79	0,5802 conducció	5,00	74,61
A5	A4		1,00									160	0,3759 conducció	5,00	106,49
A6	A4		1,00									361	0,2291 conducció	5,00	159,80
A4	A1		3,00									521	0,1831 conducció	5,00	192,03
A3	A2		1,00									91	0,5298 conducció	5,00	80,38
A2	A1		2,00									184	0,3451 conducció	5,00	114,24
A1	A0		6,00									706	0,1522 conducció	5,00	223,44

Nº Trams Retorn: 15

Trams		Cabal	Longitud	Longitud	AP en	Colzes Secció Rectangular		Elements Rectangulars		Altres		Cabal	Pèrdua teòrica en el	Velocitat	Ø Teòric
De	A	m³/h	mts.	Flexal	mm.c.a.	Nº Colzes	tipus de Colze Rectangular	Nº Elem.	Element Rectangular	Nº Altres	Altres	m³/h	conducció	m/s	mm.
Re1	A9	91	0.50	0.50	1,2							91	0,8795 flexal	5,00	80,38
Re1	A8	93	0.50	0.50	1,2							93	0,8691 flexal	5,00	81,17
Re1	A7	82	0.50	0.50	1,2							82	0,9420 flexal	5,00	75,98
Re1	A6	79	0.50	0.50	1,2							79	0,9632 flexal	5,00	74,61
Re3	A5	361	0.50	0.50	1,2							361	0,3803 flexal	5,00	159,80
A9	A4		3,00									91	0,5298 conducció	5,00	80,38
A8	A4		5,00									93	0,5236 conducció	5,00	81,17
A4	A2		3,00									184	0,3451 conducció	5,00	114,24
A7	A3		4,00									82	0,5675 conducció	5,00	75,98
A6	A3		1,00									79	0,5802 conducció	5,00	74,61
A3	A2		2,00									160	0,3759 conducció	5,00	106,49
A2	A1		1,00									345	0,2356 conducció	5,00	156,17
A5	A1		1,00									361	0,2291 conducció	5,00	159,80

Amplada Teòrica	Amplada Escolida	Alçada Conducció	ΔP real en el conducció	Vel. real	ΔP en accessoris	ΔP en conducció	ΔP Total
mm.	mm.	mm.	mm.c.a./m	m/s	mm.c.a.	mm.c.a.	mm.c.a.
-	-	102	0,1665	3,11	0,32	0,083	1,603
-	-	102	0,1725	3,17	0,33	0,086	1,618
-	-	102	0,1357	2,77	0,26	0,068	1,523
-	-	102	0,1270	2,68	0,24	0,063	1,501
-	-	180	0,1285	3,94	0,51	0,064	1,779
150	150	150	0,0135	1,07	0,00	0,027	0,027
150	150	150	0,0126	1,03	0,00	0,013	0,013
150	150	150	0,0461	2,11	0,00	0,046	0,046
150	200	150	0,1014	3,57	0,00	0,101	0,101
200	200	200	0,0967	3,84	0,00	0,290	0,290
100	150	150	0,0166	1,20	0,00	0,017	0,017
100	150	150	0,0595	2,43	0,00	0,119	0,119
250	250	200	0,0899	4,03	0,00	0,540	0,540

Pèrdua més desfavorable en la impulsio
2,7 mm.c.a
corresponent al tram
Ra3 - A0

Amplada Teòrica	Amplada Escolida	Alçada Conducció	ΔP real en el conducció	Vel. real	ΔP en accessoris	ΔP en conducció	ΔP Total
mm.	mm.	mm.	mm.c.a./m	m/s	mm.c.a.	mm.c.a.	mm.c.a.
-	-	102	0,1665	3,11	0,32	0,083	1,603
-	-	102	0,1725	3,17	0,33	0,086	1,618
-	-	102	0,1357	2,77	0,26	0,068	1,523
-	-	102	0,1270	2,68	0,24	0,063	1,501
-	-	180	0,1285	3,94	0,51	0,064	1,779
100	150	150	0,0166	1,20	0,00	0,050	0,050
100	150	150	0,0172	1,22	0,00	0,086	0,086
100	150	150	0,0595	2,43	0,00	0,179	0,179
100	150	150	0,0135	1,03	0,00	0,054	0,054
100	150	150	0,0126	1,07	0,00	0,013	0,013
100	150	150	0,0461	2,11	0,00	0,092	0,092
150	200	150	0,0932	3,41	0,00	0,093	0,093
150	200	150	0,1014	3,57	0,00	0,101	0,101

Trams		Cabal	Longitud	Longit.	AP en	Nº	Tipus de Colze	Relació	Nº	Element	Nº	L. eq	Cabal	Pèrdua	Velocitat	Ø Teoric	Amplada	Alçada	AP real en el	Vel. real	AP en	AP en	ΔP Total
De	A	m³/h	mts.	Flexal	mm.c.a.	Colzes	Rectangular	R/D	Elem.	Rectangular	Altres	Altres	m³/h	mm.c.a./m	m/s	mm.	mm.	mm.c.a./m	m/s	mm.c.a.	mm.c.a.	mm.c.a.	mm.c.a.
A1	A0	5,00	5,00										706	0,1522	5,00	223,44	250	200	0,0899	4,03	0,00	0,450	0,450

Pèrdua de càrrega que haura d'assumir la màquina
 Pèrdua Total: 6,14 mm.c.a
 Pèrdua estàtica: 5,13 mm.c.a
 Pèrdua Dinàmica: 1,01 mm.c.a

Pèrdua més desfavorable en el retorn
 2,42 mm.c.a
 corresponent al tram
 Re1 - A0

CÀLCUL CONDUCTES D'AIRE

REFERÈNCIA:

P13049
Casa de la Vila Sant Pere de Ribes
Instal·lació
Ventilació P3

CÀLCUL RAPID CONDUCTES		CABAL	CRITERI	VALOR
INSTAL·LACIÓ		m³/h		[m/s]
Dades ->	Conducte Rodó	T62	Velocitat	5
Valors	NP teòrica	Vel. teòr.	Ø Teòric	
Valors	0.374 mm.c.a./m	5.00 m/s	107.05 mm.	
Valors	NP real	Vel. real	Ø escolllit	
Reals ->	0.018 mm.c.a./m	1.43 m/s	300 mm.	200 mm.

Instal·lació amb:	
Conducte	Quadrat
Criteri:	
Velocitat cte.	5

Climatitzador	
Ref.	Caball [m³/h]
Fabricant	Prestó [mm.c.a.]
Model	Pot. Elèctrica [kW]
Pot. Frig. Sen. [kW]	Tensió [V]
Pot. Frig. Total [kW]	Dimen. [l/ m/pr]
Pot. Calorífica [kW]	Pes [kg.]

Nº Irrams Impulsió: 38

TRAMS		CABAL	LONGITUD	LONGIT.	ΔP en	COLZES SECCIÓ RECTANGULAR		ELEMENTS RECTANGULARS		ALTRES		CABAL	PÈRDUA	VELOCITAT	Ø TEÒRIC	Amplada	Alçada	ΔP real en el	Vel. real	ΔP en	ΔP Total		
De	A	m³/h	Conducte	Flexal	mm.c.a.	Nº Colzes	Tipus de Colze	Relació R/D	Nº Elem.	Element Rectangular	Nº Altres	Acumulat	mm.c.a./m	teòrica	mm.	mm.	Conducte	mm.c.a./m	mm.c.a./m	mm.c.a.	mm.c.a.		
M1	U1	86		0.50								86	0.9125	5.00	78.00		102	2.92	2.92	0.28	0.75	0.358	
M1	U2	85		0.50								85	0.9190	5.00	77.54		102	2.89	1.461	2.89	0.31	0.073	0.386
M1	U3	87		0.50								87	0.9060	5.00	78.45		102	2.96	1.524	2.96	0.29	0.076	0.366
M3	U4	354		0.50								354	0.3849	5.00	158.24		203	3.04	0.691	3.04	0.35	0.035	0.381
M2	U5	122		0.50								122	0.7390	5.00	92.71		102	2.798	4.13	2.798	0.64	0.140	0.780
M2	U6	122		0.50								122	0.7390	5.00	92.71		102	2.798	4.13	2.798	0.64	0.140	0.780
M2	U7	122		0.50								122	0.7390	5.00	92.71		102	2.798	4.13	2.798	0.64	0.140	0.780
M2	U8	122		0.50								122	0.7390	5.00	92.71		102	2.798	4.13	2.798	0.64	0.140	0.780
M2	U9	122		0.50								122	0.7390	5.00	92.71		102	2.798	4.13	2.798	0.64	0.140	0.780
M2	U10	122		0.50								122	0.7390	5.00	92.71		102	2.798	4.13	2.798	0.64	0.140	0.780
M1	U11	144		0.50								144	0.6663	5.00	100.93		102	2.909	4.90	2.909	0.79	0.191	0.984
M1	U12	146		0.50								146	0.6607	5.00	101.62		102	2.962	4.96	2.962	0.82	0.195	1.011
M2	U13	122		0.50								122	0.7390	5.00	92.71		102	2.798	4.13	2.798	0.57	0.140	0.705
M2	U14	122		0.50								122	0.7390	5.00	92.71		102	2.798	4.13	2.798	0.57	0.140	0.705
U1	U2		1.00									86	0.5497	5.00	78.00		100	2.566	4.51	2.566	0.00	0.108	0.108
U2	U22		8.00									171	0.3614	5.00	109.98		100	3.42	0.1435	3.42	0.00	1.148	1.148
U3	U22		1.50									87	0.5458	5.00	78.45		100	2.59	0.1104	2.59	0.00	0.166	0.166
U22	U23		1.00									258	0.2812	5.00	135.09		200	3.95	0.1585	3.95	0.00	0.159	0.159
U8	U7		5.00									122	0.4452	5.00	92.71		100	3.62	0.2027	3.62	0.00	1.013	1.013
U7	U6		5.00									243	0.2917	5.00	131.11		100	4.86	0.2721	4.86	0.00	1.360	1.360
U6	U5		5.00									365	0.2278	5.00	160.57		250	5.13	0.1776	5.13	0.00	0.888	0.888
U5	U15		9.00									486	0.1911	5.00	185.41		300	5.13	0.2037	5.13	0.00	1.833	1.833
U4	U15		0.50									354	0.2319	5.00	188.24		250	4.38	0.1684	4.38	0.00	0.884	0.884
U15	U21		4.00									840	0.1369	5.00	243.76		350	4.79	0.1234	4.79	0.00	0.494	0.494
U14	U16		4.00									122	0.4452	5.00	92.71		100	3.62	0.2027	3.62	0.00	0.811	0.811
U13	U16		1.00									243	0.4452	5.00	92.71		100	3.62	0.2027	3.62	0.00	0.203	0.203
U16	U17		1.00									143	0.2917	5.00	131.11		100	4.86	0.2721	4.86	0.00	0.272	0.272
U12	U17		2.00									146	0.3980	5.00	101.62		100	4.35	0.2831	4.35	0.00	0.566	0.566
U17	U18		0.50									389	0.2189	5.00	165.88		250	4.82	0.2000	4.82	0.00	0.100	0.100
U11	U18		2.00									144	0.4014	5.00	100.93		100	4.29	0.2761	4.29	0.00	0.552	0.552
U18	U19		3.00									533	0.1807	5.00	194.17		250	4.16	0.1152	4.16	0.00	0.346	0.346
U10	U19		1.00									122	0.4452	5.00	92.71		100	3.62	0.2027	3.62	0.00	0.203	0.203
U19	U20		5.00									655	0.1594	5.00	215.17		300	4.34	0.1129	4.34	0.00	0.564	0.564
U9	U20		1.00									122	0.4452	5.00	92.71		100	3.62	0.2027	3.62	0.00	0.203	0.203
U20	U21		0.50									776	0.1437	5.00	234.29		350	5.14	0.1539	5.14	0.00	0.077	0.077
U21	U23		2.00									1616	0.0918	5.00	338.10		600	5.76	0.1295	5.76	0.00	0.259	0.259
U23	U0		2.00									1874	0.0839	5.00	364.09		450	4.89	0.0797	4.89	0.00	0.159	0.159

Trams		Cabal	Longitud	Longit.	AP en	Nº	Tipus de Colze	Relació	Nº	Element	Nº	L. eq	Cabal	Velocitat	Ø Teoric
De	A	m³/h	Conducte	Flexal	Difusor	Colzes	Rectangular	R/D	Elem.	Rectangular	Elem.	Altres	Acumulat	teòrica	mm.
				mts.	mm.c.a.							mts.	m³/h	m/s	

Pèrdua més desfavorable en la impulsió
6,71 mm.c.a
corresponent al tram
M2 - U0

Nº Trams Retorn:		Colzes Secció Rectangular													
RETORN		Altres													
		24													
Trams		Cabal	Longitud	Longit.	AP en	Nº	Tipus de Colze	Relació	Nº	Element	Nº	L. eq	Cabal	Velocitat	Ø Teoric
De	A	m³/h	Conducte	Flexal	Difusor	Colzes	Rectangular	R/D	Elem.	Rectangular	Elem.	Altres	Acumulat	teòrica	mm.
				mts.	mm.c.a.							mts.	m³/h	m/s	
Re4	U1	486	0,50	0,50	1,2								486	5,00	185,41
Re3	U3	354	0,50	0,50	1,2								86	5,00	78,00
Re1	U4	85	0,50	0,50	1,2								354	5,00	188,24
Re2	U6	146	0,50	0,50	1,2								85	5,00	77,54
Re2	U7	144	0,50	0,50	1,2								87	5,00	78,45
Re4	U8	486	0,50	0,50	1,2								146	5,00	101,62
U1	U9		3,00	0,50	1,2								144	5,00	100,93
U2	U9		2,00	0,50	1,2								486	5,00	185,41
U3	U10		1,50	0,50	1,2								86	5,00	78,00
U10	U11		1,00	0,50	1,2								572	5,00	201,15
U4	U11		0,50	0,50	1,2								354	5,00	188,24
U5	U12		7,00	0,50	1,2								926	5,00	295,93
U2	U12		0,50	0,50	1,2								85	5,00	77,54
U6	U13		3,00	0,50	1,2								1.011	5,00	267,42
U7	U13		0,50	0,50	1,2								87	5,00	78,45
U13	U14		6,00	0,50	1,2								1.098	5,00	278,69
U8	U14		0,50	0,50	1,2								146	5,00	101,62
U14	U15		3,50	0,50	1,2								144	5,00	100,93
U15	U0		1,00	0,50	1,2								290	5,00	143,22
													486	5,00	185,41
													776	5,00	234,29
													1.874	5,00	364,09

Pèrdua més desfavorable en el retorn
4,59 mm.c.a
corresponent al tram
Re2 - U0

Pèrdua de càrrega que haurà d'assumir la màquina
Pèrdua Total: 13,38 mm.c.a
Pèrdua estàtica: 11,31 mm.c.a
Pèrdua Dinàmica: 2,07 mm.c.a

ELECTRICITAT

REFERENCIA:

P13049

Casa de la Vila de Sant Pere de Ribes

Únic usuari

Segons ITC-BT-19: El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se entre la instal·lació interior i la de les derivacions individuals, de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per ambdues, segons tipus d'esquema utilitzat.

PROJECTE:

38-0 Quadre General de Distribució

ITC-BT-12
1,50 %

Real: 0,15 %

3% + [1,5%·0,16%]
5% + [1,5%·0,16%]

ICCP

ICCP

QUADRE:

500 MVA
400 KVA
1
5 mts.
13,81 kA

Dades E.T.:
Potència curt-circuit de la xarxa (MVA)
Potència per transformador (KVA)
Nombre de transformadors
Distància entre E.T.: C.G.P
Icc transformador

Màxima caiguda de tensió permesa (fins a l'ICCP):

* Derivació individual (Complador - ICP)

3% + [1,5%·0,16%]
5% + [1,5%·0,16%]

ICCP

ICCP

Màxima caiguda de tensió permesa per les línies d'aquest quadre:

* Enllumenat subm. Principal

3% + [1,5%·0,16%]
5% + [1,5%·0,16%]

ICCP

ICCP

* Força subm. Principal

3% + [1,5%·0,16%]
5% + [1,5%·0,16%]

ICCP

ICCP

Únia	Descripció	Potència (kW)	Coef. Recep.	Coef. Simult.	Tipus de Subministrament	Potència Total (kW)	Tensió (V)	Factor Potència	Longit. (mts.)	Secció Cable (mm²)	Intensitat max. Adms.	Protecció (A)	cable	Característiques Conductor tipus	Tens. allam.	Tipus allam.	Caiguda tensió %parcial	%total	ICC	KA teòrica
	Coef. Enllumenat	0,80	0,80					46,25												
	Coef. Força	0,40	0,40																	
	Potència Total (kW)	93,93	15,16																	
	Potència Instal·lada Global (kW)	30,31																		

Potència teòrica condensador KVAR:

46,25

REFERÈNCIA: P13049

PROJECTE: Casa de la Vila de Sant Pere de Ribes

QUADRE:

Comentari:

3,98 %
5,98 %
3,21 %
5,21 %

Element de Capacelera	Intensitat [A]	Poder de Tall [kA]
Principal	63A	
Emergència	32A	
SAI		

500 MVA
400 KVA
1
5 mts.
13,81 kA

Dades E.T.:
Potència curt-circuit de la xarxa [MVA]
Potència transformador [KVA]
Nombre de transformadors
Distància entre E.T. i C.G.P
Icc transformador

Caiguda de tensió màxima admissible per:
Segons ITC-BT-19: El valor de la caiguda de tensió podria compensar-se entre la instal·lació interior i la de les derivacions individuals, de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per ambdues, segons tipus d'esquema utilitzat:
Caiguda de tensió permesa per les línies d'aquest quadre:
* Força subm. Principal
* Enllumenat subm. Emergència
* Força subm. Emergència
* Enllumenat subm. SA
* Força subm. SA

Línia	Descripció	Potència (kW)	Coef. Recep.	Coef. Simult.	Tipus de Subministrament	Potència total (kW)	Tensió (V)	Factor Potència	Longit. (mts.)	Nº Fase	Secció Cable (mm²)	Intensitat max. Adms.	Intensitat	Protecció (A)	Cable	Característiques Conductor	Caiguda Tensió %total	ICC KA teòrica	
L1.1	Subm. Principal, Subq. P1 (SB-1)	22,70	1,00	1,00	Principal	22,70	IV - 400	0,85	13 m.	1	16	59,00 A	38,55 A	50 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,21	0,36	
L1.E	Subm. Emergència Subq. P1 (SB-1)	4,64	1,00	1,00	Emergència	4,64	IV - 400	0,85	13 m.	1	6	32,00 A	7,88 A	25 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,11	1,14	
L1.S	Subm. SA Subq. P1 (SB-1)	0,00	1,00	1,00	SAI	0,00											0,00	0,00	
Línies Alimentació Receptors																			
L1.1	Enllumenat Elèctric i Grups Polítics 1	0,59	1,8	1,00	Emergència	1,07	II - 230 - R	0,9	28 m.	1	2,5	21,00 A	5,17 A	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,81	1,95	
L1.2	Enllumenat Elèctric i Grups Polítics 2	0,65	1,8	1,00	Emergència	1,17	II - 230 - R	0,9	35 m.	1	2,5	21,00 A	5,63 A	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,10	2,24	
L1.3	Enllumenat Emergència	0,10	1,8	1,00	Emergència	0,18	II - 230 - R	0,9	32 m.	1	1,5	15,00 A	0,87 A	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,26	1,40	
L1.4	Enllumenat Espera, Secretariat i Alcaldia	0,97	1,8	1,00	Emergència	1,75	II - 230 - S	0,9	26 m.	1	2,5	21,00 A	8,45 A	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,23	2,97	
L1.5	Enllumenat Gabinet i Sala de Reunions	0,86	1,8	1,00	Emergència	1,56	II - 230 - S	0,9	36 m.	1	2,5	21,00 A	7,51 A	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,51	2,65	
L1.6	Enllumenat Servets, Neteja i Office P2	0,48	1,8	1,00	Emergència	0,86	II - 230 - S	0,9	19 m.	1	2,5	21,00 A	4,15 A	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,44	1,58	
L1.7	Enllumenat Emergència	0,10	1,8	1,00	Emergència	0,18	II - 230 - S	0,9	30 m.	1	1,5	15,00 A	0,87 A	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,24	1,38	
L1.8	Encees SP 1, SP 2 i SP 3 Sala de Plens	0,30	1,8	1,00	Emergència	0,54	II - 230 - T	0,9	26 m.	1	2,5	21,00 A	2,61 A	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,38	1,52	
L1.9	Encees SP 4 i SP 5 Sala de Plens	0,48	1,8	1,00	Emergència	0,87	II - 230 - T	0,9	28 m.	1	2,5	21,00 A	4,21 A	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,66	1,80	
L1.10	Enllumenat Emergència	0,10	1,8	1,00	Emergència	0,18	II - 230 - T	0,9	25 m.	1	1,5	15,00 A	0,87 A	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,20	1,34	
L1.11	Endolls Vans	1,50	1,00	1,00	Principal	1,50	II - 230 - R	0,85	40 m.	1	2,5	21,00 A	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,62	1,98	
L1.12	Endolls Vans Edifici Annex	1,50	1,00	1,00	Principal	1,50	II - 230 - R	0,85	28 m.	1	2,5	21,00 A	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,13	1,49	
L1.13	Endolls Neteja i Office P2	1,50	1,00	1,00	Principal	1,50	II - 230 - S	0,85	12 m.	1	2,5	21,00 A	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,49	0,85	
L1.14	Endolls Caixa P2	1,50	1,00	1,00	Principal	1,50	II - 230 - S	0,85	15 m.	1	2,5	21,00 A	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,61	0,97	
L1.15	Exaugamans 1	1,80	1,00	1,00	Principal	1,80	II - 230 - T	0,85	8 m.	1	2,5	21,00 A	9,21 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,39	0,75	
L1.16	Exaugamans 2	1,80	1,00	1,00	Principal	1,80	II - 230 - T	0,85	8 m.	1	2,5	21,00 A	9,21 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,39	0,75	
L1.17	Endolls Caixes 1	1,50	1,00	1,00	Principal	1,50	II - 230 - R	0,85	20 m.	1	2,5	21,00 A	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,51	1,17	
L1.18	Endolls Caixes 2	1,50	1,00	1,00	Principal	1,50	II - 230 - R	0,85	33 m.	1	2,5	21,00 A	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,34	1,70	
L1.19	Endolls Caixes 3 - Edifici Annex	1,50	1,00	1,00	Principal	1,50	II - 230 - S	0,85	26 m.	1	2,5	21,00 A	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,05	1,41	
L1.20	Endolls Caixes 4 - Sala de Plens	1,50	1,00	1,00	Principal	1,50	II - 230 - S	0,85	28 m.	1	2,5	21,00 A	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,13	1,49	
L1.21	Endolls Caixes 5 - Sala de Plens	1,50	1,00	1,00	Principal	1,50	II - 230 - T	0,85	24 m.	1	2,5	21,00 A	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,97	1,33	
L1.22	Endolls Caixes 6 - Sala de Plens	1,50	1,00	1,00	Principal	1,50	II - 230 - T	0,85	31 m.	1	2,5	21,00 A	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,26	1,62	
L1.23	Unitats interiors de Climatització 1	1,00	1,25	1,00	Principal	1,25	II - 230 - R	0,85	35 m.	1	2,5	21,00 A	6,39 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,18	1,54	
L1.24	Unitats interiors de Climatització 2	1,00	1,25	1,00	Principal	1,25	II - 230 - R	0,85	29 m.	1	2,5	21,00 A	6,39 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,98	1,34	
L1.25	Unitats interiors de Climatització 3	1,00	1,25	1,00	Principal	1,25	II - 230 - S	0,85	26 m.	1	2,5	21,00 A	6,39 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,88	1,24	
L1.26	Unitats interiors de Climatització 4	1,00	1,25	1,00	Principal	1,25	II - 230 - S	0,85	16 m.	1	2,5	21,00 A	6,39 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,54	0,90	
L1.27	Mantiborra	0,10	1,00	1,00	Principal	0,10	II - 230 - T	0,85	1 m.	1	1,5	15,00 A	0,51 A	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,00	0,37	

Potència (kW)	Subm. Principal	Subm. Emergència	Subm. de SAI
Coef. Global	22,70	4,64	0,00
Potència Total (kW) SB-1	1,00	1,00	1,00
Coef. entre Quadres Elèctrics	22,70	4,64	0,00
Coef. Enllumenat	1,00	0,80	1,00
Coef. Força	0,40	0,40	1,00
Potència total (kW) SB-1	9,08	3,71	0,00

Intensitat de fase R	Subm. Principal	Subm. Emergència	Subm. de SAI
Intensitat de fase S	40,92	11,66	0,00
Intensitat de fase T	34,27	4,27	0,00

REFERÈNCIA: P13049

Casa de la Vila de Sant Pere de Ribes

PROJECTE:

QUADRE:

SB-2 Subq. P3

Comentari:

Table with 3 columns: Element de Capçalera, Intensitat [A], Poder de Tall [kA]. Rows: Principal Manual 125A, Emergència Manual 32A, SA1.

Table with 2 columns: Potència (kW), Intensitat (A). Rows: 500 MVA, 400 KVA, 1, 5 mts., 13,81 kA.

Dades E.T.: Potència curt-circuit de la xarxa [MVA], Potència transformador [KVA], Nombre de transformadors, Distància entre E.T. i C.G.P, Icc transformador.

Table with 2 columns: Potència (kW), Intensitat (%). Rows: 5,98%, 3,11%, 5,11%, 3,98%.

Caiguda de tensió màxima admissible per:

Segons ITC-BT-19: El valor de la caiguda de tensió podria compensar-se entre la instal·lació interior i la de les derivacions individuals, de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per ambdues, segons tipus d'esquema utilitzat.

- Caiguda de tensió permesa per les línies d'aquest quadre:
* Força subm. Principal
* Enllumenat subm. Emergència
* Força subm. Emergència
* Enllumenat subm. SA
* Força subm. SA

Main table with columns: Línia, Descripció, Potència (kW), Coef. Recep., Coef. Simult., tipus de subministrament, Potència total (kW), Tensió (V), Factor Potència, Longit. (mts.), Nº Fase, Secció Cable (mm²), Intensitat max. Adms., Intensitat, Protecció cable, Característiques Conductor, Calçada Tensió %total, ICC kA teòrica.

Summary table with columns: Potència (kW), Coef. Global, Potència Total (kW) SB-2, Coef. Enllumenat, Coef. Força, Potència Total (kW) SB-2, Subm. Emergència, Subm. de SA, Subm. de fase R, Subm. Emergència, Subm. de fase T.

REFERÈNCIA: P13049

PROJECTE: Casa de la Vila de Sant Pere de Ribes

QUADRE: SB-3 Subq. Radio Ribes

Comentari:

Dades E.T.:
 Potència curt-circuit de la xarxa [MVA]
 Potència transformador [KVA]
 Nombre de transformadors
 Distància entre E.T. i C.G.P
 Icc transformador

500 MVA
400 KVA
1
5 mts.
13,81 kA

Element de Capçalera	Intensitat [A]	Poder de Tall [kA]
Principal	40A	
Emergència	32A	
SAI		

3,91 %
5,91 %
2,55 %
4,55 %

Caiguda de tensió màxima admissible per:

Segons ITC-BT-19: El valor de la caiguda de tensió podria compensar-se entre la instal·lació interior i la de les derivacions individuals, de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per ambdues, segons tipus d'esquema utilitzat

Caiguda de tensió permesa per les línies d'aquest quadre:

- * Força subm. Principal
- * Enllumenat subm. Emergència
- * Força subm. Emergència
- * Enllumenat subm. SA
- * Força subm. SA

Línia	Descripció	Potència (kW)	Coef. Recep.	Coef. simul.	Tipus de subministrament	Potència total (kW)	Tensió (V)	Factor Potència	Longit. (mts.)	Nº Fase	Secció Cable (mm²)	Intensitat max. Adms.	Intensitat	Protecció (A)	Cable	Característiques Conductor	Caiguda Tensió %total	ICC KA teòrica
L3.P	Subm. Principal. Subq. Radio Ribes (SB-3)	5,94	1	1,00	Principal	5,94	IV-400	0,85	42 m.	1	10	10	10,09 A	32 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,28	0,43
L3.E	Subm. Emergència Subq. Radio Ribes (SB-3)	1,62	1	1,00	Emergència	1,62	II-230-R	0,85	42 m.	1	6	6	8,31 A	25 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,77	2,50
L3.S	Subm. SAI Subq. Radio Ribes (SB-3)	0,00			SAI	0,00											0,00	0,65
Línies Alimentació Receptors																		
L3.1	Enllumenat Accés i Serveis	0,25	1,8	1,00	Emergència	0,45	II-230-R	0,9	10 m.	1	2,5	2,5	2,5	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,12	1,91
L3.2	Enllumenat Radio Ribes	0,87	1,8	1,00	Emergència	1,57	II-230-R	0,9	15 m.	1	2,5	2,5	2,5	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,63	0,43
L3.3	Enllumenat Rack i Espai Atenció Telefònica	0,81	1,8	1,00	Emergència	1,46	II-230-R	0,9	12 m.	1	2,5	2,5	2,5	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,47	0,46
L3.4	Enllumenat Emergència	0,10	1,8	1,00	Emergència	0,18	II-230-R	0,9	15 m.	1	1,5	1,5	1,5	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,12	1,91
L3.5	Endolls Varis	1,50	1	1,00	Principal	1,50	II-230-R	0,85	18 m.	1	2,5	2,5	2,5	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,73	0,61
L3.6	Central de Reg	0,50	1	1,00	Principal	0,50	II-230-R	0,85	21 m.	1	2,5	2,5	2,5	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,28	0,56
L3.7	Eixugamans 1	1,80	1	1,00	Principal	1,80	II-230-S	0,85	12 m.	1	2,5	2,5	2,5	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,58	0,76
L3.8	Eixugamans 2	1,80	1	1,00	Principal	1,80	II-230-S	0,85	12 m.	1	2,5	2,5	2,5	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,58	0,76
L3.9	Endolls Caixes	1,50	1	1,00	Principal	1,50	II-230-T	0,85	12 m.	1	2,5	2,5	2,5	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,49	0,76
L3.10	Endolls Caixes 2	1,50	1	1,00	Principal	1,50	II-230-T	0,85	10 m.	1	2,5	2,5	2,5	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,41	0,82
L3.11	Endolls Canal 1	1,50	1	1,00	Principal	1,50	II-230-R	0,85	15 m.	1	2,5	2,5	2,5	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,61	0,68
L3.12	Endolls Canal 2	1,50	1	1,00	Principal	1,50	II-230-R	0,85	15 m.	1	2,5	2,5	2,5	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,73	0,61
L3.13	Unitats Interiors de Climatització 1	1,00	1,25	1,00	Principal	1,25	II-230-S	0,85	22 m.	1	2,5	2,5	2,5	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,74	1,18
L3.14	Unitats Interiors de Climatització 2	1,00	1,25	1,00	Principal	1,25	II-230-S	0,85	28 m.	1	2,5	2,5	2,5	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,95	0,46
L3.15	Recuperador de Calor - RC2	1,10	1,25	1,00	Principal	1,38	II-230-T	0,85	15 m.	1	2,5	2,5	2,5	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,56	0,99
L3.16	Extractor Serveis - EX2	0,06	1,25	1,00	Principal	0,07	II-230-T	0,85	16 m.	1	2,5	2,5	2,5	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,03	0,65
L3.17	Mobiliari	0,10	1	1,00	Principal	0,10	II-230-R	0,85	15 m.	1	1,5	1,5	1,5	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,00	1,28
Subtotal																		
		14,86		2,03		10,43							10,43					
	Potència (kW)	14,86		2,03		10,43							10,43					
	Coef. Global	0,40		0,80		11,46							11,46					
	Potència Total (kW) SB-3	5,94		1,62		8,50							8,50					
	Coef. entre Quadres Elèctrics	1,00		1,00														
	Coef. Enllumenat	0,80		0,80														
	Coef. Força	0,40		0,40														
	Potència Total (kW) SB-3	5,94		1,62		8,50							8,50					

Potència (kW)	Coef. Global	Potència Total (kW) SB-3	Coef. entre Quadres Elèctrics	Coef. Enllumenat	Coef. Força
14,86	0,40	5,94	1,00	0,80	0,40
10,43	1,62	8,50	1,00	0,80	0,40
10,43	0,80	8,50	1,00	0,80	0,40
11,46	1,62	8,50	1,00	0,80	0,40

Intensitat de fase R	Intensitat de fase S
7,85	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00

Subm. Principal	Subm. Emergència	Subm. de SAI
10,43	7,85	0,00
11,46	0,00	0,00
8,50	0,00	0,00

REFERÈNCIA:

P13049

Casa de la Vila de Sant Pere de Ribes

PROJECTE:

QUADRE:

Comentari:

SB-4 Subq. Sala Polivalent

Subq. Sala Polivalent

Dades E.T.:

Potència curt-circuit de la xarxa (MVA)
 Potència transformador (kVA)
 Nombre de transformadors
 Distància entre E.T. i C.G.P
 Icc transformador

500 MVA	
400 KVA	
1	
5 mts.	
13,81 kA	

Element de Capçalera	Intensitat [A]	Poder de Tall [kA]
Principal	32A	
Emergència	32A	
SAI		

4,04 %
6,04 %
3,25 %
5,25 %

Caiguda de tensió màxima admissible per:

Segons ITC-BT-19: El valor de la caiguda de tensió podria compensar-se entre la instal·lació interior i la de les derivacions individuals, de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per ambdues, segons tipus d'esquema utilitzat

Caiguda de tensió permesa per les línies d'aquest quadre:

- * Força subm. Principal
- * Enllumenat subm. Emergència
- * Força subm. Emergència
- * Enllumenat subm. SAI
- * Força subm. SAI

Línia	Descripció	Potència (kW)	Coef. Recep.	Coef. simul.	Tipus de subministrament	Potència total (kW)	Tensió (V)	Factor Potència	Longit. (mts.)	Nº Fase	Secció Cable (mm²)	Intensitat max. Adms.	Intensitat	Protecció (A)	Cable	Característiques Conductor	Caiguda Tensió %parcial	ICC KA tècnica	
L4.P	Subm. Principal, Subq. Sala Polivalent (SB-4)	1,57	1	1,00	Principal	1,57	IV-400	0,85	52 m.	1	6	32,00 A	2,67 A	25 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,15	0,31	
L4.E	Subm. Emergència, Subq. Sala Polivalent (SB-4)	0,71	1	1,00	Emergència	0,71	IV-400	0,85	52 m.	1	6	32,00 A	1,20 A	25 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,07	1,09	
L4.S	Subm. SAI, Subq. Sala Polivalent (SB-4)	0,00	1	1,00	SAI	0,00											0,00	0,00	
Línies Alimentació Receptors																			
L4.1	Excees Carril 1 i Carril 4	0,22	1,8	1,00	Emergència	0,40	II-230-R	0,9	14 m.	1	2,5	21,00 A	1,91 A	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,15	1,24	
L4.2	Excees Carril 2 i Carril 5	0,22	1,8	1,00	Emergència	0,40	II-230-S	0,9	17 m.	1	2,5	21,00 A	1,91 A	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,18	1,28	
L4.3	Excees Carril 3	0,11	1,8	1,00	Emergència	0,20	II-230-T	0,9	14 m.	1	2,5	21,00 A	0,96 A	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,07	1,17	
L4.4	Enllumenat Magatzem	0,23	1,8	1,00	Emergència	0,42	II-230-T	0,9	8 m.	1	2,5	21,00 A	2,02 A	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,09	1,18	
L4.5	Enllumenat Emergència	0,10	1,8	1,00	Emergència	0,18	II-230-T	0,9	20 m.	1	1,5	15,00 A	0,87 A	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,16	1,26	
L4.6	Endolls Varis	1,50	1	1,00	Principal	1,50	II-230-R	0,85	28 m.	1	2,5	21,00 A	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,13	1,44	
L4.7	Endolls Caixes	1,50	1	1,00	Principal	1,50	II-230-R	0,85	28 m.	1	2,5	21,00 A	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,13	1,44	
L4.8	Recuperador de Calor - RC1	0,23	1,25	1,00	Principal	0,63	II-230-S	0,85	28 m.	1	2,5	21,00 A	3,20 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,25	0,56	
L4.9	Unitats interiors de Climatització	0,50	1,25	1,00	Principal	0,63	II-230-S	0,85	28 m.	1	2,5	21,00 A	3,20 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,25	0,56	
L4.10	Maobara	0,30	1,00	1,00	Principal	0,30	II-230-T	0,85	2 m.	1	1,5	15,00 A	1,02 A	10 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,02	0,32	

Potència (kW)	Coef. Global	Potència Total (kW) SB-4	Coef. entre Quadres Elèctrics	Coef. Enllumenat	Coef. Força	Potència Total (kW) SB-4
3,93	0,88	0,00	1,00	0,80	0,40	1,57
0,40	0,80	1,00	0,71	0,71	0,71	1,57
1,57	0,71	0,00	1,00	0,80	0,40	1,57
0,40	0,80	1,00	0,71	0,71	0,71	1,57

Intensitat de fase R	Intensitat de fase S	Intensitat de fase T
6,14	1,49	0,41
0,85	0,85	1,71
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00

Subm. Principal	Subm. Emergència	Subm. de SAI
0,41	0,85	0,00
1,49	0,85	0,00
0,41	1,71	0,00

REFERÈNCIA: P13049

PROJECTE: Casa de la Vila de Sant Pere de Ribes

QUADRE:

SB-5 Subq. SAI

Comentari:

Element de Capacitador	Intensitat [A]	Poder de Tall [kVA]
Principal	125A	
Emergència	SAI	

500 MVA
400 KVA
1
5 mts.
13,81 kA

Dades E.I.:
 Potència curt-circuit de la xarxa [MVA]
 Potència transformador [KVA]
 Nombre de transformadors
 Distància entre E.T. i C.G.P
 lcc transformador

4,02 %
6,02 %

Caiguda de tensió màxima admissible per:

Segons ITC-BT-19: El valor de la caiguda de tensió podria compensar-se entre la instal·lació interior i la de les derivacions individuals, de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per ambdues, segons tipus d'esquema utilitzat

- Caiguda de tensió permesa per les línies d'aquest quadre:
- * Força subm. Principal
 - * Enllumenat subm. Emergència
 - * Força subm. Emergència
 - * Enllumenat subm. SAI
 - * Força subm. SAI

Línia	Descripció	Potència (kW)	Coef. Recep.	Coef. simul.	Tipus de subministrament	Potència total (kW)	Tensió (V)	Factor Potència	Longit. (mts.)	Nº Fase	Secció Cable (mm²)	Intensitat max. Adms.	Intensitat	Protecció (A)	Cable	Característiques Conductor	Caiguda Tensió %total	ICC KA teòrica	
L5.P	Subm. Principal, Subq. SAI (SB-5)	24,00	1,00	1,00	Principal	24,00	IV - 400	0,85	22 m.	1	35	35	40,76 A	100 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,17	0,32	
L5.E	Subm. Emergència Subq. SAI (SB-5)	0,00			Emergència	0,00											0,00	7,66	
L5.S	Subm. SAI Subq. SAI (SB-5)	0,00				0,00											0,00		
Línia Alimentació Receptors																			
L5.IE	Entrada SAI 1 - 18 KVA	18,00	1,00	1,00	Principal	18,00	IV - 400	0,85	5 m.	1	35	35	30,57 A	63 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,03	0,35	
L5.I1	Sortida SAI 1 - 18 KVA	18,00	0,80	1,00	SAI	14,40	IV - 230 - R	0,85	5 m.	1	35	35	73,68 A	100 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,14	53,64	
L5.I2	Departament Informàtica Planta Segona	4,50	1,00	1,00	SAI	4,50	IV - 230 - R	0,85	35 m.	1	6	6	23,09 A	25 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,77	1,31	
L5.I3	Caixa Sala Comunicacions	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	12 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,29	0,49	
L5.I4	Caixa Antenes	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	35 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,42	0,55	
L5.I5	Endalls Caixes 1 Planta Baixa	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	29 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,17	0,62	
L5.I6	Endalls Caixes 2 Planta Baixa	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	31 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,26	0,66	
L5.I7	Endalls Caixes 3 Planta Baixa	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	21 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,85	0,91	
L5.I8	Endalls Caixes 4 Planta Baixa	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	15 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,61	1,28	
L5.I9	Endalls Caixes 5 Planta Baixa	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	25 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,01	0,77	
L5.I10	Endalls Caixes 6 Planta Baixa	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	26 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,05	0,74	
L5.I11	Endalls Caixes 7 Planta Baixa	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	21 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,85	0,91	
L5.I12	Endalls Caixes 8 Planta Baixa	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	20 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,81	0,96	
L5.I13	Endalls Caixes 9 Planta Baixa	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	31 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,26	0,62	
L5.I14	Endalls SAI Caixes 3 - Edifici Annex	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	44 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,78	0,44	
L5.I15	Endalls SAI Caixes 4 - Sala de Plens	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	39 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,50	0,52	
L5.I16	Endalls SAI Caixes 5 - Sala de Plens	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	35 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,58	0,49	
L5.I17	Endalls SAI Caixes 6 - Sala de Plens	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	42 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,42	0,55	
L5.I18	Endalls Caixes 1 Planta Tercera	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	37 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,70	0,46	
L5.I19	Endalls Caixes 2 Planta Tercera	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	39 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,50	0,52	
L5.I20	Endalls Caixes 3 Planta Tercera	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	38 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,54	0,50	
L5.I21	Endalls Caixes 4 Planta Tercera	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	34 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,38	0,56	
L5.I22	Endalls Caixes 5 Planta Tercera	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	33 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,34	0,58	
L5.I23	Endalls Caixes 6 Planta Tercera	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	30 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,22	0,64	
L5.I24	Endalls Caixes 7 Planta Tercera	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	31 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,26	0,62	
L5.I25	Endalls Caixes 8 Planta Tercera	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	32 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,30	0,60	
L5.I26	Endalls Caixes 9 Planta Tercera	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	44 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,38	0,56	
L5.I27	Endalls Caixes 10 Planta Tercera	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	44 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,78	0,44	
L5.I28	Endalls Caixes 11 Radio Ribes	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	12 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,49	1,60	
L5.I29	Endalls Caixes 2 Radio Ribes	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	10 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,41	1,92	
L5.I30	Endalls Canal 1 Radio Ribes	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	15 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,61	1,28	
L5.I31	Endalls Canal 2 Radio Ribes	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	18 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,73	1,06	
L5.I32	Endalls Caixes Sala Polivalent	1,50	1,00	1,00	SAI	1,50	IV - 230 - R	0,85	28 m.	1	2,5	2,5	7,67 A	16 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	1,13	0,68	
L5.ZE	Entrada SAI 2 - 12 KVA	12,00	0,80	1,00	Principal	9,60	IV - 230 - S	0,85	7 m.	1	35	35	49,10 A	100 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,13	3,97	
L5.ZS	Sortida SAI 2 - 12 KVA	12,00	0,60	1,00	SAI	7,20	IV - 230 - S	0,85	7 m.	1	35	35	49,10 A	100 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,13	38,31	
L5.ZI	Sala C.F.D.	12,00	0,50	1,00	SAI	6,00	IV - 230 - S	0,85	35 m.	1	35	35	30,69 A	32 A	Cu	RZ1-K 0,6/1KV	0,41	7,66	

Potència (kW)	Subm. Emergència	Subm. de SAI
30,00	0,00	93,00
Coef. Global	0,80	1,00
Potència Total (kW) SB-5	24,00	0,00
Coef. entre Quadres Elèctrics	1,00	1,00
Coef. Enllumenat	1,00	1,00
Coef. Força	1,00	1,00
Potència Total (kW) SB-5	24,00	0,00

Intensitat de fase R	Subm. Emergència	Subm. de SAI
Intensitat de fase S	0,00	0,00
Intensitat de fase T	0,00	0,00
Subm. Principal	24,45	0,00
Subm. Emergència	73,56	0,00
Subm. de SAI	24,45	0,00

REFERENCIA:

P13049

Casa de la Vila de Sant Pere de Ribes

PROJECTE:

QUADRE:

SB-6 Subquadre Ascensor

Comentari:

Dades E.T.:

Potència curt-circuit de la xarxa [MVA]
 Potència transformador [kVA]
 Nombre de transformadors
 Distància entre E.T. i C.G.P
 Icc transformador

500 MVA	
400 kVA	
1	
5 mts.	
13,81 kA	

Element de Capçalera	Intensitat [A]	Poder de Tall [kA]
Principal	40A	
Emergència		
SAI		

4,00 %
6,00 %

Caiguda de tensió màxima admissible per:

Segons ITC-BT-19: El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se entre la instal·lació interior i la de les derivacions individuals, de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per ambdues, segons tipus d'esquema utilitzat:

Caiguda de tensió permesa per les línies d'aquest quadre:

- * Força subm. Principal
- * Enllumenat subm. Emergència
- * Força subm. Emergència
- * Enllumenat subm. SAI
- * Força subm. SAI

Línia	Descripció	Potència (kW)	Coef. Recep.	Coef. simul.	Tipus de subministrament	Potència total (kW)	Tensió (V)	Factor Potència	Longit. (mts.)	Nº Fase	Secció Cable (mm²)	Intensitat max. Adms.	Intensitat	Intensitat	Tipus cable	Tipus allam.	Característiques Conductor	Caiguda Tensió %total	ICC kA tècnica
L6.P	Subm. Principal Subquadre Ascensor (SB-6)	6,43	1	1,00	Principal	6,43	IV-400	0,85	16 m.	1	6	6	32,00 A	25 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV XLPE	0,19	0,35
L6.E	Subm. Emergència Subquadre Ascensor (SB-6)	0,00			Emergència	0,00												0,00	3,52
L6.S	Subm. SAI Subquadre Ascensor (SB-6)	0,00				0,00												0,00	0,00
Línia Alimentació Receptors																			
L6.1	Motor Ascensor	4,50	1,25	1,00	Principal	5,63	IV-400	0,9	10 m.	1	6	6	32,00 A	20 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV XLPE	0,10	0,45
L6.2	Enllumenat Cabina	0,10	1,8	1,00	Principal	0,18	II-230-R	0,9	15 m.	1	1,5	1,5	15,00 A	10 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV XLPE	0,12	0,47
L6.3	Enllumenat Rosari	0,25	1,8	1,00	Principal	0,45	II-230-R	0,9	15 m.	1	1,5	1,5	15,00 A	10 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV XLPE	0,30	0,56
L6.4	Enllumenat Permanents	0,58	1,8	1,00	Principal	1,04	II-230-S	0,9	10 m.	1	2,5	2,5	21,00 A	10 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV XLPE	0,28	0,63
L6.5	Endoll Subquadre	1,00	1	1,00	Principal	1,00	II-230-S	0,9	2 m.	1	2,5	2,5	21,00 A	16 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV XLPE	0,05	0,40

Potència (kW)	Subm. Principal	Subm. Emergència	Subm. de SAI
Coef. Global	6,43	0,00	0,00
Potència Total (kW) SB-6	1,00	1,00	1,00
Coef. entre Quadres Elèctrics	6,43	0,00	0,00
Coef. Enllumenat	1,00	1,00	1,00
Coef. Força	1,00	1,00	1,00
Potència Total (kW) SB-6	6,43	0,00	0,00

Intensitat de fase R	Subm. Principal	Subm. Emergència	Subm. de SAI
Intensitat de fase S	8,91	0,00	0,00
Intensitat de fase T	14,65	0,00	0,00
	7,22	0,00	0,00

FONTANERA

CÀLCUL DEL SISTEMA DE FONTANERIA.

REFERENCIA: P13049
 PROJECTE: Casa de la Vila de Sant Pere de Ribes
 <

DADES DE CALCUL

	Cabal instantani mínim d'aigua freda (dm ³ /s)	Cabal instantani mínim d'ACS (dm ³ /s)	Diàm. nomin. del ramal Acer(")
Rentamans	0,05 l/s	0,03 l/s	½"
Lavabo	0,10 l/s	0,065 l/s	½"
Dutxa	0,20 l/s	0,10 l/s	½"
Banyera de 1,4 m o més	0,30 l/s	0,20 l/s	¾"
Banyera de menys de 1,4 m	0,20 l/s	0,15 l/s	¾"
Bidet	0,10 l/s	0,07 l/s	½"
Inodor amb cisterna	0,10 l/s	-	½"
Inodor amb fluxor	1,25 l/s	-	1"-1½"
Urinari polsador temporitzat	0,15 l/s	-	½"
Urinari amb cisterna (c/u)	0,04 l/s	-	½"
Pica domèstica	0,20 l/s	0,10 l/s	½"
Pica no domèstica	0,30 l/s	0,20 l/s	¾"
Rentaplats domèstic	0,15 l/s	0,10 l/s	½" (rosca a ¾")
Rentaplats industrial (20 serv.)	0,25 l/s	0,20 l/s	¾"
Safareig	0,20 l/s	0,10 l/s	½"
Rentadora domèstica	0,20 l/s	0,15 l/s	¾"
Rentadora industrial (8 kg)	0,60 l/s	0,40 l/s	1"
Aixeta aïllada	0,15 l/s	0,10 l/s	½"
Aixeta garatge	0,20 l/s	-	½"
Abocador	0,20 l/s	-	¾"
Altres	0,20 l/s	-	¾"

Tram considerat	Diàmetre nominal del tub d'alimentació		
	Acer(")	Cu / Plàstic (mm)	
Alimentació a sala humida privada: bany, lavabo, cuina	¾"	20	
Alimentació a derivació particular: vivenda, apartament, local comercial	¾"	20	
Columna (muntant o descendent)	¾"	20	
Distribuidor principal	1"	25	
Alimentació d'equips de climatització	<50kW	½"	12
	50-250kW	¾"	20
	250-500kW	1"	25
	>500kW	1¼"	32

Cabals segons tipus de suministre en viviendas

Consums	Diàmetre	
	Alçada < 15m.	Alçada > 15m.
Tipus A	<0,6 l/s	16x18 / 20x22
Tipus B	0,6 < c < 1 l/s	20x22 / 20x22
Tipus C	1 < c < 1,5 l/s	20x22 / 20x22
Tipus D	1,5 < c < 2 l/s	20x22 / 26x28
Tipus E	2 < c < 3 l/s	26x28 / 33x35

CÀLCUL

C1: Cabal de la zona.
 C2: Cabal entre zones.
 K1: Coeficient de simultaneïtat entre aparells
 K2: Coeficient de simultaneïtat entre zones
 n1: Números de aparells
 n2: Números de zones

J: Perdua de pressió (mm.c.d.a)
 V: Velocitat d' aigua (m/s)
 L: Longitud de la tuberia(m)
 D: Diàmetre de la tuberia
 F: Coeficient tuberia
 Pi: Pressió inicial (m.c.d.a.)
 Pf: Pressió final (m.c.d.a.)
 h: Alçada (m)

$$C_1 = \text{Suma de cabals de aparells} \times K_1$$

$$C_2 = C_1 \times K_2$$

$$K_1 = \frac{1}{\sqrt{n_1 - 1}}$$

$$K_2 = \frac{19 + n_2}{10 \times (n_2 + 1)}$$

Fórmula de Flamand

$$J = V^{1.75} \times L \times D^{-1.25} \times F$$

CONSTANT F:

0'00023 ACER GALVANITZAT
 0'00032 CANONADA D'ACER NERGRE
 0'00056 CANONADA DE COURE
 0'00054 CANONADA DE PVC

Canonada projecte:
 F projecte:

Coure
0,00056

REIXES

Datos de partida: D1.1**Producto seleccionado:** AXO-SX+BOXSTAR/L-R/AIS/ 600

Familia: Difusores rotacionales

Serie: AXO

Clasificación: AXO-SX

Longitud (mm): -

Altura (mm): -

Vías: -

Dimensión (mm): 600

Diámetro (mm): -

Proyección:

Q (m³/h) : 720

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 7

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: BOXSTAR

regulador plenum: 100% -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Difusores rotacionales con la clasificación AXO-SX+BOXSTAR/L-R/AIS/ 600 Difusor cuadrado con aletas en disposición radial cuadrada . Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa.Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0580Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 3,45

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 20,77

Dt (°C) = -14,00

AL02 (m) = 3,06 T02 (m) = 20,31 bh02 (m) = - bv02 (m) = 0,42 bt02 (m) = -

AL03 (m) = 2,04 T03 (m) = 19,96 bh03 (m) = - bv03 (m) = 0,28 bt03 (m) = -

AL05 (m) = 1,22 T05 (m) = 19,27 bh05 (m) = - bv05 (m) = 0,17 bt05 (m) = -

Nivel de potencia sonora en dBA.Espectro por nada de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
Lw(dB(A))	19,34	26,3	31,0	32,49	31,75	23,88	8	8	37,31

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: D1.2

Producto seleccionado: AXO-SX+BOXSTAR/L-R/AIS/ 600

Familia: Difusores rotacionales

Serie: AXO

Clasificación: AXO-SX

Longitud (mm): -

Altura (mm): -

Vías: -

Dimensión (mm): 600

Diámetro (mm): -

Proyección:

Q (m³/h) : 900

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 7

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: BOXSTAR

regulador plenum: 100% -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Difusores rotacionales con la clasificación AXO-SX+BOXSTAR/L-R/AIS/ 600 Difusor cuadrado con aletas en disposición radial cuadrada . Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa.Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0580

Ak (m²) = ---

v_f (m/s) = 4,31

v_k (m/s) = ---

D_{pt} (Pa) = 31,81

D_t (°C) = -14,00

AL02 (m) = 3,83 T02 (m) = 20,45 bh02 (m) = - bv02 (m) = 0,53 bt02 (m) = -

AL03 (m) = 2,55 T03 (m) = 20,17 bh03 (m) = - bv03 (m) = 0,35 bt03 (m) = -

AL05 (m) = 1,53 T05 (m) = 19,61 bh05 (m) = - bv05 (m) = 0,21 bt05 (m) = -

Nivel de potencia sonora en dBA.Espectro por nada de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
L _w (dB(A))	8	31,15	36,11	38,15	39,11	33,89	21,21	8	43,56

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: D2

Producto seleccionado: AXO-S+BOXSTAR/L-R/AIS/ 600

Familia: Difusores rotacionales

Serie: AXO

Clasificación: AXO-S

Longitud (mm): -

Altura (mm): -

Vías: -

Dimensión (mm): 600

Diámetro (mm): -

Proyección:

Q (m³/h) : 533

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 7

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: BOXSTAR

regulador plenum: 100% -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Difusores rotacionales con la clasificación AXO-S+BOXSTAR/L-R/AIS/ 600 Difusor cuadrado con aletas en disposición circular .

Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa.Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0440

Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 3,36

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 17,70

Dt (°C) = -14,00

AL02 (m) = 3,06 T02 (m) = 20,38 bh02 (m) = - bv02 (m) = 0,42 bt02 (m) = -

AL03 (m) = 2,04 T03 (m) = 20,07 bh03 (m) = - bv03 (m) = 0,28 bt03 (m) = -

AL05 (m) = 1,23 T05 (m) = 19,45 bh05 (m) = - bv05 (m) = 0,17 bt05 (m) = -

Nivel de potencia sonora en dBA.Espectro por nada de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
Lw(dB(A))	10,72	21,58	28,79	29,45	29,82	25,5	15,76	8	33,84

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Ra1.1**Producto seleccionado:** LMT 200 x 100

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 200

Altura (mm): 100

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 79

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 21

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 200 x 100 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0080

Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 2,74

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 12,60

Dt (°C) = 0,00

AL02 (m) = 3,99 T02 (m) = 21,00 bh02 (m) = 1,59 bv02 (m) = 0,28 bt02 (m) = -

AL03 (m) = 2,66 T03 (m) = 21,00 bh03 (m) = 1,06 bv03 (m) = 0,19 bt03 (m) = -

AL05 (m) = 1,59 T05 (m) = 21,00 bh05 (m) = 0,64 bv05 (m) = 0,11 bt05 (m) = -

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por nada de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
Lw(dB(A))	34,58	22,25	55,26	8	8	8	8	8	17,43

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Ra1.2**Producto seleccionado:** LMT 200 x 100

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 200

Altura (mm): 100

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 93

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 21

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 200 x 100 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0080

Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 3,23

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 17,17

Dt (°C) = 0,00

AL02 (m) = 4,75 T02 (m) = 21,00 bh02 (m) = 1,90 bv02 (m) = 0,33 bt02 (m) = -

AL03 (m) = 3,16 T03 (m) = 21,00 bh03 (m) = 1,27 bv03 (m) = 0,22 bt03 (m) = -

AL05 (m) = 1,90 T05 (m) = 21,00 bh05 (m) = 0,76 bv05 (m) = 0,13 bt05 (m) = -

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por nada de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
Lw(dB(A))	33,27	22,99	52,55	8	8	8	8	8	20,88

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Ra2.1**Producto seleccionado:** LMT 200 x 150

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 200

Altura (mm): 150

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h): 144

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 21

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 200 x 150 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0140Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 2,86

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 13,61

Dt (°C) = 0,00

AL02 (m) = 5,49 T02 (m) = 21,00 bh02 (m) = 2,20 bv02 (m) = 0,38 bt02 (m) = -

AL03 (m) = 3,66 T03 (m) = 21,00 bh03 (m) = 1,46 bv03 (m) = 0,26 bt03 (m) = -

AL05 (m) = 2,20 T05 (m) = 21,00 bh05 (m) = 0,88 bv05 (m) = 0,15 bt05 (m) = -

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por nada de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
Lw(dB(A))	32,73	23,3	51,43	8	8	8	8	8	22,31

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Ra2.2

Producto seleccionado: LMT 200 x 150

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 200

Altura (mm): 150

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 146

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 21

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 200 x 150 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0140

Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 2,90

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 13,97

Dt (°C) = 0,00

AL02 (m) = 5,57 T02 (m) = 21,00 bh02 (m) = 2,23 bv02 (m) = 0,39 bt02 (m) = -

AL03 (m) = 3,71 T03 (m) = 21,00 bh03 (m) = 1,49 bv03 (m) = 0,26 bt03 (m) = -

AL05 (m) = 2,23 T05 (m) = 21,00 bh05 (m) = 0,89 bv05 (m) = 0,16 bt05 (m) = -

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por nada de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
Lw(dB(A))	32,62	23,36	51,2	8	8	8	8	8	22,6

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Ra3**Producto seleccionado:** LMT 300 x 200

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 300

Altura (mm): 200

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 354

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 21

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 300 x 200 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0310

Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 3,17

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 16,60

Dt (°C) = 0,00

AL02 (m) = 9,28 T02 (m) = 21,00 bh02 (m) = 3,71 bv02 (m) = 0,65 bt02 (m) = -

AL03 (m) = 6,19 T03 (m) = 21,00 bh03 (m) = 2,47 bv03 (m) = 0,43 bt03 (m) = -

AL05 (m) = 3,71 T05 (m) = 21,00 bh05 (m) = 1,48 bv05 (m) = 0,26 bt05 (m) = -

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por nada de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
Lw(dB(A))	30,95	24,31	47,71	10,79	8	8	8	8	27,04

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Re1.1**Producto seleccionado:** LMT 200 x 100

Familia: Rejillas lineales
Serie: LMT
Clasificación: LMT
Longitud (mm): 200
Altura (mm): 100
Vías: -
Dimensión (mm): -
Diámetro (mm): -
Proyección: 0°
Q (m³/h): 42
T ambiente (°C): 21
T impulsión (°C): 21
Regulador: -
Abertura regulador: -
Plenum: -
regulador plenum: -
PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 200 x 100 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0080
Ak (m²) = ---
vf (m/s) = 1,46
vk (m/s) = ---
Dpt (Pa) = 3,79
Dt (°C) = 0,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 0 dBA < 25

El producto seleccionado no cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Re1.2**Producto seleccionado:** LMT 200 x 100

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 200

Altura (mm): 100

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h): 98

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 21

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 200 x 100 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0080Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 3,40

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 18,96

Dt (°C) = 0,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 25

dBA < 30

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Re2.1**Producto seleccionado:** LMT 200 x 150

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 200

Altura (mm): 150

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 116

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 21

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 200 x 150 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0140

Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 2,30

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 9,03

Dt (°C) = 0,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 0

dBA < 25

El producto seleccionado no cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Re2.2**Producto seleccionado:** LMT 200 x 150

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 200

Altura (mm): 150

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 146

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 21

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 200 x 150 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0140Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 2,90

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 13,97

Dt (°C) = 0,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 0

dBA < 25

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Re3.1**Producto seleccionado:** LMT 300 x 200

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 300

Altura (mm): 200

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 180

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 21

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 300 x 200 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0310Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 1,61

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 4,59

Dt (°C) = 0,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 0

dBA < 25

El producto seleccionado no cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Re3.2**Producto seleccionado:** LMT 300 x 200

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 300

Altura (mm): 200

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 401

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 21

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 300 x 200 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0310Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 3,59

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 21,03

Dt (°C) = 0,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 25

dBA < 30

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Re4**Producto seleccionado:** LMT 400 x 200

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 400

Altura (mm): 200

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 486

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 21

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 400 x 200 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0410Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 3,29

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 17,82

Dt (°C) = 0,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 25

dBA < 30

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Re5**Producto seleccionado:** LMT 400 x 300

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 400

Altura (mm): 300

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 794

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 21

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 400 x 300 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0630

Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 3,50

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 20,02

Dt (°C) = 0,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 25

dBA < 30

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Re6**Producto seleccionado:** LMT 600 x 300

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 600

Altura (mm): 300

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 1497

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 21

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 600 x 300 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0950Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 4,38

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 30,59

Dt (°C) = 0,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 30

dBA < 35

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Re7**Producto seleccionado:** LMT 1000 x 300

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 1000

Altura (mm): 300

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 2005

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 21

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 1000 x 300 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,1610Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 3,46

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 19,57

Dt (°C) = 0,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 25

dBA < 30

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida. F Yf/%%**Producto seleccionado:** LMT 200 x 100

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 200

Altura (mm): 100

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 78

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 21

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 200 x 100 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0080Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 2,71

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 12,29

Dt (°C) = 0,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 0

dBA < 25

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida. F Yf%&**Producto seleccionado:** LMT 200 x 100

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 200

Altura (mm): 100

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 81

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 21

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 200 x 100 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0080Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 2,81

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 13,21

Dt (°C) = 0,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 0

dBA < 25

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Ret2**Producto seleccionado:** LMT 300 x 200

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 300

Altura (mm): 200

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 401

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 21

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 300 x 200 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0310Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 3,59

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 21,03

Dt (°C) = 0,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 25

dBA < 30

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida. FYH**Producto seleccionado:** LMT 300 x 300

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 300

Altura (mm): 300

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 794

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 21

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 300 x 300 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0470Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 4,69

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 34,92

Dt (°C) = 0,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 35

dBA < 40

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Ri1

Producto seleccionado: LMT 500 x 200

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 500

Altura (mm): 200

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 532,5

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 7

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 500 x 200 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0520

Ak (m²) = ---

v_f (m/s) = 2,84

v_k (m/s) = ---

D_{pt} (Pa) = 13,49

D_t (°C) = -14,00

AL02 (m) = 12,80 T02 (m) = 20,04 bh02 (m) = 5,12 bv02 (m) = 0,90 bt02 (m) = -

AL03 (m) = 8,53 T03 (m) = 19,78 bh03 (m) = 3,41 bv03 (m) = 0,60 bt03 (m) = -

AL05 (m) = 5,12 T05 (m) = 19,36 bh05 (m) = 2,05 bv05 (m) = 0,36 bt05 (m) = -

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por nada de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
Lw(dB(A))	8	27,64	31,73	16,91	17,26	11,35	8	8	29,44

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Ri2

Producto seleccionado: CMC+SD 500 x 125

Familia: Rejillas de impulsión

Serie: BMC

Clasificación: CMC

Longitud (mm): 500

Altura (mm): 125

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0 °-0 °

Q (m³/h) : 355

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 7

Regulador: SD

Abertura regulador: 100%

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas de impulsión con la clasificación CMC+SD 500 x 125 de doble deflexión . Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa.Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0390

Ak (m²) = ---

v_f (m/s) = 2,53

v_k (m/s) = ---

D_{pt} (Pa) = 31,18

D_t (°C) = -14,00

AL02 (m) = 10,24 T02 (m) = 19,14 bh02 (m) = 1,64 bv02 (m) = 0,72 bt02 (m) = -

AL03 (m) = 6,83 T03 (m) = 18,64 bh03 (m) = 1,09 bv03 (m) = 0,48 bt03 (m) = -

AL05 (m) = 4,10 T05 (m) = 17,83 bh05 (m) = 0,66 bv05 (m) = 0,29 bt05 (m) = -

Nivel de potencia sonora en dBA.Espectro por nada de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
Lw(dB(A))	20,26	20,26	28,59	34,89	45,26	30,26	35,22	20,26	46,24

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Ri3

Producto seleccionado: BMC+SD 500 x 75

Familia: Rejillas de impulsión
 Serie: BMC
 Clasificación: BMC
 Longitud (mm): 500
 Altura (mm): 75
 Vías: -
 Dimensión (mm): -
 Diámetro (mm): -
 Proyección: 0°
 Q (m³/h) : 262,5
 T ambiente (°C): 22
 T impulsión (°C): 35
 Regulador: -
 Abertura regulador: -
 Plenum: -
 regulador plenum: -
 PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas de impulsión con la clasificación BMC+SD 500 x 75 de simple deflexión . Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0200
 Ak (m²) = ---
 vf (m/s) = 3,65
 vk (m/s) = ---
 Dpt (Pa) = 58,08
 Dt (°C) = 13,00

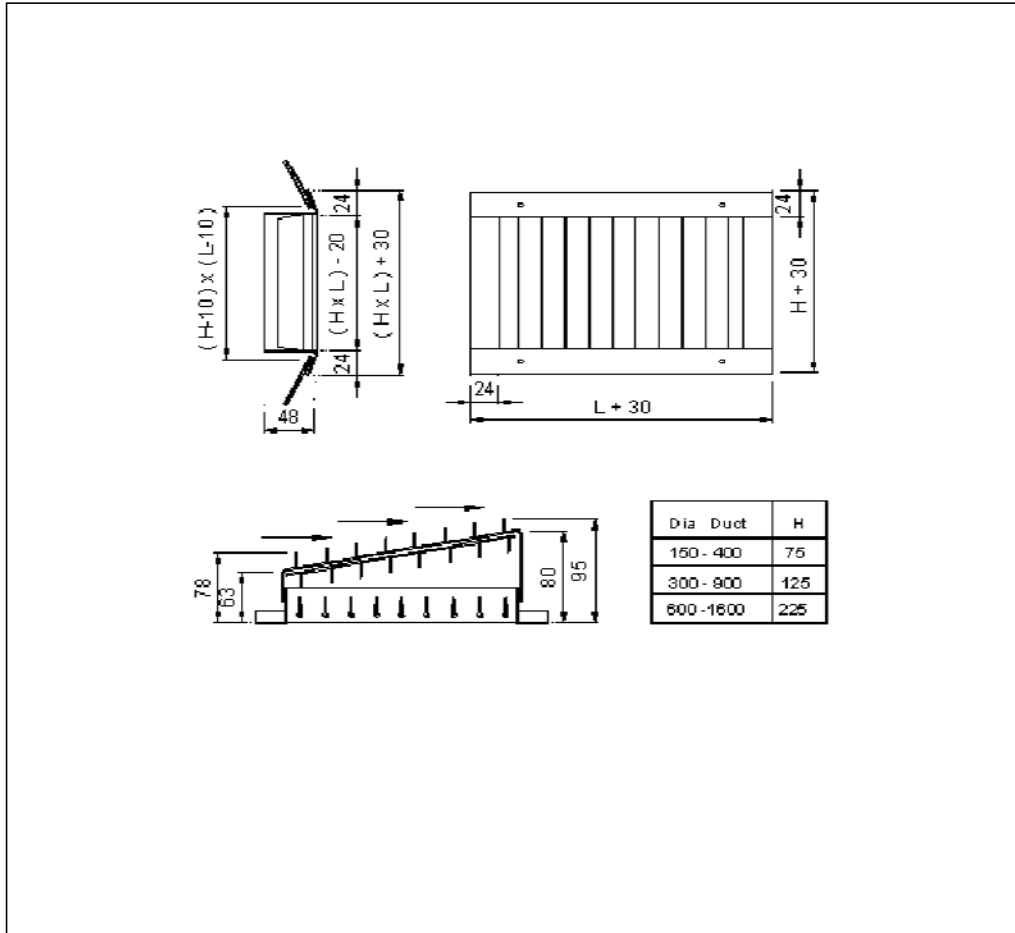
AL02 (m) = 9,31 T02 (m) = 23,83 bh02 (m) = 3,73 bv02 (m) = 0,65 bt02 (m) = -
 AL03 (m) = 6,21 T03 (m) = 24,31 bh03 (m) = 2,48 bv03 (m) = 0,43 bt03 (m) = -
 AL05 (m) = 3,73 T05 (m) = 25,11 bh05 (m) = 1,49 bv05 (m) = 0,26 bt05 (m) = -

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por banda de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
Lw(dB(A))	11,06	11,06	17,9	16,3	26,06	11,06	11,06	8	27,48

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Dimensiones del producto



Datos de partida: Ric1.1

Producto seleccionado: LMT 800 x 125

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 800

Altura (mm): 125

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 390

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 7

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 800 x 125 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0540

Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 2,01

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 6,95

Dt (°C) = -14,00

AL02 (m) = T02 (m) = bh02 (m) = bv02 (m) = bt02 (m) = -

AL03 (m) = T03 (m) = bh03 (m) = bv03 (m) = bt03 (m) = -

AL05 (m) = T05 (m) = bh05 (m) = bv05 (m) = bt05 (m) = -

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por nada de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
Lw(dB(A))									

El producto seleccionado no cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Ric1.2

Producto seleccionado: LMT 800 x 125

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 800

Altura (mm): 125

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 510

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 7

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 800 x 125 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0540

Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 2,62

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 11,57

Dt (°C) = -14,00

AL02 (m) = 10,64 T02 (m) = 7,00 bh02 (m) = 4,26 bv02 (m) = 0,75 bt02 (m) = -

AL03 (m) = 7,10 T03 (m) = 7,00 bh03 (m) = 2,84 bv03 (m) = 0,50 bt03 (m) = -

AL05 (m) = 4,26 T05 (m) = 7,00 bh05 (m) = 1,70 bv05 (m) = 0,30 bt05 (m) = -

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por nada de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
Lw(dB(A))									

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Ric2

Producto seleccionado: LMT 1000 x 150

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 1000

Altura (mm): 150

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 720

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 7

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 1000 x 150 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0780

Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 2,56

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 11,08

Dt (°C) = -14,00

12,51	19,77	5,01	0,88	-
8,34	19,44	3,34	0,58	-
5,01	18,91	2,00	0,35	-

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por nada de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
Lw(dB(A)	dBA > 0		dBA < 25						

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Rr1**Producto seleccionado:** EMT-AR 1000 x 400

Familia: Rejillas de retorno

Serie: EMT

Clasificación: EMT-AR

Longitud (mm): 1000

Altura (mm): 400

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección:

Q (m³/h) : 2130

T ambiente (°C): 0

T impulsión (°C): 0

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas de retorno con la clasificación DMT-AR 1000 x 400 Rejillas con aletas fijas a 45°, paralelas a la dimensión mayor .
Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 1,5 m/s y 3 m/s

Afree (m²) = 0,2430Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 2,43

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 3,99

Dt (°C) = 0,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 0

dBA < 25

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Rr2**Producto seleccionado:** DMT-AR 800 x 500

Familia: Rejillas de retorno

Serie: DMT

Clasificación: DMT-AR

Longitud (mm): 800

Altura (mm): 500

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección:

Q (m³/h) : 2130

T ambiente (°C): 0

T impulsión (°C): 0

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas de retorno con la clasificación DMT-AR 800 x 500 Rejillas con aletas fijas a 45°, paralelas a la dimensión mayor .

Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 1,5 m/s y 3 m/s

Afree (m²) = 0,2440Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 2,42

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 3,95

Dt (°C) = 0,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 0

dBA < 25

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Rr3**Producto seleccionado:** EMT-AR 1000 x 600

Familia: Rejillas de retorno

Serie: EMT

Clasificación: EMT-AR

Longitud (mm): 1000

Altura (mm): 600

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección:

Q (m³/h) : 3600

T ambiente (°C): 0

T impulsión (°C): 0

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas de retorno con la clasificación EMT-AR 1000 x 600 Rejillas con aletas fijas a 45°, paralelas a la dimensión mayor .
Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 1,5 m/s y 3 m/s

Afree (m²) = 0,3690Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 2,71

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 4,88

Dt (°C) = 0,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 0

dBA < 25

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Rr4**Producto seleccionado:** LMT-S+SP 500 x 300

Familia: Rejillas de suelo
Serie: LMT-S
Clasificación: LMT-S
Longitud (mm): 500
Altura (mm): 300
Vías: -
Dimensión (mm): -
Diámetro (mm): -
Proyección: 0°
Q (m³/h) : 1050
T ambiente (°C): 21
T impulsión (°C): 21
Regulador: SP
Abertura regulador: 100%
Plenum: -
regulador plenum: -
PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas de suelo con la clasificación LMT-S+SP 500 x 300 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4 m/s

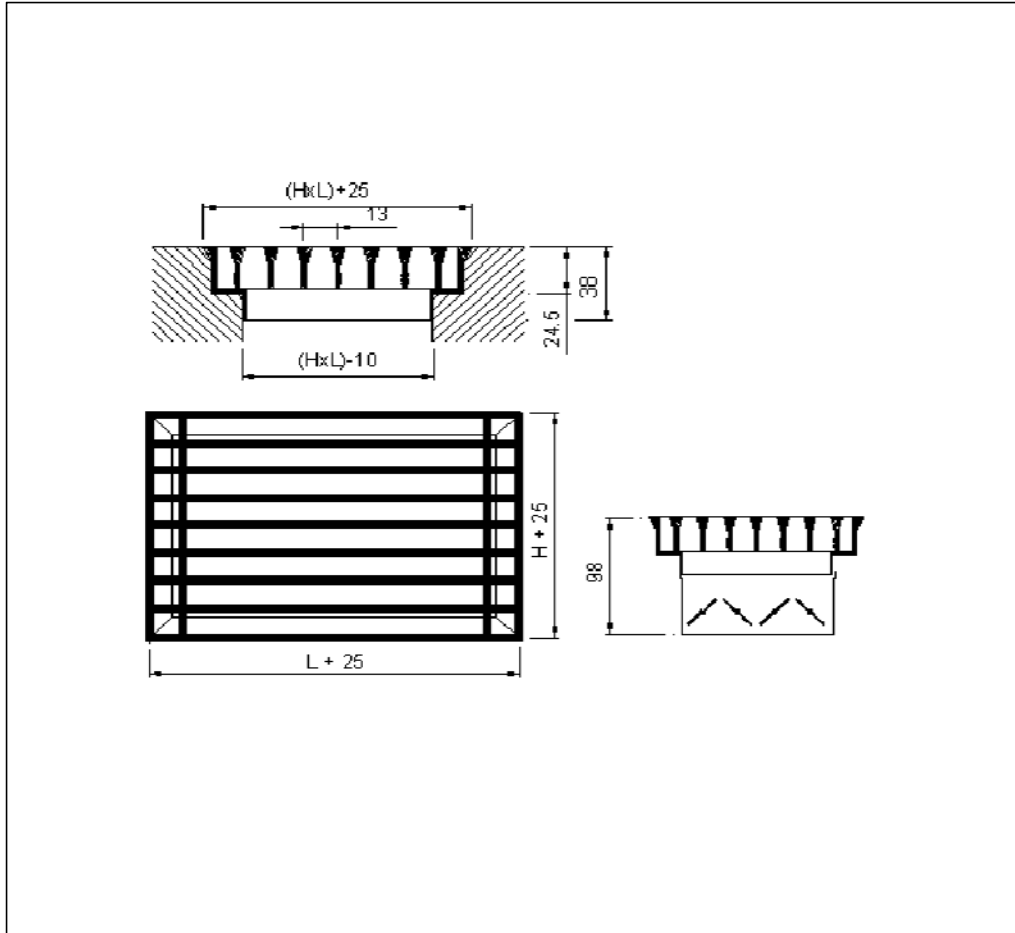
Afree (m²) = 0,0790
Ak (m²) = ---
vf (m/s) = 3,69
vk (m/s) = ---
Dpt (Pa) = 22,14
Dt (°C) = 0,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 25

dBA < 30

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Dimensiones del producto

Datos de partida: Rrc1.1**Producto seleccionado:** LMT 800 x 125

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 800

Altura (mm): 125

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 390

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 7

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 800 x 125 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0540

Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 2,01

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 6,95

Dt (°C) = -14,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 0

dBA < 25

El producto seleccionado no cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Rrc1.2**Producto seleccionado:** LMT 800 x 125

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 800

Altura (mm): 125

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 510

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 7

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 800 x 125 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0540

Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 2,62

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 11,57

Dt (°C) = -14,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 0

dBA < 25

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Rrc2**Producto seleccionado:** LMT 1000 x 150

Familia: Rejillas lineales

Serie: LMT

Clasificación: LMT

Longitud (mm): 1000

Altura (mm): 150

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección: 0°

Q (m³/h) : 720

T ambiente (°C): 21

T impulsión (°C): 7

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas lineales con la clasificación LMT 1000 x 150 con aletas fijas a 0°. Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 2,5 m/s y 4,8 m/s

Afree (m²) = 0,0780Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 2,56

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 11,08

Dt (°C) = -14,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 0

dBA < 25

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Rx1**Producto seleccionado:** DMT-X 400 x 400

Familia: Rejillas de aire exterior

Serie: DMT-X

Clasificación: DMT-X

Longitud (mm): 400

Altura (mm): 400

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección:

Q (m³/h) : 679

T ambiente (°C): 0

T impulsión (°C): 0

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas de aire exterior con la clasificación DMT-X 400 x 400 con aletas paralelas a la dimensión mayor (cota L) . Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 1,5 m/s y 3 m/s

Afree (m²) = 0,0640Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 2,95

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 5,72

Dt (°C) = 0,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 0

dBA < 25

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Rx2**Producto seleccionado:** DMT-X 1000 x 500

Familia: Rejillas de aire exterior

Serie: DMT-X

Clasificación: DMT-X

Longitud (mm): 1000

Altura (mm): 500

Vías: -

Dimensión (mm): -

Diámetro (mm): -

Proyección:

Q (m³/h) : 2005

T ambiente (°C): 0

T impulsión (°C): 0

Regulador: -

Abertura regulador: -

Plenum: -

regulador plenum: -

PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas de aire exterior con la clasificación DMT-X 1000 x 500 con aletas paralelas a la dimensión mayor (cota L) . Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 1,5 m/s y 3 m/s

Afree (m²) = 0,2100Ak (m²) = ---

vf (m/s) = 2,65

vk (m/s) = ---

Dpt (Pa) = 4,68

Dt (°C) = 0,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 0

dBA < 25

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

Datos de partida: Rx3**Producto seleccionado:** DMT-X 250 x 200

Familia: Rejillas de aire exterior
Serie: DMT-X
Clasificación: DMT-X
Longitud (mm): 250
Altura (mm): 200
Vías: -
Dimensión (mm): -
Diámetro (mm): -
Proyección:
Q (m³/h) : 180
T ambiente (°C): 0
T impulsión (°C): 0
Regulador: -
Abertura regulador: -
Plenum: -
regulador plenum: -
PFT:

Texto de prescripción:

Sum. y col. de Rejillas de aire exterior con la clasificación DMT-X 250 x 200 con aletas paralelas a la dimensión mayor (cota L) . Acabado y fijación a definir por la dirección facultativa. Marca MADEL.

Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas entre 1,5 m/s y 3 m/s

Afree (m²) = 0,0170
Ak (m²) = ---
vf (m/s) = 2,94
vk (m/s) = ---
Dpt (Pa) = 5,70
Dt (°C) = 0,00

Nivel de potencia sonora en dB (A)

dBA > 0 dBA < 25

El producto seleccionado cumple con las velocidades recomendadas

A Barcelona, juliol de 2019
Signa l'arquitecte, el present:
PRIMER PROJECTE REVISAT EXECUTIU DE LA FASE 2
PER A LA REPARACIÓ I REHABILITACIÓ DE LA CASA DE LA VILA

MIPMARÍ ARQUITECTURA I DISSENY