





## **MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA D'INSTAL·LACIONS**

### **Í N D E X**

- I. INTRODUCCIÓ
- II. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
- III. ELECTRICITAT
- IV. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA FREDA I AIGUA CALENTA SANITÀRIA
- V. CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
- VI. GASOS MEDICINALS
- VII. TELECOMUNICACIONS
- VIII. CONTRA INCENDIS
- IX. PROTECCIÓ I SEGURETAT
- X. PRESSUPOST.

## **I. INTRODUCCIÓ.**

L'àrea objecte del projecte correspon a la remodelació d'una unitat que forma part de la planta semisoterrani de l'Hospital de la Vall d'Hebron.

Les instal·lacions que es projecten seran de nova implantació, integrant-les amb les existents, que donen servei al conjunt global de l'hospital.

Es descriuen als capítols següents les característiques de les instal·lacions projectades.

## **II. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT**

### **1.1. OBJECTE DEL PROJECTE.**

L'objecte del projecte és definir les instal·lacions interiors de sanejament, que seran de nova execució, integrant-les amb les existents que donen servei a altres plantes de l'edifici.

Les instal·lacions objecte del projecte corresponen a les d'aigües fecals.

Es preveuen les següents instal·lacions:

- Desguassos dels diferents sanitaris, per adaptar-ho als canvis generals en totes les instal·lacions.
- Baixants, per substituir els existents ja que estan fabricats de fibrociment.

### **1.2. REGLAMENTACIÓ.**

La instal·lació de sanejament que es projecta s'executarà d'acord amb allò previst a:

Ordre de 31 de Juliol de 1973, BOE 8/9/73 (M<sup>o</sup> de la Vivienda) pel que s'aprova la Norma Tecnològica NTE-ISS, " Instal·lacions de Salubritat", "Sanejament".

Document Bàsic HS "Salubritat" Secció HS-1 i HS-5 "Protecció en front la humitat" i "Evacuació d'aigües", del Codi Tècnic de l'Edificació aprovat pel Reial Decret 314/2006 de 17 de Març i correccions posteriors.

### **1.3. ESTAT ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS**

Actualment la instal·lació presenta els baixants als que estan connectats els sanitaris actuals, mantenint-ne la disposició després de l'obra.

### **1.4. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA.**

Es contempla en aquest capítol la connexió dels diferents aparells sanitaris previstos instal·lar a la xarxa de baixants de sanejament existent.

S'ha previst al pressupost una partida de tub de diàmetre 125 per a efectuar la substitució dels baixants existents per uns nous de PVC.



Es procedeix a efectuar una xarxa horitzontal que connectarà els aparells sanitaris individuals amb el baixant més proper, connectant en aquestes xarxes tots els aparells sanitaris que quedin a prop.

La modificació consistirà en:

- Desballestament de les connexions existents als baixants i que corresponen a aparells sanitaris de locals humits actuals.
- Substitució de baixants, en la planta de l' obra.
- Execució de nova xarxa horitzontal des dels nous elements sanitaris fins al baixant més proper.

Degut a que en alguns casos la distància entre un nucli de lavabos i el baixant al que es connectarà es significativa, es dotarà la xarxa horitzontal de una pendent del 3% en tots els casos en que sigui possible tant per la interferència d'altres instal·lacions com per la ubicació dels elements als quals es connectarà. En cap cas aquesta pendent serà inferior al 1,5%.

La previsió grafiada en plànol haurà d'ésser replantejada en obra, per adaptar el seu traçat a les instal·lacions existents de la planta inferior que cal mantenir en servei.

## **1.5. CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA INSTAL·LACIÓ.**

Les canonades de la xarxa d'evacuació tindran el traçat més senzill possible amb distàncies, diàmetres i pendents que:

- Siguin adequats als cabals previsibles.
- Facilitin l'evacuació dels residus.
- Evitin la retenció d'aigües.
- Siguin autonetejables.

Les xarxes de canonades seran accessibles pel seu manteniment i reparació, pel que els baixants es trobaran allotjades en armaris registrables.

Es disposaran sistemes de ventilació adequats que permetin el funcionament dels tancaments hidràulics (sifons individuals, pots sifònics, boneres sifòniques o pericons sifònics).

El recorregut i dimensionat de tota la xarxa ve reflectida en els plànols corresponents que formen part del projecte.

### **TANCAMENTS HIDRÀULICS**

Es disposarà de tancaments hidràulics a la instal·lació que impedeixin el pas de l'aire contingut en la mateixa als locals ocupats sense afectar el flux de residus.

La totalitat d'elements connectats a la xarxa disposaran de sifó individual, o bé es connectaran a un pot sifònic.

L'alçada mínima de tancament hidràulic serà de 50 mm, per usos continus i 70 mm per usos discontinus amb una alçada màxima de 100 mm. En cas de diferència de diàmetres entre sifó i vàlvula de desguàs la dimensió augmentarà en el sentit del flux.

S'instal·laran el més prop possible de la vàlvula de desguàs de l'aparell, de forma que es limiti la longitud de tub brut sense protecció cap a l'ambient.

Els aparells que connectin amb un pot sifònic mai estaran dotats d'un sifó individual. El pot sifònic estarà en sala diferent a on estigui instal·lats els aparells.

#### XARXA DE PETITA EVACUACIÓ

El traçat de la xarxa serà el més senzill possible de forma que s'aconsegueixi una circulació natural per gravetat.

En cap cas es disposaran desguassos enfrontats a una canonada comuna.

Es connectarà als baixants o, quan sigui impossible als manegots de l'inodor. Les unions amb els baixants seran amb la màxima inclinació i un mínim de 45°.

La distància de pot sifònics als baixants ha de ser com a màxim de 2 m i les connexions cap a pot sifònic tindran una longitud màxima de 2,5 i un pendent entre 2 i el 4%.

Els aparells amb sifó individual compliran les característiques següents:

<b>Aparell</b>	<b>Màxima distància a baixant (m)</b>	<b>Pendent</b>
Piques, safareigs, lavabos i bidet	4	Entre 2,5 i 5%
Desguàs d'inodors a baixant	1	-

Quan es disposi únicament de sifons individuals, els ramals de desguàs d'aparells s'uniran a un tub de derivació que desemboqui al baixant o el manegot de l'inodor i que tingui capçalera enregistable amb tap roscat.

Els lavabos i piques disposaran d'un sobreexidor.

#### BAIXANTS I CANALONS

Els baixants disposaran de les mínimes desviacions i reculades i el seu diàmetre serà uniforme a tota la seva alçada excepte per obstacles insalvables.

Se substituiran els trams de baixants corresponents al servei de planta de l'edifici existent. Així mateix realitzarà la nova instal·lació dels baixants que coincideixen amb la part de nova construcció, els quals s'instal·laran de dalt a baix de l'edifici, incloent tota la seva alçada, per les aigües fecals.

#### COL·LECTORS.

Les xarxes d'evacuació horitzontal de diàmetre 110 mm portaran al seu extrem un registre amb tapa per a que siguin accessibles en cas d'obstrucció.

Els tubs es fixaran a parets i sostres mitjançant les abraçadores estàndard en aquest tipus d'instal·lacions.

Tindran una pendent del 2 % com a mínim.

#### DISTÀNCIA A INSTAL·LACIONS

En la seva instal·lació, tant en muntatge horitzontal, com vertical o en patis, es compliran les distàncies reglamentaries a altres instal·lacions.

## 1.6. DIMENSIONAT

### XARXA DE PETITA EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

A continuació es dimensionen les xarxes d'aigües fecals.

1- S'assignen unitats de desguàs UD a cada tipus d'aparell i els diàmetres mínims dels sifons i les derivacions individuals segons la taula següent:

Tipus d'aparell sanitari	Unitats de desguàs UD		Diàmetre mínim sífó i derivació individual (mm)	
	Us privat	Us públic	Us privat	Us públic
Lavabo	1	2	32	40
Inodor      Amb fluxòmetre	8	10	100	100
Abocador	-	8	-	100

Pels desguassos de tipus continu o semicontinu (equips de climatització, safates de condensació,..) es prendrà 1 UD per cada 0,03 l/s de cabal estimat.

Per ramals de longitud superior a 1,5 m no és vàlida la taula, pel que s'efectuarà un càlcul detallat de diàmetres.

Per aparells sanitaris o equips no inclosos en la taula anterior, s'utilitzaran els valors de la taula següents en funció del diàmetre del tub de desguàs.

Diàmetre del desguàs (mm)	Unitats del desguàs (mm)
32	1
40	2
50	3
60	4
80	5
100	6

2- S'obté el diàmetre dels ramals col·lectors entre aparells sanitaris i la baixant, segons el nº màxim d'unitats de desguàs i la pendent del ramal col·lector.

Màxim nombre de UD			Diàmetre (mm)
Pendent			
1%	2%	4%	
-	1	1	32
-	2	3	40
-	6	8	50
-	11	14	63
-	21	28	75
47	60	75	90
123	151	181	110
180	234	280	125
438	582	800	160
870	1150	1680	200

A la documentació gràfica s'indiquen el traçat i dimensionat dels ramals tenint en compte les unitats de desguàs assignades.

### BAIXANTS D'AIGÜES RESIDUALS

Les baixants no rebassaran el límit de  $\pm 250$  Pa de variació de pressió i per cabal tal que l'aigua ocupi com a màxim 1/3 de la secció de la canonada.

El diàmetre de les baixants serà el més gran dels valors obtinguts a la taula següent, considerant el màxim nombre de UD en la baixant i a cada ramal en funció del nombre de plantes.

Màxim nombre de UD, per una alçada de baixant de:		Màxim nombre de UD, en cada ramal per una alçada de baixant de:		Diàmetre (mm)
Fins 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins 3 plantes	Més de 3 plantes	
10	25	6	6	50
19	38	11	9	63
27	53	21	13	75
135	280	70	53	90
360	740	181	134	110
540	1100	280	200	125
1208	2240	1120	400	160
2200	3600	1680	600	200
3800	5600	2500	1000	250
6000	9240	4320	1650	315

Les desviacions respecte de la vertical amb angle més gran de 45° es dimensionen com un col·lector horitzontal de pendent 4% i mai menor que la desviació. El tram situat per sota de la desviació tindrà un diàmetre igual o més gran que la desviació.

### COL·LECTORS HORIZONTALS D'AIGÜES RESIDUALS

Els col·lectors horitzontals es dimensionen per funcionar entre 1/2 i 3/4 de secció sota condicions de flux uniforme. S'obtenen en funció del màxim nombre de UD i la pendent.

Màxim nombre de UD			Diàmetre (mm)
Pendent			
1%	2%	4%	
-	20	55	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1056	1300	160
1600	1920	2300	200
2900	3500	4200	250
5710	6920	8290	315
8300	10000	12000	350

## III. ELECTRICITAT

### 1. ANTECEDENTS.

El present projecte correspon al programa de reforma de les instal·lacions existents a la unitat de fibrosi química integral, així com a l'ampliació i adequació de les instal·lacions que això significa, mitjançant el redisseny d'algunes xarxes de distribució. Tot això permetrà disposar d'unes instal·lacions més adients a les futures necessitats de l'Hospital.

Les instal·lacions que es projecten seran de nova implantació, integrant-les amb les existents.

### 2. OBJECTE DEL PROJECTE.

L'objecte del projecte és definir les característiques de les instal·lacions de subministrament de baixa tensió que permetin dur a terme la seva execució segons la Normativa vigent.

Comprèn l'estudi dels subministraments interiors de enllumenat normal i de reemplaçament, força normal, emergència i SAI. Per cadascun d'ells es definiran punts de subministrament, circuits, proteccions i quadres de comandament.

El projecte inclou, també, els subministraments des del Quadre d'Emergència de Baixa Tensió existent al quadre de subministrament normal i al quadre de SAI de la unitat de fibrosi quàstica.

La present memòria servirà de base per l'execució del corresponent projecte de legalització per obtenir dels Serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya, l'autorització d'instal·lació elèctrica d'enllumenat i força motriu per la potència total necessària, comprnent els consums que més endavant es detallaran, i la posterior autorització de posada en servei.

### **3. AUTORITZACIONS PRECEPTIVES.**

Per la posada en servei de la instal·lació es disposarà de les autoritzacions de les Reglamentacions particulars, que, amb motiu del present projecte, estigui afectada l'activitat (climatització, baixa tensió, aparells elevadors, aparells a pressió, etc.).

La maquinària que s'instal·li complirà amb el Reglament de Seguretat en les màquines i ITC publicades.

No és objecte d'aquest capítol altres instal·lacions a més a més de les que aquí específicament es descriuen.

### **4. REGLAMENTACIÓ.**

#### **INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.**

La instal·lació elèctrica que es projecta s'executarà de conformitat amb les instruccions del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat per Decret 842/2002 de 2 d'Agost i Instruccions complementaries del mateix.

Es detallen a continuació les instruccions complementaries a les que haurà d'ajustar-se l'execució de la present instal·lació elèctrica en funció de l'activitat i instal·lacions annexes.

ITC BT 08 sistemes de connexió del neutre i de les masses en xarxes de distribució d'energia elèctrica.

ITC BT 10 previsió de càrregues per a subministres en Baixa Tensió.

ITC BT 06 i 07 relatiu a les xarxes aèries i subterrànies per a distribució de baixa tensió.

ITC BT 19 A 24 relatiu a característiques en xarxes de distribució d'energia elèctrica, i prescripcions generals per a les instal·lacions interiors o receptores.

ITC BT 27 relatiu a locals que contenen una banyera o dutxa.

ITC BT 28 instal·lacions en locals de pública concurrència.

ITC BT 38 relatiu a instal·lacions amb fins especials. Requisits particulars per la instal·lació elèctrica en quiròfans i sales d'intervenció.

ITC BT 43 a 49 relatiu a requisits concernents a una correcta instal·lació, utilització i seguretat dels aparells receptors.

ITC BT 18 relatiu a posada a terra de les instal·lacions.

**ALTRES INSTAL·LACIONS.**

No és objecte d'aquest capítol definir altres reglamentacions que li són d'aplicació en funció de l'activitat o tipologia del local.

#### **4.1. CLASSIFICACIÓ DELS LOCALS.**

##### **1. CARACTERÍSTIQUES DEL LOCAL**

Aquest punt es redacta amb l'objectiu d'assenyalar els espais o dependències que a judici del projectista quedaran subjectes a reglamentacions específiques.

##### **LOCAL MULLAT.**

La normativa contempla com a tal aquells en que terra, sostre i parets estiguin o puguin estar impregnats d'humitat, i on puguin aparèixer, encara que sols sigui temporalment, llots o gotes gosses degut a la condensació o be estar coberts amb vafos durant llargs períodes.

Hi ha alguns locals en els que per la seva activitat pot haver-hi en ocasions, i inclòs habitualment, abocaments d'aigua en el terra, procedent de vessades i no de projeccions, raó per la que nos es classifica.

Dins d'aquestes àrees sense classificar es contemplaran: Els mostradors amb piques, els abocadors i, en general, totes les àrees d'instal·lacions no hidràuliques.

Es consideraran classificables dins d'aquest apartat les àrees obertes al exteriors, Les zones que no son estrictament d'intempèrie es consideren per garantir la màxima fiabilitat de la instal·lació.

##### **INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EN LAVABOS.**

La instal·lació en lavabos es considerarà subjecta al compliment de la ITC-BT-27 comportant la definició d'uns volums a tenir en compte en quant a la instal·lació elèctrica a executar.

Les característiques de la instal·lació i els materials instal·lats estaran subjectes al que aquí es prescriu.

##### **2. APLICABILITAT DE LA INSTRUCCIÓ ITC BT 28.**

El local és qualificable com de pública concurrència segons les definicions del REBT, encara que com a classificació genèrica per ser d'us sanitari, per el que es considera que es convenient matisar quines son els àrees específicament incloses, per ser àrees de públic.

L'aplicació de les prescripcions per a aquest tipus de locals s'entén per a les zones generals de pas, així com els locals o dependències on es reuneix el públic. S'entén com tal aquells on es reuneixen un nombre de persones superior al previst en el punt 1 de la ITC BT 28.

El projecte contempla com a classificades les àrees de circulació i evacuació de públic.

Es pot considerar de pública concurrència els passadissos i sales d'espera de l'àrea de projecte.

La zona específica de públic es considera compresa al previst en la ITC-BT-28, com a local de pública concurrència. A la resta de dependències amb ús privatiu del personal no se li donarà aquesta qualificació.

En les zones classificades es preveu un total de tres línies d'enllumenat amb proteccions diferenciades, y comandament des de el mateix quadre elèctric.

Des del sistema de Gestió Tècnica centralitzada es controlarà el estat dels dispositius, de protecció de manera que el salt intempestiu de qualsevol d'ells sigui detectat d'una forma centralitzada perquè poguï ser solucionat immediatament.

### **3. APLICABILITAT DE LA INSTRUCCIÓ ITC BT 38.**

#### **SALA DE REANIMACIÓ I GABINETS.**

No es consideren incloses dins del previst en la ITC-BT-38, com a sales d'intervenció, segons acredita el protocol del usuari.

Es consideraran amb instal·lació elèctrica d'endolls mitjançant transformadors d'aïllament.

Com a mesura de seguretat es considerarà el manteniment del subministrament durant una fallida del subministrament normal, com a una eina per evitar el reset que es produeix en els equips de vigilància de malalts al produir-se un zero en el subministrament.

### **5. ESTAT ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS.**

Donat que les instal·lacions que es projecten seran de nova planta en la seva totalitat no es considera necessari fer valoracions sobre el estat actual de les instal·lacions.

### **6. ENLLUMENAT.**

S'ha procedit a fer un repartiment de llumeneres en els diferents àmbits per tal d'obtenir nivells d'iluminància adequats a l'activitat de cada local.

En aquest apartat es descriuran els criteris emprats en el disseny de la instal·lació d'enllumenat, així com les hipòtesis de càlcul adoptades en base a les recomanacions, i normes, per aquest tipus d'instal·lacions.

#### **6.1. ENLLUMENAT GENERAL. CRITERIS DE CÀLCUL.**

Com a criteris per aquesta selecció s'han utilitzat, les directrius per al disseny de centres d'atenció primària i d'unitats de cirurgia major ambulatoria, les recomanacions de l'Associació Espanyola d'Enginyeria i Arquitectura Hospitalària, la Norma UNE-EN 12464-1, publicacions tècniques d'IDAE, així com altres recomanacions i estudis sobre aquesta matèria.

En base a aquestes recomanacions i normes s'han adoptat les següents bases de càlcul, que corresponen a les de la Norma UNE.

		Tipus de Sala	IPRBT	Lux	CO	IRC	Des llu	H.PT
--	--	---------------	-------	-----	----	-----	------------	------

		ASEOS, SERVICIOS	IP-00	200		2A	25	
		ALMACENES	IP-00	100		3	25	
		SALAS DE CONFERENCIAS Y REUNIONES	IP-00	500		2A	19	
		SALAS DE ESPERA	IP-00	200		2A	22	0,00
		PASILLOS (DÍA)	IP-00	200		2A	22	0,00
		SALAS DE DÍA	IP-00	200		2A	22	0,00
		ALUMBRADO GENERAL	IP-00	100		2A	22	0,00
		OFICINAS	IP-00	500		2A	19	
		SALAS DE PERSONAL	IP-00	300		2A	19	
		BOX PACIENTES	IP-00	300-500		1B	19	
		ASEOS PACIENTES	IP-00	200		2A	22	

on:

Tipus de sala: Nomenclatura genèrica adoptada en aquest projecte per identificar les sales segons la seva utilització.

IP\_RBT: Índex IP exigible en aquest tipus de sala segons el R.E.B.T.

Lux: Iluminància nominal mínima en lux a exigir en cada àmbit en funció de la feina visual prevista desenvolupar-hi.

CO:

Grup de to de llum a exigir en cada àmbit.

El to de llum depenen de la distribució espectral energètica en el camp visible emès per la llàntia.

Es diferencien tres grups per indicar la temperatura de color, amb comparació al cos negre.

\* WW: Blanc càlid. Temperatura de color inferior a 3300 °K.

\* NW: Blanc neutre. Temperatura de color de 3300 a 5000 °K.

\* TW: Llum dia. Temperatura de color superior a 5000 °K

IRC:

Qualitat de llum a exigir en cada àmbit en funció de la bona visió dels colors.

Índex de reproducció cromàtica: Dóna l'efecte de la radiació emesa per una font de llum sobre l'aspecte cromàtic dels objectes il·luminats, calculat en base a establir les diferències observades en vuit mostres al ser il·luminades mitjançant la llum a contrastar i la font de llum patró.

Es dóna amb nivells segons el rang del Ra.

\* Nivell 1A Ra: 90 < 100

\* Nivell 1B Ra: 80 < 90

\* Nivell 2A Ra: 70 < 80

\* Nivell 2B Ra: 60 < 70

\* Nivell 3 Ra: 40 < 60

\* Nivell 4 Ra: 20 < 40

DESLLU: Qualitat de la limitació de l'enllumenat directe a exigir en cada àmbit.



H.PT: Alçada del pla de treball a preveure a la sala pel que fa al seu estudi luminotècnic.

El disseny de la disposició de les llumeneres ha estat condicionat per factors arquitectònics a fi i efecte d'integrar-les en una modulació de fals sostre uniforme en la totalitat del projecte, així com amb les diferents singularitats que apareixen en cada àmbit.

A més s'ha tingut en compte les Directrius per al disseny d'unitats de cirurgia major ambulatoria i les Directrius per al disseny de centres d'atenció primària on s'estableixen els següents nivells d'enllumenat, que es reproduïxen sols a títol indicatiu.

TIPUS DE SALA	NIVELLS D'ENLLUMENAT
Recepció, circulacions i sales d'espera	250
Lavabos i vestidors	250
Magatzems	250
Sales de treball administratiu	500
Sales de treball polivalent / reunions	500
Sales de consulta	500
Sales de tractaments	500
Boxs polivalents / extraccions	500
Brut	150
Net	150
Sales del personal	300

Per coordinar tots aquests aspectes s'han adoptat solucions d'implantació asimètrica en el context d'un àmbit per evitar línies de llum que trenquessin el conjunt.

Sota la direcció de la part d'arquitectura s'ha elaborat una distribució de llumeneres definint-hi les característiques segons la utilització de cada àmbit, tant en relació a la potència de llàntia com característiques de color.

Per al càlcul de les llumeneres necessàries a cada àmbit s'ha procedit a l'estudi per sala segons les dimensions, alçades i tipus d'ús. Per reduir el nombre d'aquests estudis i la seva documentació escrita, ja de per si voluminosa, s'han agrupat els àmbits d'ídèntiques mides i activitat, desenvolupant-hi l'estudi per a una que es prendrà com a referència.

La definició del tipus i nombre de llànties a instal·lar ha estat en funció de l'interdistància entre fileres de llumeneres, segons els criteris d'implantació ja enumerats.

S'adjunta com annex a la memòria els càlculs luminotècnics dels àmbits tipus.

## **6.2. ENLLUMENAT GENERAL. SOLUCIONS ADOPTADES.**

S'ha decidit la utilització, de forma general, de llumeneres de tecnologia LED.

S'ha optat per la utilització, de forma general, dels següents tipus de llumeneres:

\* Llumineres LED modulars 60x60 cm a les consultes, despatxos, sales de tractament i a les zones de treball.

\* Llumineres LED modulars 120x30 cm als gabinets.

\* Down lights LED als passadissos, lavabos, recepció i sala de reanimació.

Amb aquestes tipologies es cobreixen la majoria d'enllumenat de l'àrea, inclòs les singularitats que es produeixen en funció de la utilització dels espais.

### **6.3. ENLLUMENAT GENERAL. RESULTATS DE CÀLCUL.**

S'adjunta com annex a la memòria els càlculs luminotècnics dels àmbits tipus.

En relació als resultats obtinguts cal fer algunes observacions:

En les zones de pas, s'ha optat per alts valors d'il·luminància per tal de que en els moments de funcionament reduït en que s'apaguen alguns circuits el nivell resultant sigui acceptable.

En la resta de sales s'ha realitzat el càlcul dels valors d'il·luminància per a les àrees de tasques i les àrees circumdants, aconseguint els nivells marcats per normativa.

### **6.4. ENLLUMENAT GENERAL. CARACTERISTIQUES PARTICULARS DE LA INSTAL·LACIÓ.**

L'elecció de il·luminació LED és degut al baix consum d'energia, baixa dissipació tèrmica, major durabilitat de les llànties, millor rendiment, increment del confort degut a l'encès instantani, funcionament estable i manca d'efecte estroboscòpic.

Qualsevol canvi respecte el que es prescriu en la memòria i plànols haurà d'ésser comunicat prèviament a la Direcció Facultativa per tal que se li doni el vist-i-plau.

En relació als canvis es tindrà especial cura pel que fa a la substitució de llumineres en el cas que en el replanteig de l'obra en alguna sala no hi cabessin, per longitud, les llumineres que aquí es prescriuen.

### **6.5. ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA.**

S'hauran d'instal·lar enllumenats especials d'emergència segons allò que disposa la Instrucció Complementaria ITC-BT-28 i CTE.

La alimentació del enllumenat d'emergència ha de ser automàtica amb tall breu, i compren l'enllumenat de seguretat i el de reemplaçament.

Per no destorbar el descans dels malalts les llumineres d'emergència a instal·lar en les habitacions no disposaran d'enllumenat permanent.

### **ENLLUMENAT DE SEGURETAT**

L'enllumenat de seguretat entrarà en funcionament de forma automàtica al produir-se la fallida de subministrament elèctric, o bé quan la tensió d'aquest baixi un 70 % del seu valor nominal.

Compren l'enllumenat d'evacuació i l'enllumenat ambient o anti-pànic.

## ENLLUMENAT D'EVACUACIO

L'enllumenat d'evacuació garantirà el reconeixement i utilització dels mitjans i rutes d'evacuació.

Proporcionarà a nivell del terra i en el eix dels passos principals una il·luminància horitzontal mínima d'un lux.

La relació entre la il·luminància màxima i la mínima en el eix dels passos principal serà inferior a 40.

Haurà de poder funcionar, durant una hora com a mínim, proporcionant a l'eix dels passos principals la il·luminació referida, segons Normativa.

## LOCALS EN ELS QUE ES PREVEU ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DE SEGURETAT

En funció del tipus d'activitat i afluència de públic prevista hi han locals que no es classifiquen com de pública concurrència, si bé es dissenyaran les instal·lacions segons uns criteris mínims pautats en la Instrucció Tècnica Complementària ITC-BT-28 i CTE.

Tot i que en l'àrea de gabinets i sala de reanimació s'haurà de preveure enllumenat de reemplaçament, es preveu enllumenat d'emergència, per entendre que puntualitza criteris de punts d'instal·lació amb el criteri de poder assegurar la il·luminació de locals i accessos fins la sortida, independent del de reemplaçament.

S'instal·larà en els recorreguts generals d'evacuació i a mes a mes.

- \* En lavabos generals de planta.
- \* En els locals amb equips generals de les instal·lacions de protecció.
- \* En les sortides d'emergència i senyals reglamentaris de seguretat.
- \* En totes les singularitats de les rutes d'evacuació.

L'enllumenat de seguretat proporcionarà una il·luminància mínima de 5 lux al nivell d'operació en les proximitats de cada equip manual de prevenció i extinció d'incendis i en els quadres de distribució.

En les sales que no són de pública concurrència s'hi ha previst enllumenat d'emergència per bé que no és exigible. S'ha entès, donada la utilització de l'àrea, que és fonamental garantir un enllumenat mínim a tots els àmbits per tal que davant una fallida de tensió es pugui garantir la seguretat de les persones.

## ENLLUMENAT DE REEMPLAÇAMENT

L'enllumenat de reemplaçament es la part del enllumenat d'emergència que permet la continuïtat de les activitats normals.

Es disposarà d'enllumenat de reemplaçament amb un nivell igual al de l'enllumenat normal en les àrees específicament contemplades en la ITC-BT-28 i que es concreten en les següents:

- Gabinets

- Sala de reanimació

Reglamentàriament, proporcionaran una il·luminància igual al enllumenat normal durant dues hores com a mínim.

Donat que ha de ser amb tall breu, garantint el manteniment del mateix nivell d'iluminància que la del enllumenat normal, s'ha de preveure un SAI per el manteniment de la tensió. Es considera que la autonomia d'aquest SAI ha de ser tal que permeti engegar el grup electrogen, que serà qui garantirà el manteniment de l'enllumenat durant el temps exigint per la norma.

### METODOLOGÍA DE EXECUCIO DE L'INSTAL·LACIÓ

Es planteja la instal·lació d'emergències autònomes, raó per el que el disseny s'haurà d'ajustar al previst específicament per aquest cas en la ITC-BT-28 punt 3.4.1.

A les zones de pas de pública concurrència es connectaran els equips d'enllumenat d'emergència i senyalització, en una de les línies que alimenten l'enllumenat normal de la zona. Es necessari, doncs, que cada una de les altres dues línies que alimenten l'enllumenat normal es coordini amb aquesta línia de emergències mitjançant un contactor, perquè en cas de fallida de alguna protecció activi tot l'enllumenat d'emergència corresponent.

Aquesta tipologia obliga a efectuar el cablejat per a l'alimentació de l'enllumenat d'emergència des d'un punt aigües amunt del dispositiu centralitzat de comandament de l'enllumenat.

A la resta d'àrees es connectaran a la línia d'enllumenat de cada àmbit.

### INHIBICIÓ D'ENCÈS DE LES EMERGÈNCIES.

Si bé no es preveu que en el funcionament diari s'efectuï el tall de l'enllumenat mitjançant l'obertura dels interruptors generals de les línies si es preveu aquesta possibilitat per a tasques de reparació o manteniment.

S'ha de fer una previsió per garantir el funcionament dels equips d'emergència, quan sigui necessari, sense que l'obertura manual de l'interruptor general per a qualsevol motiu hagi pogut provocar la seva descàrrega.

Per assegurar que en aquestes condicions no es produirà l'encesa dels equips d'emergència per falta de tensió s'instal·larà un sistema d' inhibició d'encès per àrees.

Les inhibicions dels equips d'emergència es farà considerant les següents àrees:

- Passos.
- Consultes.
- Gabinets i sala de reanimació.
- Sales de personal, despatxos i magatzems.

La central de control d'inhibició es connectarà a la línia de comandament del quadre.

El cablejat d'inhibició es farà per les safates de senyals febles i en l'accés a les sales per tubs diferenciats dels d'alimentació a les llumeneres.

Es permetrà el cablejat directa des de safata a llumenera sense caixa intermèdia a l'entrada de la sala, òbviament sota tub.

Des de el sistema de Gestió Tècnica centralitzada es controlarà aquesta situació d'inhibició dels circuits d'encès de les emergències, que a més a més contemplarà altres prestacions com polsadors de prova, etc.

El comandament dels inhibidors d'encesa es farà exclusivament pel personal autoritzat, per la qual cosa la seva instal·lació serà tal que no permeti manipulacions errònies, i doni informació de la seva posada fora de servei..

La inhibició de l'encès seran, doncs, telecomandada, actuant mitjançant polsadors d'activació i d'inhibició ubicats en un quadre.

## **6.6. SISTEMA D'ENCÈS DE L'ENLLUMENAT.**

En els plànols de planta es grafien tant les línies previstes en cada àmbit, així com les enceses.

### SALES PER USOS ESPECÍFICS.

Els àmbits amb utilització específica s'alimentaran mitjançant línies generals, derivant-se a una caixa general en l'ordenada corresponent, separadament encès normal i emergències.

L'encès de les sales s'ha previst mitjançant commutadors i encreuaments tan sols en els casos on per la distància dels accessos o per la seva utilització s'ha cregut adient.

### LLOCS GENERALS DE PAS DE PÚBLICA CONCURRÈNCIA .

L'encès dels enllumenats dels passos es farà mitjançant telerruptors comandats des dels quadres de polsadors, amb polsador d'encès i apagat senyalitzant amb un pilot l'estat.

Aquests quadres de polsadors s'ubicaran en:

- \* La secretaria de l'àrea de consultes.
- \* El passadís de l'àrea de suport.
- \* El passadís de l'àrea de gabinets.

S'ha previst un total de tres encesos que cada un permetrà l'encès d'un terç de l'enllumenat en cada un dels àmbits de passos de pública concurrència, segons normativa.

### ENLLUMENAT DE SERÈ.

No s'ha previst enllumenat de serè en les zones de passos de pública concurrència per considerar que les alternatives previstes d'encès cobreixen totes les expectatives de funcionament de l'àrea.

S'ha considerat que si per alguna raó l'àrea quedés fora de servei, romandria tancada, raó per la qual no es necessitaria l'enllumenat de serè.

### LLOCS GENERALS DE PAS DE L'ÀREA.

L'encès dels enllumenats dels passos es farà mitjançant telerruptors comandats des dels quadres de polsadors d'enllumenat, amb polsador d'encès i apagat senyalitzant amb un pilot l'estat.

Tot i que no es preceptiu segons la reglamentació s'ha previst idèntica tipologia d'encesos que en la zona de pública concurrència, amb el que es pretén poder fer una regulació del nivell d'enllumenat cara a l'estalvi energètic, així com poder treballar amb uns mínims en el cas en que en una fallida de subministrament necessiti disminuir potència dels generadors.

En aquests àmbits, però, no es preveu enllumenat de serè.

### SISTEMES DE CONTROL I REGULACIÓ

Les instal·lacions d'enllumenat disposaran, per a cada zona, d'un sistema de control y regulació amb les següents condicions:

- Tota zona disposarà al menys d'un sistema d'encesa i apagada manual, no acceptant els sistemes d'encesa i apagada en quadres elèctrics com únic sistema de control. Tota zona disposarà d'un sistema d'enceses per horari centralitzat a cada quadre elèctric. Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència temporitzat o sistema de polsador temporitzat.

A la Unitat de Fibrosi Quística disposem de 3 quadres de polsadors per a l'encesa de l'enllumenat dels passadissos i detectors volumètrics per als lavabos i vestidors.

- S'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural, que regulin proporcionalment i de manera automàtica per sensor de lluminositat el nivell d'il·luminació en funció de l'aportació de llum natural de les lluminàries de les habitacions de menys de 6 metres de profunditat i en les dues primeres línies paral·leles de lluminàries situades a una distància inferior a 5 metres de la finestra, i en totes les situades sota una lluern a quan es donin les següents condicions esmentades al CTE DB-HE3, apartat 2.3 - b).

Als plànols d'enllumenat de la Unitat de Fibrosi Quística es grafien les lluminàries que han de disposar de sistemes d'aprofitament de la llum natural.

### DESCRIPCIÓ D'ENCESOS ESPECÍFICS.

ASCENSORS: No es preveu el comandament de l'encès disposant-se exclusivament d'una connexió a la línia existent d'ascensors.

LAVABOS: Es preveu l'encès de l'enllumenat dels lavabos mitjançant detectors de presència temporitzats.

## **7. PREVISIÓ DE CÀRREGUES.**

Per a la previsió de potència real de la Unitat de Fibrosi Quística s'han tingut en compte les següents dades.

La potència total instal·lada arriba a un valor estimat de 104,8 kW. Per tal d'incrementar al màxim la selectivitat de la instal·lació, es preveuen una sèrie de circuits independents per usos als que se'ls assigna una potència que no es consumirà

en condicions normals. Així s'han previst 8 kW per a força de serveis generals, 22 kW per a força de serveis normals, 4 kW per als quadres d'endolls monofàsics i trifàsics de manteniment, etc.

En la següent taula es detallen les previsions de potencia instal·lada de subministrament normal i d'emergència de la Unitat de Fibrosi Quística:

CONSUM	POTÈNCIA SUBMINISTRAMENT NORMAL PREVISTA (kW)	POTÈNCIA SUBMINISTRAMENT D'EMERGÈNCIA PREVISTA (kW)	POTÈNCIA SUBMINISTRAMENT SAI (kW)
Enllumenat	<b>0,7</b>	<b>6,3</b>	
Enllumenat de reemplaçament			<b>1,4</b>
Força normal		<b>22,0</b>	
Força SAI			<b>10,0</b>
Serveis Generals	<b>8,0</b>		
Secamans	<b>6,0</b>		
Raigs x		<b>2,0</b>	
Centraletes i Comandaments		<b>1,1</b>	<b>0,2</b>
Quadre d'endolls monofàsics i trifàsics		<b>4,0</b>	
Fancoils		<b>8,0</b>	
Resta de equips especials		<b>15,4</b>	
Vigiladors d'aïllament			<b>20</b>
<b>TOTAL</b>	<b>14,7 kW</b>	<b>58,8 kW</b>	<b>31,6 kW</b>

La potència instal·lada de subministrament normal resultant de la és de 14,7 kW.

En cas que hi hagi una fallida al subministrament normal, es desllastaran mitjançant contactors els equips no preferents, obtenint una potència instal·lada de subministrament d'emergència resultant de 58,8 kW.

La potència instal·lada de subministrament de SAI resultant és de 31,6 kW.

A més a més es realitzarà l'ampliació del quadre de clima de planta soterrani per a l'alimentació de un nou climatitzador, amb una previsió de potencia instal·lada de 4 kW. També es realitzarà l'ampliació del quadre de clima de planta coberta per alimentar un altre nou climatitzador, amb una previsió de potencia instal·lada de 4 kW.

## 7.1. CÀRREGUES D'ENLLUMENAT.

El conjunt del projecte es considera integrat per àrees afectades a conceptes o circumstàncies diferents, raó per la qual es farà una diferenciació en el seu subministrament des de quadre, i que es detalla en l'apartat relatiu a aquests. La previsió de càrregues pel que fa a l'enllumenat correspondrà a la total instal·lada, en

les àrees de projecte, contant-hi tant els consums de les llumeneres generals com els consums dels equips d'emergència i senyalització.

### ENLLUMENAT DE REEMPLAÇAMENT

No comporta un increment en la previsió de potència en el conjunt de l'àrea, però sí per el dimensionat del SAI necessari per garantir el manteniment del mateix nivell d'il·luminància que la del enllumenat normal.

### JUSTIFICACIÓ DE POTÈNCIES.

A l'esquema elèctric es fan constar les potències totals previstes per l'enllumenat, amb detall de la càrrega de cada línia i la total.

## **7.2. CÀRREGUES DE FORÇA.**

Dins d'aquest apartat s'engloba el subministrament de potència als endolls generals i als equips específics, per diferenciar-ho del de SAI que es tractarà més endavant.

### DEFINICIONS I TIPOLOGIES PREVISTES.

Per facilitar la definició de previsions d'endolls i potència assignada s'ha optat per definir llocs amb prestacions tipus.

S'han previst els següents:

Tipus	Definició	Nombre de línies	Núm. d'endolls 10/16 A
T	Lloc de treball intensiu.	1/2	6
1	Previsió d'un endoll per força	1	1
2	Previsió de dos endolls per força	1	2
3	Previsió de tres endolls per força	1	3
4	Previsió de quatre endolls per força	1	4
SG	Bases d'endoll per a Serveis Generals (en línia independent).	1	1
SC	Secamans.	1	1
TV	Endoll per a TV.	1	1
PC	Endoll per a Ordinadors.	1	1
QEMT	Quadre d'endolls amb 2 monofàsics i 1 trifàsic.	1	2M 1T

Es preveu la instal·lació de caixes integrant tots els subministres necessaris per un lloc de treball, format per 4 endolls de força i 2 endolls de SAI.

Es preveu la instal·lació de bases d'endoll monofàsiques repartides per les sales objecte de projecte per atendre necessitats generals no específiques, sense un ús predeterminat, a part de les especificades a cada àmbit. S'han ubicat a l'entrada de les sales etiquetant-les com a "Serveis generals" (S.G.).

Tanmateix, es disposarà de punts de subministrament de cortesia per serveis i manteniment a les zones de pas, constituït per a bases d'endolls monofàsiques etiquetades com a "Serveis generals"(S.G.).

POSICIONAT DE LES BASES D'ENDOLLS.



La implantació als diferents àmbits de les presses monofàsiques es fa segons la utilització que se'ls hi preveu, raó per la que es diferencien en diversos tipus.

Bàsicament pretenen donar el coneixement de a quina alçada se'ls preveu per tal de que, per exemple, un endoll dibuixat en planta en un lloc amb un taulell es pugui saber si se'ls preveu, per exemple, Alt, Baix o sols a sobre el taulell, per el que la segona lletra de modificador serà A/B/T

La tipologia de la instal·lació tant per l'alçada com per la distància a les singularitats (cantonades, marcs de porta, finestres, etc.) es concretaran a l'obra.

### PREVISIÓ D'ENDOLLS PER A FORÇA.

En referència al subministrament de potència mitjançant endolls s'han previst els punts de subministrament segons indicacions de l'usuari, i la previsió de mobiliari, ampliant-se en alguns casos segons els següents criteris.

Com a criteri de disseny s'han seguit les següents prescripcions:

En despatxos, lavabos i sales específiques s'ha fet un repartiment d'endolls segons les necessitats que es preveuen.

De forma general el criteri es fer un repartiment d'endolls per las sales, preveient possibles necessitats en funció l'ús assignat, de les dimensions i de la geometria.

Es considera també un criteri determinant la proposta inicial de mobiliari, que comporta previsions en funció de, per exemple, la posició de la taula de treball.

En habitacions d'hospitalització s'instal·larà un endoll baix sota cada llit, pel subministrament d'energia als llits elèctrics.

S'instal·larà un endoll per fer l'alimentació al secamans.

En les sales d'instal·lacions. A més a més del subministrament específic pels equips que s'instal·lin es preveu la instal·lació d'un quadre d'endolls monofàsics i trifàsics.

### ASSIGNACIÓ DE POTÈNCIA PER A ENDOLLS DE FORÇA.

S'ha procedit a fer una assignació de potències a les bases d'endolls previstes instal·lar en funció de la tipologia del lloc de treball, en base a la qual es dimensiona la potencia a preveure en cada línia.

A l'apartat de quadres, s'adjunta relació de línies previstes amb l'assignació de potència màxima simultània, així com la màxima admissible (donada per la intensitat nominal de la protecció).

Les previsions de potència per aquestes línies es considerarà amb factor de simultaneïtat la unitat.

Per garantir una màxima qualitat en la distribució s'ha racionalitzat la distribució fent agrupació de consums segons els criteris següents: pública concurrència, serveis i neteja, grups de despatxos i altres àrees nobles, de manera que les àrees amb un

tipus d'utilització no es vegin afectades per avaries o accions no controlades de, per exemple, les de pública concurrència.

### **7.3. CÀRREGUES DE SAI.**

La previsió de SAI es basa en els criteris d'alimentació de les següents instal·lacions:

Per el subministrament de les instal·lacions d'enllumenat de l'àrea de gabinets i reanimació.

Per els subministrament de força que ha de tenir garantit el subministrament elèctric.

Segons s'ha explicat en l'apartat d'enllumenat d'emergència, s'ha de preveure un SAI per el manteniment de la tensió entre tant engega el grup electrogen, que serà l'encarregat de mantenir el subministrament durant el temps exigít per la norma.

En àrees crítiques es fa una previsió de subministrament, recomanable per atendre equips que es reseteixen en passar per un zero de tensió. Els equips de monitorització no han de passar per un zero de tensió per garantir la continuïtat de la seva funció de control.

La potència prevista per aquest equips es de dues hores d'autonomia per el 50% de la potència, considerant que es una previsió raonable en base a unes condicions normals de funcionament.

El SAI, però, es dimensiona per la totalitat de la potència màxima admissible, de manera en front a una situació excepcional seria capaç d'atendre tots els consums si be amb una autonomia aproximada d'una hora.

S'instal·laran 2 SAI. Un dels SAI alimentarà l'àrea de gabinets i reanimació, tant l'enllumenat com els equips d'assistència vital que s'alimenten des dels vigiladors d'aïllament, amb l'autonomia anteriorment esmentada per a les àrees crítiques.

En cas de fallida del grup, es donarà prioritat als equips d'assistència vital, però, no s'interromprà l'alimentació de l'enllumenat, que es realitzaria mitjançant el SAI. En cas que es perllongui la fallida de subministrament hauran de ser els assistencials els encarregats de determinar quin serà l'enllumenat a desconnectar per evitar la descarrega de les bateries del SAI.

L'altre SAI serà l'encarregat d'alimentar els ordinadors, monitors i equips electrònics dels llocs de treball, per al manteniment de la tensió entre tant engega el grup electrogen, amb una autonomia de 10 min.

### **7.4. SUBMINISTRAMENT A EQUIPS ESPECÍFICS.**

Pel subministrament de potència a equips específics s'han previst línies diferenciades per les diferents utilitzacions de manera que en quedi garantida la màxima selectivitat.

En sales amb equips específics de poca potència s'engloba aquest subministrament en la línia d'endolls generals de l'àmbit.

Totes aquestes càrregues han estat contemplades en l'esquema elèctric

Donat que es desconeixen alguns dels consums reals que hi hauran, s'estimaran pel dimensionat del quadre.

## CONSUMS ESPECÍFICS.

En funció de la utilització i equipaments que es preveuen a cada àmbit s'han fet les següents previsions de línies específiques:

- \* Línia Climatitzadors
- \* Línia Fan-Coils
- \* Línia Raigs x
- \* Línia Screens

### **7.5. PREVISIÓ DE POTÈNCIA.**

En els apartats anteriors s'ha fet una descripció de les tipologies de llocs de treball que es preveuen, assignant-los un nombre d'endolls i una potència, concepte que es podria lligar a potència instal·lada.

També s'ha fet una descripció dels consums previsibles en la instal·lació en funció de la utilització i equipament que se li preveu, fent referència a la previsió de la potència a preveure-hi en el quadre de l'àrea.

#### **CÀLCUL DE POTÈNCIES DE LÍNIES.**

Amb la subdivisió de la instal·lació en línies es pretén incrementar la selectivitat entre els consums tal que permeti consums puntuals elevats en un àmbit si bé el fet de associar-los amb d'altres per atendre els seus consums amb una línia única suposa aplicar de fet un primer coeficient d'utilització en el conjunt dels àmbits.

Per a cada línia els endolls previstos en l'àmbit amb assignació de potència, sumada als consums específics previstos a l'àmbit, donaran la potència total instal·lada en el conjunt de dependències ateses per aquesta línia i s'obtindrà el coeficient d'utilització de la relació

$$\frac{\text{Potència màxima admissible en la línia}}{\text{Potència total instal·lada}}$$

#### **CÀLCUL DE POTÈNCIA DEL QUADRE.**

En els quadres es pot calcular la suma de les potències instal·lades en les línies, sense tenir ja en compte la potència màxima admissible en el conjunt de les línies, i comparar-ho amb la potència simultània a preveure en el quadre de l'àrea.

Al valorar els resultats es veurà que la disminució de potencia a preveure es resultat dels criteris emprats, ja que s'ha calculat un primer coeficient d'utilització (coeficient de simultaneïtat de línia) i un segon coeficient de simultaneïtat al quadre.

Pel que fa a aquests coeficients s'ha de tenir present, la previsió de selectivitats en els consums, tant per les previsions de futur de l'usuari, com per les inherents a disponibilitats amb baixa utilització, tal com:

\* El baix coeficient d'utilització de les línies de serveis generals, intrínsec al criteri amb que s'han definit.

\* El baix coeficient d'utilització de les línies de quadres elèctrics per manteniment i reparacions que desvirtuen el valor mig assignat.

De tot l'anterior, el càlcul del coeficient de simultaneïtat al quadre es calcula en base a la relació:

$$\frac{\text{Potència màx. simultània en quadre}}{\text{Potència màxima admissible en les línies}}$$

En el quadre de SAI, es preveu que a mig termini la totalitat de les potències simultànies de línia ho seran també en el quadre, no es tindrà en compte coeficient de simultaneïtat de cap tipus per calcular la potència màxima simultània del quadre, obtenint-se aquest com a suma de les potències simultànies de línies.

#### **POTÈNCIA A PREVEURE EN BARRES GENERALS.**

Per donar aquest valor s'ha de reflexionar sobre el criteri seguit en la confecció del quadre.

En base a aquest criteri la repercussió de potència en barres es calcula com un percentatge de la potència per a disponibilitats prevista en quadre, mes l'assignada a endolls i equips específics que s'ha definit com a simultània.

Aquest càlcul es realitza des de la banda de la seguretat, ja que en el conjunt de les barres generals es lògic torna a aplicar un nou coeficient de simultaneïtat que te en conte les previsions de disponibilitat en diferents quadres que, òbviament, no seran simultanis.

En base aquests criteris s'assigna en l'esquema elèctric les potències simultànies de quadre.

En el global de l'edifici l'ampliació de referència no comportarà una modificació del quadre general i connexió de servei.

#### **EQUILIBRAT DE CÀRREGUES.**

En els consums monofàsics d'endolls, etc., s'efectuarà una distribució racional de les càrregues, de forma que no es vegin desequilibrades, de forma substancial, les intensitats de les fases.

Previ a la retolació de les línies del quadre es donarà confirmació de la nomenclatura així emprada per la direcció facultativa i el servei de manteniment de l'hospital.

### **8. INSTAL·LACIÓ A EXECUTAR.**

Tot i que es tracte d'una àrea d'ampliació no es preveu d'executar modificació d'escomesa.

Es tracte d'una àrea reformada, amb superfície y previsions equivalent a les actuals y que en el conjunt del edifici no es preveu executar modificació d'escomesa

En la remodelació de l'àrea objecte de projecte es preveu la substitució i ampliació de les línies generals de subministrament a l'àrea.

El quadre elèctric a instal·lar ha de tenir espai de reserva per albergar en un futur els equips per a alimentar també l'àrea de Consultes externes d'aquesta mateixa planta.

Degut a la instal·lació dels nous climatitzadors, es preveuen dues línies de subministrament des dels quadres de planta soterrani i planta coberta, una per a cada climatitzador instal·lats en aquestes plantes.

S'hauran d'executar les instal·lacions interiors d'enllumenat i força, que seran en la seva totalitat de nova implantació.

## **9. SUBMINISTRAMENT.**

Es disposarà de subministrament elèctric en Alta Tensió amb els corresponents equips de mesura integrats en aquesta etapa.

La previsió d'equips de SAI es fa de forma independentment preveient-se equips diferenciats segons les necessitats.

### **9.1. SUBMINISTRAMENT D'EMERGÈNCIA.**

Pel tipus d'activitat de què es tracta es disposarà d'un subministrament complementari. Amb aquest subministrament s'atendran les instal·lacions que requereixen mantenir una continuïtat de servei.

El subministrament d'emergència procedirà d'un grup electrogen, en el qual hi ha previst la commutació automàtica amb el subministrament normal.

La connexió del grup al quadre elèctric de Baixa Tensió disposarà d'un enclavament mecànic i d'un elèctric necessaris per a impedir un funcionament paral·lel de xarxa i grup.

En aquestes condicions es considera el grup com "instal·lació generadora aïllada".

Totes aquestes instal·lacions són existents i no seran modificades pel present projecte.

### **9.2. ALTRES SUBMINISTRAMENTS COMPLEMENTARIS A PREVEURE.**

#### **ÀREA CRÍTICS.**

Tot i que són àrees que preceptivament no estan contemplades per el REBT en la ITC-BT-38 s'ha previst un sistema d'alimentació mitjançant SAI per evitar el tall de subministrament al fallar el subministrament normal.

Com es tracte de mantenir la tensió en els aparells vigiladors s'alimentaran del quadre de SAI de la Unitat de Fibrosi Quística.

## **10. ESCOMESA.**

La present instal·lació no comportarà una modificació de la escomesa elèctrica normal ni de la potència mínima a preveure per el complementari, que en tot cas hauria d'ésser objecte d'un altre projecte.

## **11. TIPOLOGIES.**

S'efectuarà la distribució d'energia des d'un quadre general on es disposaran les proteccions sobre càrregues i curts circuits de les línies de distribució.

Els quadres de distribució contarán amb seccionador general, manual, omnipolar d'accionament en càrrega.

Les proteccions dels consums es preveuen en aquests quadres finals constant de protecció magnetotèrmica i diferencial. Aquests dispositius tindran capacitat de ruptura adequada al punt de la instal·lació i serà selectiu amb els dispositius aigües amunt.

Tots els interruptors incorporaran contactes auxiliars per senyalitzar el seu estat.

## **12. DISTRIBUCIÓ.**

### **12.1. QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ.**

L'execució d'aquest projecte no comportarà l'ampliació dels quadres generals de distribució.

#### **PROTECCIONS GENERALS DE LINIES DE SUBMINISTRAMENT D'ENLLUMENAT I SUBMINISTRAMENT DE FORÇA.**

Pel que fa a les línies d'alimentació als quadres de projecte, en l'origen de la instal·lació s'instal·laran dispositius de seccionament i protecció de característiques coordinades amb les dels quadres generals de l'àrea objecte de projecte, amb el taratge adient per assegurar-ne la selectivitat.

### **12.2. LÍNIES D'ALIMENTACIÓ DES DE QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ.**

A partir del quadre general de distribució sortiran les línies amb les seccions que estan especificades en l'esquema unifilar adjunt al projecte.

El subministrament de la potència total necessària per l'àrea objecte de projecte s'efectuarà mitjançant línies generals des de la central elèctrica.

### **12.3. QUADRES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ DE PLANTA.**

Segons el criteri general de disseny, l'àrea objecte de projecte disposarà d'un quadre general de comandament i protecció, per les seves instal·lacions.

D'aquesta manera s'incrementarà la selectivitat de circuits davant a contactes directes i indirectes.

A continuació es fa esmena de cadascun dels quadres de comandament i protecció previstos.

Els quadres previstos per els subministrament de projecte corresponen als següents:

QUADRE BT Fibrosi Quística (QBTFQ)

QUADRE SAI Fibrosi Quística (QSAIFQ)

AMPLIACIÓ QUADRE CLIMA PLANTA SOTERRANI

AMPLIACIÓ QUADRE CLIMA PLANTA COBERTA

Els elements de comandament i protecció dels diferents circuits s'instal·laran en armaris situats en llocs no accessibles al públic.

#### PROTECCIÓ.

Cadascuna de les línies tindrà una protecció magnetotèrmica i diferencial.

S'adjunta esquema elèctric amb detall de les línies previstes i els àmbits i consums que atendran.

A l'esquema adjunt elèctric es marca de manera exhaustiva les intensitats nominals dels dispositius esmentats, indicant la seva ubicació al corresponent plànol de planta

#### 12.4. SUBQUADRES.

Segons el criteri general de disseny, no es requerirà la instal·lació de subquadres.

Adicionalment als quadres esmentats, sols es considerarà el quadre dels Vigiladors d'aïllament de la Unitat de Fibrosi Quística.

#### 12.5. SISTEMA DE PROTECCIÓ.

Adoptarem els següents sistemes de protecció per la seguretat de les persones, dels aparells i instal·lacions.

\* Protecció contra sobreintensitats. Es farà mitjançant la instal·lació d'interruptors magneto-tèrmics o fusibles calibrats, a l'origen dels circuits i a les derivacions d'aquests quan sigui convenient. El calibre d'aquestes proteccions serà l'adequat per tal de protegir de manera eficient als usuaris, aparells, i instal·lacions. El dimensionat dels conductors es farà tenint en compte les intensitats màximes admissibles, les quals estan en les taules corresponents del Reglament Electrotècnic de B.T., i de les caigudes màximes de tensió admissibles.

\* Protecció contra contactes indirectes. Es farà mitjançant la posada a terra de les masses, emprant interruptors diferencials. La sensibilitat d'aquests interruptors serà de 30 mA per als circuits d'enllumenat i de 30 mA per als circuits de força.

#### PRESES EQUIPOTENCIALS.

En els vestidors i dutxes s'executarà una instal·lació equipotencial de tots els elements metàl·lics accessibles mitjançant cable aïllat de 4 mm<sup>2</sup> connectat a un anell de 16 mm<sup>2</sup> que es connectarà al cable nu de posada a terra de la safata.

Aquesta instal·lació està amidada com a metres de cable.

## **12.6. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE LES ÀREES ESPECIALS.**

### CLASSIFICACIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha diferenciat en els següents tipus:

- Instal·lació elèctrica de seguretat.
- Instal·lació elèctrica de força

Xarxa aïllada, subministrament mitjançat transformador de seguretat i aïllament per distribució segons esquema IT.

Xarxa amb protecció diferencial destinada a l'alimentació d'aquells equips de potència que no estiguin en contacte directe amb el pacient.

L'objecte de cadascuna d'aquestes dues xarxes, serà l'alimentació dels dos tipus diferents de consums.

Així mateix, haurà d'accedir a l'àrea de gabinets i reanimació una línia especial de protecció la qual es aconsellable que procedeixi directament de la barra general de terres de l'edifici.

### INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE SEGURETAT.

En la zona de gabinets i reanimació el pacient es troba parcial o totalment dormit, i monitoritzat, raó per la que es fa la previsió d'executar aquesta instal·lació amb una instal·lació elèctrica de seguretat.

S'alimentaran els panells de seguretat elèctrica amb protecció contra intensitats i curtcircuits, no havent de disposar aigües avall de cap tipus de protecció contra contactes indirectes.

Es coordinaran les proteccions contra sobreintensitats del transformador i dels circuits per evitar posades fora de servei per una fallida en un circuit.

L'alimentació elèctrica de les preses de corrent i enllumenat dels sistemes integrats de capçaleres dels boxes, s'efectuarà de forma independent a través d'un panell de seguretat elèctrica.

Un quadre integrarà els transformadors separadors d'ús mèdic, alimentant cadascun d'ells les línies de cada carril de capçalera.

El quadre disposarà dels monitors detectors de fugues elèctriques, les proteccions de primari de transformadors i les proteccions de les línies secundàries.

Es farà una repetició de totes les senyals dels vigiladors d'aïllament tant a la sala de control com al sistema de gestió. Des d'aquest quadre es realitzarà a partir de l'embarat disposat a tal efecte tota la distribució d'equipotencialitat a parts metàl·liques fixes de superfície de 20 cm<sup>2</sup>.

Aquesta instal·lació ha de requerir els mateixos requisits de posada en servei indicats al respecte en la instrucció ICT-BT-38 referent a la posada en servei de la instal·lació de quiròfans.

### Generalitats.



Tota la instal·lació elèctrica de seguretat d'alimentació a panells de seguretat elèctrica s'efectuarà a través de canalització independentment de la resta de línies elèctriques.

Els conductors actius s'efectuaran amb mànegues de 0,6/1 kV i els de protecció amb cables unipolars de 750 V de tensió d'aïllament.

Les distribucions interiors sota tub reflex amb cables unipolars de 750 V tant per a conductors actius com pels de protecció no utilitzaran mai el mateix conducte per a aquests dos tipus de conductors, sinó un independent per a cadascun d'ells.

Totes les connexions seran a base de terminals de pressió aïllats adequats al conductor.

La subjecció dels tubs serà a base de tacs amb cargols especials per a pas de brides de poliamida, no aprofitant mai altres tubs disposats ni altres tipus de conduccions.

Pels conductors dels circuits alimentats mitjançant transformador d'aïllament, així com pels de protecció i equipotencial, s'hauran d'emprar conductors amb una constant dielèctrica el més elevada possible, per el que s'utilitzaran conductors amb aïllament de polietilè reticular de 1000V de tensió d'aïllament.

Amb objecte d'aconseguir una mínima resistència de contacte, s'hauran d'efectuar les terminacions dels cables amb terminals i la seva forma de connexió impedirà que s'afluïxi amb el temps. Així mateix, el material que s'utilitzarà impedirà la seva oxidació fàcil amb el temps i s'extremaran aquestes indicacions en els conductors de protecció i equipotencialitat.

### TERRA DE PROTECCIÓ I EQUIPOTENCIALITAT

Les barres de posada a terra (PT) i embarrat d'equipotencialitat (EE) s'utilitzaran a l'interior dels boxes fàcilment registrables per facilitar els treballs de manteniment.

#### a) Xarxa equipotencial

S'efectuarà de forma radial, és a dir, un conductor específic des de la barra d'embarrats equipotencials fins cadascuna de les parts metàl·liques dels elements que integren la xarxa equipotencial, sense admetre ponts ni masses metàl·liques intermèdies. El terminal d'unió amb cada element, serà fàcilment accessible per el manteniment i inspecció ocular.

Els elements que integraran la xarxa equipotencial seran:

- \* Armari metàl·lic per instruments
- \* Paviment antielectrostàtic
- \* Portes i finestres de fusteria metàl·lica.
- \* Canalitzacions de llauneria
- \* Piques i pollates metàl·liques
- \* Canalitzacions de gasos i pont
- \* Llum tipus quiròfan
- \* Tota part metàl·lica amb una dimensió superior als 200 cm<sup>2</sup>.
- \* Tot element metàl·lic fàcil d'agafar amb la mà.

Tots aquests elements s'uniran a la barra d'embarrats equipotencials amb un conductor de 1 x 6 mm<sup>2</sup>., circulant per tubs independents dels conductors actius o de protecció.

La impedància entre aquestes parts i l'embarrat equipotencial no excedirà 0,1 Ohms.

La diferència de potencial entre las parts metàl·liques accessibles i l'embarrat equipotencial no excedirà de 10 mV eficaços en condicions normals.

La impedància entre l'embarrat comú de posada a terra de cada quiròfan o sala d'intervenció i les connexions a massa o els contactes de terra de les presses de corrent no excedirà 0,2 Ohms.

#### b) Conductors de protecció.

S'efectuaran de forma radial des de la barra PT. S'uniran mitjançant conductor de 4 mm<sup>2</sup> de secció.

- Els borns de terra de les presses elèctriques de la xarxa aïllada.
- Els borns de terra de les presses elèctriques de la xarxa de potència.
- Qualsevol aparell elèctric fix del BOX.

Amb conductor de 6 mm<sup>2</sup>., de secció i també de forma radial s'uniran les preses redundants de terra.

Es faran proves inicial per l'instal·lador per extrapol·lar si aquestes seccions son suficient per complir les exigències de resistència elèctrica o s'han d'augmentar degut a la distancia al punt de posada a terra.

#### c) Parts metàl·liques mòbils

Per introduir-los fàcilment en la xarxa de protecció, els elements metàl·lics mòbils (carros, taules, etc.) hauran de disposar d'un conductor flexible d'una secció mínima de 2,5 mm<sup>2</sup>.

#### d) Embarrats

L'embarrat equipotencial i el de posada a terra estaran units per un conductor aïllat amb la identificació verd - groc i de precisió no inferior a 16 mm<sup>2</sup> de coure.

#### e) Barra posada a terra

La barra de posada a terra es connectarà des de l'armari amb conductor de 1 x 16 mm<sup>2</sup>.

Pels conductors, tant d'equipotencialitat, com de protecció, s'utilitzarà la identificació verd-groc.

### SECCIONS DELS CONDUCTORS

#### a) Seccions dels conductors d'arribada.

Els conductors actius que arribin a cada armari tindran les següents seccions mínimes:

- Xarxa aïllada primària del transformador separador 2 x 4 mm<sup>2</sup>
- Línia de potència, protegida per diferencial 2 x 4 mm<sup>2</sup>

- Conductor de protecció 16 mm<sup>2</sup>

b) Seccions dels conductors actius.

#### XARXA AÏLLADA

Els conductors que s'utilitzaran seran d'una secció mínima de 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>

#### XARXA POTÈNCIA

Els conductors que s'utilitzaran per l'alimentació de les presses especials s'utilitzaran una secció mínima de 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>, quedant aquesta en funció de l'equip, alimentant.

### **13. INSTAL·LACIÓ INTERIOR.**

Des dels quadres de planta descrits es distribuiran les línies de les seccions assenyalades als esquemes unifilars i fulls de càlcul fins els diferents punts d'enllumenat, de diferents endolls i equips de climatització de la planta.

La distribució de línies interiors per enllumenat i força d'endolls, es farà mitjançant safata que recorrerà la planta pel fals-sostre, segons el traçat que s'indica en els plànols adjunts. Les safates tindran separadors per poder disposar de diferents compartiments per les línies d'enllumenat i força d'endolls.

Aquesta safata anirà suportada del forjat mitjançant suports de 0,30 metres de longitud, constituïts amb U perforada que inclourà dos suports horitzontals per allotjar dues safates; la dels circuits d'enllumenat, emergència i força i la de les instal·lacions especials.

Les derivacions de les línies generals a cadascun dels àmbits es realitzarà mitjançant caixes de derivació independents en cada cas, que es fixaran a la pròpia safata o prop d'ella, en el fals sostre.

Des d'aquest punt es farà la derivació fins l'àmbit al que hagin de subministrar, on s'instal·larà una altra caixa de derivació just a l'entrada.

Aquesta tipologia es mantindrà tant a la instal·lació d'enllumenat com a la de força emergència i SAI, s'instal·laran caixes diferenciades per cadascuna, adequadament retolades per la seva identificació.

En el cas en què la safata passi per dins de l'àmbit a alimentar es podrà utilitzar la caixa de derivació de la línia general ubicada a la safata com a caixa de derivació de l'àmbit, en el cas dels circuits de força, però seguim el criteri anterior per enllumenat.

En la instal·lació de subministrament de força a bases d'endolls, i en el cas en què el nombre total de baixants sigui superior a tres, o estiguin molt separats, s'instal·laran tantes caixes de derivació com sigui necessari per agrupar baixants de forma que resulti una xarxa racional.

La derivació per l'alimentació del fan-coil de l'àmbit es farà des de la caixa de derivació a l'entrada de l'àmbit.

Aquestes canalitzacions aniran encastades en els seus recorreguts per les parets o envans i superficials en el seu recorregut dins el fals sostre.

Per assegurar que les derivacions a través de locals amb fals sostre no registrable serà practicable en un futur es protegirà el posicionat de les caixes de derivació a fi i efecte que el traçat dels tubs no tingui corbes.

Es coordinarà l'emplaçament de les caixes de derivació elèctriques de manera que sigui totalment practicables. Pel que fa als tubs s'acceptaran encreuaments amb altres instal·lacions que el puguin tapar parcialment si bé no podran tenir traçats tal que no permeti seguir-los, al menys visualment.

Globalment la instal·lació serà tal que permeti un manteniment i reparació de fàcil execució.

## **14. CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA INSTAL·LACIÓ.**

### **14.1. CANALITZACIONS.**

Les canalitzacions correspondran als tipus segons s'indiquen a continuació.

En els trams generals de pas de les línies del paràgraf anterior, i per requerir-ho el nombre total d'elles, es disposarà de safates.

Les derivacions seran a base d'un tub corrugat de doble capa, del diàmetre apropiat a la secció i nombre de conductors que alberguin.

El traçat de línies en muntatge superficial vist, a les àrees sense fals sostre seran a base de tub d'acer galvanitzat, del diàmetre apropiat a la secció i nombre de conductors que alberguin.

El traçat de línies per donar servei en zones d'intempèrie es farà mitjançant tub d'acer galvanitzat del diàmetre apropiat a la secció i nombre de conductors que alberguin.

### **14.2. CONDUCTORS.**

Correspondrà a cable de coure amb doble aïllament de P.V.C. i per una tensió de 1.000 V. sobre safata, i 750 V. sota tub.

La secció dels conductors ha estat determinada de manera que la caiguda de tensió dins l'origen de la instal·lació i qualsevol punt d'utilització sigui menor del 5% per força i 3% per enllumenat, s'observa a la vegada les intensitats màximes admissibles en els conductors.

Es preveu la instal·lació de cable amb resistència al foc, segons el previst en la ITC-BT-28 punt 2.1 en les següent situacions:

- \* En els cablejats des de SAI que canviïn de sector d'incendi.
- \* En el subministrament a enllumenats de reemplaçament.
- \* El el subministrament de llumeneres d'emergència, independentment de que canviïn o no de sector d'incendi.
- \* En el quadres de locals de pública concurrència segons ITC-BT-28 punt 4f.

### **14.3. CAIXES DE DERIVACIÓ.**

Seràn de material aïllant o, si són metàl·liques amb juntes i protegides contra la corrosió, amb dimensions que permetin allotjar folgadamente els conductors que continguin.

Les derivacions, en el seu interior, s'efectuarà mitjançant borns de connexió individuals o en regletes.

Els cables a instal·lar compliran el previst a la ITC BT 28 on es fa referència a la norma UNE d'aplicació.

### **14.4. QUADRES.**

Els cables a l'interior dels quadres s'allotjaran en canaletes, ininflamables i auto-exigibles de classe M1, s'evitarà els cablejats per darrera de plaques aïllants, separades mitjançant separadors aïllants.

Les mides de les canaletes serà tal que permeti el cablejat dels mecanismes que es puguin instal·lar comptabilitzant que en resulti un espai lliure.

La subjecció del cable al seu interior no requerirà la instal·lació de brides per a subjectar-los, comptant els cables a instal·lar a l'ampliació del quadre.

Els cables que s'hagin de connectar al frontis del quadre, si aquest es abatible, sortiran de les proximitats de l'eix de les frontisses en feixos protegits amb cinta helicoïdal o extensible trenada, compleixin la normativa de fabricació per aquest ús.

Es senyalitzaran els caps del cables (a l'interior) amb correspondència amb la documentació gràfica que es lliurarà a l'acabament de l'obra.

El quadre acabat incorporarà tots els estris habituals en aquestes execucions que li donen un correcte acabat per bé que sense algun d'ells la instal·lació pot qualificar-se d'admissible per no contravenir cap reglament, per la senzilla raó que no està reglamentat. Entre els elements als que ens referim està el premsa estopades, separadors aïllants, embornats d'extensió a les connexions amb elevat nombre de caps als cables.

Tots els cants tallats es protegiran mitjançant perfils plàstics adequats.

Per intensitats superiors al 63A es disposarà de distribució interior mitjançant platines de coure amb secció i separació adients per la màxima intensitat de curt-circuit previsible en aquest punt de la instal·lació.

Tots els quadres disposaran d'embornaments de sortida de cable, identificant les línies segons la denominació utilitzada a la documentació gràfica de línies de distribució.

Els cables a instal·lar seguiran el codi de colors previst a la normativa i de forma molt especial pel que fa al conductor de terra. No s'acceptaran encintats finals de colors per la identificació de cables.

Disposaran de voltímetre i amperímetre amb commutador a tots els quadres generals, i per la identificació es col·locaran rètols amb relleu, no utilitzant el sistema DYMO o a mà amb retoladors indelebles.

L'instal·lador estarà obligat a comprovar que la intensitat dels elements instal·lats sigui inferior a la del dispositiu de protecció del circuit.

S'utilitzaran els embridaments com a solució de fixació i sustentació, no com a eina de compactació de cables degut a un excessiu nombre d'ells, a fi i efecte que es facilitin tasques de manteniment i ampliació de la instal·lació, criteri bàsic a mantenir a la totalitat de la instal·lació.

Els quadres en la seva execució disposaran d'una previsió d'espai suficient per la incorporació de contactes adossats i altres mecanismes necessaris per dur a terme, en el futur, la gestió total centralitzada. Aquesta previsió d'espais es farà convenientment per permetre la instal·lació d'aquests elements sense procedir a modificacions dels quadres.

Qualsevol modificació en els quadres del projecte requerirà una comprovació prèvia de la selectivitat i filiació de l'aparellatge que s'instal·li.

Els quadres a subministrar venen acotats pels esquemes elèctrics tan sols pel que fa a les proteccions magnetotèrmiques i diferencials, si bé s'instal·larà tot l'aparellatge descrit en memòria tal com telerruptors, polsadors, maniobres, etc. La construcció del quadre inclourà tots els elements necessaris pel seu funcionament i a més a més els estris aquí descrits. El quadre s'identificarà en pressupost tan sols amb la denominació del seu esquema unifilar.

#### **14.5. APARELLS DE MANIOBRA.**

Pel comandament i maniobra dels receptors, cadascun dels motors disposarà d'un tallacircuits, contactor-protector amb bobina de mínima tensió i relé tèrmics en els de reduïda potència, o bé, arrencadors d'estrella triangle en els de superior potència. Apart, cadascuna de les màquines disposarà dels polsadors de connexió i desconexió. Amb aquests dispositius quedaran protegides les derivacions dels electromotors.

Com a complement, s'agafaran anàlogues precaucions en els sots-quadres de distribució, als efectes tant de protegir les línies generals com d'obtenir la màxima independència entre els diferents punts de consum.

#### **15. PRESSA DE TERRA.**

Per la protecció de la instal·lació contra contactes indirectes, a part dels relé diferencials, es disposarà d'una pressa de posada a terra amb objecte de limitar la tensió de les masses metàl·liques amb respecte a terra en un moment donat.

Els locals disposen d'una instal·lació de posada a terra executada amb motiu de la instal·lació de l'edifici principal al semblar formada per piquetes instal·lades en fosses a l'efecte.

Es comprovaran les mesures i estat de la posada a terra citada segons preveu la Reglamentació vigent.

#### **16. CAIGUDES DE TENSÍO.**

S'estableixen unes caigudes màximes de tensió del 3 % quan siguin circuits d'il·luminació i de 5 % quan siguin de força motriu, els dos percentatges seran en relació a la tensió nominal.

Aquesta caiguda de tensió s'entén des de la CGP (Caixa General de Protecció), fins als extrems dels circuits que es consideraran en el càlcul, els receptors funcionant simultàniament.

## **17. PROVES.**

Abans de la posta en marxa de la instal·lació es faran les següents proves:

- \* Mesura de l'aïllament i rigidesa dielèctrica
- \* Mesura de la resistència de terra (des de cada receptor connectat a aquesta).
- \* Mesures de fuites per cadascun dels diferencials de la instal·lació.

## **18. CÀLCUL DE LÍNIES.**

S'han calculat seguint la normativa respecte caigudes de tensió admissibles i intensitats màximes admissibles:

A l'annex de càlculs es reflecteixen els resultats obtinguts.

## **19. REGULACIÓ I CONTROL.**

L'objecte de la implantació d'un sistema de Gestió Tècnica Centralitzada es la reducció de les despeses d'explotació, i manteniment de las condicions de confort necessàries, proporcionant les següents avantatges:

1. Avançats sistemes de tractament d'informació.
2. Flexibilitat i facilitat per exercir el manteniment i seguretat en qualsevol punt de la instal·lació.
3. Es crea una estructura que garanteixi la mantenibilitat de la instal·lació, ja que els elements implantats son fàcilment substituïbles.
4. La implantació de aquest tipus d'estructures, afageix un valor a l'edifici.
5. La operativitat en la gestió de la instal·lació es fa més eficaç amb l'avantatge de poder invertir menys temps en l'explotació de les instal·lacions.

### **19.1. MÒDULS DE CONTROL**

La solució tècnica bàsica del sistema de gestió per a l'electricitat consisteix en la implantació d'una sèrie de controladors que permetin el comandament i visualització de l'estat de diferents senyals en els quadres elèctrics que s'implantaran.

Per tal d'aconseguir el control de les instal·lacions elèctriques, els mòduls de control tindran programes capaços de realitzar les aplicacions següents:

- Programes de marxa/paro de diferents circuits de línies.
- Programes basats en seqüències automàtiques que es desenvolupen quan es compleix una condició determinada: quan un paràmetre analògic ha arribat a un valor determinat o quan una senyal canvia d'estat.

- Programes de gestió d'alarmes amb definició de nivells d'alarma: manteniment, crítiques i d'emergència.
- Programes de connexió/desconnexió de zones d'enllumenat en funció de la senyal enviada pel usuari.
- Programes de alarmes i supervisió d'instal·lacions amb actuació en situacions d'emergència.
- Respecte al SAI, quan s'engegui el grup electrogen es commutarà el contactor del SAI per deixar-ho fora de servei i es tornarà a connectar passat un temps programat.

Els punts a controlar seran els següents:

	EA	ED	SA	SD	Cant	Observacions
<b>Quadre d'Emergència de BT EXISTENT</b>						
Presència de tensió		1			1	Tensió en QBT-FQ. S'agafarà del Sistema de gestió. Les senyals de tensió les proporcionaran els multimesuradors.
Estat de l'interruptor general de la línia d'alimentació del Q.BT de la Unitat de Fibrosi Quística		1			2	
Multimesuradors		1			1	

	EA	ED	SA	SD	Cant	Observacions
<b>Quadre de BT de la Unitat de Fibrosi Quística</b>						
Presència de tensió		1			1	Tensió en QBT-FQ. S'agafarà del Sistema de gestió. Les senyals de tensió les proporcionaran els multimesuradors.
Estat de l'interruptor general		1			1	Un per cada quadre
Estat de l'interruptor general de la línia d'alimentació del Q.SAI de la Unitat de Fibrosi Quística		1			2	
Estat interruptors		1			140	Es consideraran 2 nivells d'avis en cada quadre segons la qualificació de criticitat que en faci l'usuari.
Enceses enllumenat		1		1	21	Es controlara comandament l estat
Alarmes tèrmics						Contemplades en el capítol de Climatització



	EA	ED	SA	SD	Cant	Observacions
<b>Quadre de BT de la Unitat de Fibrosi Quística</b>						
Multimesuradors		1			3	
Reg. Enllumenat		1		1	11	
Inhibit del funcionament de les emergències de l'Enllumenat de la instal·lació				1	1	
Indicador de l'estat d'inhibit de les emergències de l'Enllumenat de la instal·lació		1			1	
Estat contactors emergències		1		1	2	
Contactador desllastat		1		1	5	

	EA	ED	SA	SD	Cant	Observacions
<b>Quadre SAI de la Unitat de Fibrosi Quística</b>						
Presència de tensió		1			1	
Estat de l'interruptor general		1			1	
Estat interruptors		1			90	Es consideraran 2 nivells d'avis en cada quadre segons la qualificació de criticitat que en faci l'usuari.
Enceses enllumenat		1		1	2	Es controlarà comandament I estat
Alarmes tèrmics						Contemplades en el capítol de Climatització
Multimesuradors		1			2	
Inhibit del funcionament de les emergències de l'Enllumenat de la instal·lació				1	1	
Indicador de l'estat d'inhibit de les emergències de l'Enllumenat de la instal·lació		1			1	
Estat contactors emergències		1		1	1	

	EA	ED	SA	SD	Cant	Observacions
<b>Quadre Climatització 1 (Planta Soterrani)</b>						
Presència de tensió		1			1	Tensió en Q.General S'agafarà del Sistema de gestió. Les senyals de tensió les proporcionaran els multimesuradors.
Estat interruptors		1			3	Es consideraran 2 nivells d'avis en cada quadre segons la qualificació de criticitat que en faci

	EA	ED	SA	SD	Cant	Observacions
<b>Quadre Climatització 1 (Planta Soterrani)</b>						
						l'usuari.

	EA	ED	SA	SD	Cant	Observacions
<b>Quadre Climatització 2 (Planta Coberta)</b>						
Presència de tensió		1			1	Tensió en Q.General S'agafarà del Sistema de gestió. Les senyals de tensió les proporcionaran els multimesuradors.
Estat interruptors		1			3	Es consideraran 2 nivells d'avis en cada quadre segons la qualificació de criticitat que en faci l'usuari.

	EA	ED	SA	SD	Cant	Observacions
<b>VIGILADORS D'AÏLLAMENT (5 vigiladors)</b>						
Estat interruptors		1			55	
Detecció de fallida en connexió de cable de terra		1			5	
Detecció de fuga d'aïllament		1			5	
Detecció sobretemperatura		1			5	
Detecció sobre intensitat		1			5	
Detecció en fallida de fase en la alimentació		1			5	
Seriat de dispositius		1			5	

	EA	ED	SA	SD	Cant	Observacions
<b>SAI (2 unitats)</b>						
Presència de tensió		1			2	
Estat de l'interruptor general		2			2	Es senyalitzarà Subministrament directe i by-pass
Estat de les proteccions de les línies		4			2	Es comptabilitza Subministrament directe i by-pass
Estat de la sortida de la línia de SAI		1			2	Senyalitza estat del interruptor de sortida de SAI Sols s'ha de obrir per substitució de SAI I funcionament en by-pass
Alarmes		1			2	

Control Temperatura	1				2	
Control de carrega	1				2	

És imprescindible que l'empresa instal·ladora inclogui en la col·lecció de plànols "as-built" els traçats del bus de comunicacions, alimentació elèctrica, etc., entre els diferents elements de regulació i control.

## 19.2. CONTROL MANUAL DE LES INSTAL·LACIONS

El sistema de gestió centralitzada, a més de la seva automatització, ha de permetre el funcionament en mode manual de tots els elements. Per això, en els quadres governats mitjançant la Gestió Tècnica Centralitzada (GTC) s'instal·larà un selector "manual/paro/automàtic" de manera que l'usuari pugui escollir el mode de funcionament en qualsevol moment. Les funcions de cadascuna de les tres posicions seran les següents:

Paro - El circuit o màquina en qüestió es parerà.

Manual – El circuit o màquina en qüestió es posarà en marxa independentment de l'ordre que rebí del GTC.

Automàtic – El circuit o màquina estarà comandada de forma automàtica pel GTC.

Aquesta tasca no es pot fer mitjançant un selector manual sinó que es farà amb elements automàtics que puguin ser comandats a distància, de manera que si en un canvi de criteri es decideix canviar un funcionament manual per automàtic es pugui fer a distància i no requereixi la presència física d'un operari per manipular el selector.

En el cas que el funcionament d'un equip o maquinària constitueixi un problema de seguretat per la instal·lació o les persones es traurà de servei desconnectant-lo o actuant sobre la seva alimentació de forma que requereixi la presència física d'un operari per supervisar que el perill ha desaparegut i que pot ser posada en marxa.

El sistema serà capaç de discriminar la posició dels selectors. Així mateix per a cada selector s'instal·laran dos pilots:

Verd – Indicarà que la màquina o circuit està en funcionament (rep corrent). Quan el pilot estigui apagat indicarà que es troba parat.

Vermell – Indicarà que existeix una alarma.

## IV. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA FREDA I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

### 1. OBJECTE DEL PROJECTE.

L'objecte del projecte és definir les instal·lacions de subministrament d'aigua freda, d'aigua calenta sanitària, fluxors i aigua desionitzada per a la Unitat de Fibrosi Quística de l'Hospital de Vall d'Hebron que permeti procedir a la seva execució segons la normativa vigent.

### 2. REGLAMENTACIÓ.

La instal·lació de subministrament d'aigua potable que es projecta s'executarà d'acord amb allò previst a:

R.D. 1027/2007 de 20 de juliol, (Ministeri Presidència), pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), Instruccions Tècniques Complementàries (I.T.E.) i Creació de la Comissió Asesora per a les Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis segons B.O.E. núm. 207 de 29-08-2007. Correcció d'errades segons B.O.E. de 28-2-2008.

Document Bàsic HS "Salubritat" Secció HS-4 "Subministrament d'aigua" del Codi Tècnic de la Edificació aprovat pel Reial Decret 314/2006 de 17 de Març.

Document Bàsic HE "Estalvi Energètic" Secció HE-4 "Contribució solar mínima de aigua calenta sanitària" del Codi Tècnic de la Edificació aprovat pel Reial Decret 314/2006 de 17 de Març.

R.D. 865/2003 del 4 de juliol pel qual s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

Decret 352/2004 del 27 de juliol pel qual s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

UNE 100030 IN. Setembre 2005. Guia per a la prevenció i control de la proliferació i disseminació de legionel·losi a instal·lacions.

### **3. ESTAT ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS.**

La instal·lació està formada per la combinació de dues xarxes. La part original, que disposa de muntants en línia de pilars, i la corresponent a la implantació de xarxes de subministrament des de les noves galeries, que comprenen muntants a través dels testers dels edificis.

### **4. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA.**

#### **4.1. ESCOMESA.**

La instal·lació comprendrà el subministrament d'aigua freda, d'aigua calenta sanitària, fluxors i aigua desionitzada.

L'escomesa es prendrà a partir dels muntants ja existents als testers de l'edifici i per tant, no es contempla la modificació de l'escomesa i xarxa de subministrament fins a la zona objecte del projecte.

#### **4.2. ACUMULACIÓ D'AIGUA FREDA I GRUP DE PRESSIÓ**

Aquesta instal·lació, existent, així com la de producció i acumulació d'aigua calenta sanitària van ser projectades per les característiques finals de l'hospital, per la qual cosa no és objecte del present projecte.

### **5. RELACIÓ DE PUNTS DE CONSUM.**

Per poder establir el consum total ha de procedir-se inicialment a la seva tipificació, establint els valors del cabal instantani mínim a subministrar-li a cada aixeta segons el sanitari o ús singular que es preveu.

Es relaciona a continuació la despesa assignada per a cada tipus de consum.

Consums (l/s)	
Aigua	Aigua

	freda	calenta
Pica rentamans.....	0,05	0,03
Fluxor WC.....	1,25	-
Fluxor abocador.....	1,50	
Rentat esterilització ½" AF + AC .....	0,50	0,25

## 6. CÀLCUL DEL CONSUM

És evident que en funció del nombre de consums alimentats per una mateixa canonada hauran d'establir-se uns coeficients de simultaneïtat als cabdals instantanis màxims definits per cada subministrament aïllat, ja que s'ha de preveure un desfasament entre les demandes dels respectius subministraments.

El càlcul de la despesa en un tram determinat de canonada és complexa, havent-se de tenir en compte els diferents paràmetres que condicionen el seu càlcul, alguns d'ells suficientment tipificats i d'altres en funció del criteri del projectista, podent fer variar, inclòs dintre d'un ampli marge, el coeficient de simultaneïtat a assignar al tram.

Entre els paràmetres que s'han tingut en compte en el present estudi, els més rellevants correspondran als que s'enumeren a continuació:

- El consum d'una aixeta vindrà condicionat per la pressió de subministrament i secció interior de la canonada, ja que en funció del desnivell piezomètric total haurà d'establir-se aquesta secció per que la velocitat no sigui excessiva.
- S'establiran uns consums base sota unes condicions òptimes de funcionament segons s'ha citat ja en l'apartat de relació de punts de consum.
- Les simultaneïtats per igual nombre d'unitats d'aixetes dependran de l'ús a que es destinen: públic o privat, havent-se de diferenciar en cadascun d'ells segons horaris d'ús, classe i tipus de local, nivell de qualitat desitjat, inclòs condicions climatològiques.
- Càlcul del consum d'aigua no en funció del nombre d'aixetes disponibles sinó en funció de la seva despesa, de forma que es prevegi el nombre màxim d'unitats en servei simultani atenent a la despesa de cadascun d'ells.
- El càlcul de la despesa es farà separatament per aigua calenta i aigua freda, preveient consums màxims en cada cas, encara que en una primera valoració pugui semblar que en determinades condicions puguin ser consums alternatius.

Pel càlcul de la despesa sota aquestes condicions podrà seguir-se un dels següents criteris:

1) Previsió de consums segons els coeficients de simultaneïtat contemplats en la normativa. Es tracta d'un càlcul aproximat en base a que estableix amplis esglaons de consum sense contemplar pràcticament cap de les casuístiques acabades de citar, pel que a pesar de la seva oficialitat és de poca exactitud pel dimensionat de grans consums.

2) Càlcul segons altres normatives de reconeguda solvència en les que es fa diferenciació dels coeficients de simultaneïtat en funció de l'ús a que es destina.

3) Consideració de la despesa per ramals segons un càlcul de simultaneïtats en funció de la despesa mínima previsible pel tipus de consums. Es tracta del càlcul de la despesa de derivacions aïllades segons el grup de tipus d'aparells. Es contempla amb el càlcul posterior de la despesa de columnes i distribuïdors com a suma de les despeses de les derivacions o grups a que abasteix, multiplicat per un coeficient en funció del nombre de grups diferents servits.

4) Càlcul per procediments de probabilitat obtenint, en base al nombre d'aparells ponderats que serveix una canonada el tant per cent que poden funcionar simultàniament. Aquest mètode proporcionarà el nombre d'aparells que probablement entraran en ús simultani en un moment donat, de forma que transcorrerà un cert temps, que establirem en 24 hores, fins que pugui presentar-se una altra ocasió de que entrin en funcionament el mateix nombre d'aparells simultàniament.

Per aquest càlcul es tindrà en compte:

- \* La duració mitjana en minuts de sortida d'aigua en cada ús de l'aparell.
- \* La duració mitjana de el interval entre dos usatges consecutius en el període de màxim ús durant el dia (període de punta).
- \* La duració del període en punta.

Per al càlcul dels consum s'ha aplicat un coeficient de simultaneïtat, K, a la suma total dels cabals per punt de consum que hauran de circular per un tram, tal que:

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

on "n" es el nombre de punts de consum als que alimenta un tram.

## 7. DIMENSIONAT DE CANONADES.

No s'adjunten detalls del procés de càlcul de pèrdues de càrrega per tractar-se dels habituals en mecànica de fluids, amb la corresponent iteració de càlcul i acumulació de pèrdues parcials.

Però si bé anomenem les següents consideracions que s'han tingut en compte pel càlcul:

- Velocitats de circulació entre 0,5 i 2m/s, considerant una velocitat a l'escomesa d'anada de 1,5 m/s, i en canonades de distribució entre 0,75 i 1m/s.
- En tot moment es tindran unes pèrdues de pressió en canonades d'entre 10 i 30 mm.c.a per metre lineal de canonada.

En els punts de consum la pressió mínima ha de ser:

- a) 100 kPa per a aixetes comunes;
- b) 150 kPa per fluxors i escalfadors.

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

Els diàmetres de les canonades s'obtenen a partir de les velocitats màximes admeses en circuits d'aigua, en general d' 1-1,5 m/s, a partir de la fórmula del diàmetre nominal que s'obté de la següent expressió:

$$DN(mm) = \sqrt{\frac{400 \times Q_{sim}}{\pi \times V}}$$

Sent:

$Q_{sim}$  : cabal simultani l/s.

V: velocitat màxima en m/s.

DN: diàmetre nominal.

El càlcul es realitzarà amb un primer dimensionat seleccionant el tram més desfavorable de la xarxa i obtenint uns diàmetres previs que posteriorment s'hauran de comprovar en funció de la pèrdua de càrrega que s'obtingui amb els mateixos.

Aquest dimensionat es farà, sempre, tenint en compte les peculiaritats de cada instal·lació i els diàmetres obtinguts seran els mínims per fer compatible el correcte funcionament i l'economia de la xarxa.

### Dimensionament dels trams.

El dimensionament de la xarxa es farà a partir del dimensionament de cada tram, pel que es partirà del circuit considerat com més desfavorable i que serà aquell que hi compti amb la major pèrdua de pressió, deguda tant al fregament com a l'alçada geomètrica.

El dimensionament dels trams es farà d'acord al següent procediment:

- a) El cabal màxim de cada tram serà igual a la suma dels cabals dels punts de consum alimentats pel mateix.
- b) Establiment de coeficients de simultaneïtat de cada tram d'acord amb un criteri adequat.
- c) Determinació del cabal de càlcul en cada tram com a producte del cabal màxim pel coeficient de simultaneïtat corresponent.
- d) Elecció d'una velocitat de càlcul compresa dins dels intervals següents:
  - Canonades metàl·liques: 0,5 i 2,00 m/s
  - Canonades termoplàstiques i multicapes: 0,5 i 3,5 m/s.
- e) Obtenció del diàmetre corresponent a cada tram en funció del cabal i de la velocitat.

### Comprovació de la pressió.

Es comprovarà que la pressió disponible en el punt de consum més desfavorable els valors mínims esmentats anteriorment i que en tots els punts de consum no es superen els valors màxim tanmateix indicats anteriorment.

## DIMENSIONAMENT DE LA XARXA D'ACS

### Dimensionament de les xarxes d'impulsió d'ACS

Per a les xarxes d'impulsió d'ACS es seguirà el mateix mètode de càlcul que per a les xarxes d'aigua freda.

#### Dimensionament de les xarxes de retorn d'ACS

Per determinar el cabal que circularà pel circuit de retorn, s'estimarà que en la aixeta més allunyada, la pèrdua de temperatura serà com a màxim de 3°C des de la sortida de l'acumulador o bescanviador en el seu cas.

En qualsevol cas no es recircularan menys de 250 l/h en cada columna, si la instal·lació respon a aquest esquema, per a poder efectuar un adequat equilibrat hidràulic.

El cabal de retorn es podrà estimar segons regles empíriques de la següent forma:

- a) Considerar que es recircula el 10% de l'aigua d'alimentació, com a mínim. De qualsevol forma es considera que el diàmetre interior mínim de la canonada de retorn és de 16 mm.
- b) Els diàmetres en funció del cabal recirculat s'indiquen a la taula següent:

Diàmetre de la canonada (polsades)	Cabal recirculat (l/h)
1/2	140
3/4	300
1	600
1 1/4	1.100
1 1/2	1.800
2	3.300

A la documentació gràfica que completa aquest projecte, es representa el diàmetre exterior en mil·límetres de les canonades en polipropilè copolímer per a cada tram i servei.

## **8. AÏLLAMENT**

S'hauran d'aïllar totes les canonades que continguin aigua calenta per a reduir les pèrdues d'energia i aconseguir que l'aigua arribi al punt de consum amb una temperatura pròxima a la de partida de l'equip de producció.

Tanmateix s'aïllaran les canonades d'aigua freda per evitar així la formació de condensats.

La superfície exterior de l'aïllament no presentarà en servei una temperatura superior a 15°C de la de l'ambient.

El material d'aïllament no contindrà substàncies que puguin afavorir la formació de microorganismes en el mateix.

No desprendrà olors a la temperatura d'ús.



No sofrirà deformacions a causa de la temperatura de la canonada.

Serà compatible amb el material de les canonades sense provocar corrosió en les mateixes.

L' espessor de l'aïllament tèrmic per a canonades d'aigua freda serà de 9 mm d'espessor i el d'aigua calenta serà com a mínim l'indicat a la següent taula:

	<u>Instal·lació</u>	<u>Instal·lació</u>
	<u>Interior</u>	<u>a la intempèrie</u>
∅ Canonada ∅ 25	e = 25 mm.	e = 35 mm.
∅ Canonada ∅ 32	e = 25 mm.	e = 35 mm.
∅ Canonada ∅ 40	e = 30 mm.	e = 40 mm.
∅ Canonada ∅ 50	e = 30 mm.	e = 40 mm.

## **9. INSTAL·LACIÓ A EXECUTAR.**

Correspondrà a les instal·lacions d'una ala d'una planta de l'hospital de la Vall d'Hebron de subministrament d'aigua calenta, freda, desionitzada i fluxors, que seran, en la seva totalitat, de nova implantació.

Les intervencions en muntants existents i en servei hauran de produir-se tenint en compte les incidències sobre les àrees a les que s'afecti, amb la conseqüent previsió, informació i coordinació amb els Serveis Tècnics de l'hospital.

Les intervencions previstes són les següents:

- Mantenint el sistema de muntants en línia de pilars, es desballestaran les derivacions a la planta, deixant el muntant en servei, ja que dona servei a altres plantes.
- La nova instal·lació, es donarà abastiment des dels muntants situats als testers.

## **10. INSTAL·LACIÓ INTERIOR**

La instal·lació interior d'aigua freda, aigua desionitzada, fluxors i ACS, s'iniciarà derivant dels muntants verticals ubicats al tester de l'edifici. A la sortida del muntant s'instal·laran les claus de tall, corresponents al circuit d'aigua freda, al circuit independent de fluxors, al circuit d'aigua desionitzada, al circuit d'aigua calenta i al retorn d'aigua calenta.

A l'entrada de cada habitació i a la bifurcació de les derivacions principals, es disposaran vàlvules de tall a tots els circuits esmentats, per tal de poder deixar fora de servei les instal·lacions de cada ala de forma independent. A més a més, per al cas de l'aigua calenta, al retorn, s'instal·larà una vàlvula d'equilibrat en cada punt de consum.

### **10.1. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA FREDA SANITARIA.**

Partint dels muntants, s'estendrà la xarxa dissenyada en aquest projecte, recurrent l'espai entre el forjat superior i el cel ras dels passadissos des d'on derivaran a cada local humit. Es disposarà de vàlvula de seccionament en cadascun dels locals humits.

Des de la vertical dels punts de consum es disposaran baixants a través dels quals la canonada arribarà a l'aixeta o connexió corresponent.

## **10.2. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITARIA.**

Els únics consums d'aigua calenta sanitària corresponen als consums de gabinets i sales d'hospital de dia.

Des de els muntants, sortiran les derivacions que donaran servei a l'àrea objecte de projecte. Discorrerà de forma anàloga a la instal·lació d'aigua freda en quan al seu traçat i disposarà de circuit de retorn fins el punt de consum

## **10.3. INSTAL·LACIÓ XARXA D'AIGUA DESIONITZADA**

La instal·lació d'aigua desionitzada consistirà en un anell tancat amb impulsió i retorn des de generació. Donarà serveis als equips de neteja d'endoscòpis (sales de rentat).

El traçat d'aquesta xarxa discorre paral·lelament al de l'aigua freda descrit anteriorment fins a aquests punts.

## **10.4. INSTAL·LACIÓ DE FLUXÒMETRES.**

La seva instal·lació serà anàloga a la d'aigua freda i calenta com es reflecteix en els plànols que formen part del projecte.

## **11. CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA INSTAL·LACIÓ**

Les condicions generals del subministrament garantirà les condicions higièniques evitant la contaminació de l'aigua per defecte de la instal·lació interior de consum, i el cabal suficient en cada aparell per l'ús a que es destina, sense que experimenti variacions sensibles durant la seva utilització per influència dels restants aparells de la instal·lació. Haurà de garantir-se una pressió adequada de la pressa més desfavorable.

En els casos de l'aigua calenta sanitària, l'aigua freda i els fluxors s'ha adoptat una distribució mitjançant xarxa ramificada tant en ramals distribuïdors com en muntants en base a la tipologia de l'edifici.

Per al cas concret de l'aigua desionitzada, degut a la seva conformació presentarà una xarxa de subministrament en anell provinent de la producció centralitzada que abasteix a diferents plantes.

Seccions i valvuleria han estat previstes en la documentació gràfica que completa aquest projecte.

El traçat de les línies s'efectuarà amb un lleuger pendent, per procedir al buidat de la instal·lació pels seus extrems si fós necessari.

Les canonades es fixaran en parets i sostres mitjançant les grapes de fixació estàndard en aquest tipus d'instal·lacions.

Es posarà especial atenció en els materials i qualitats de canonades i selecció i col·locació dels dispositius per estalviar problemes de tot tipus: cabdals inadequats, retrocés, sorolls, etc...

En relació a la col·locació i selecció de dispositius es realitzarà de forma que s'acompleixin les següents condicions de caràcter general:

\* Independència de cada part de la instal·lació mitjançant la instal·lació de vàlvules de pas, en cada local humit que no impedeixi l'ús dels restants punts de consum.

\* Les canonades d'aigua freda no quedaran afectades per focus de calor. En els paraments verticals recorreran per sota de les canalitzacions d'ACS amb una separació mínima de 4 cm.

\* Es mantindrà una separació de protecció entre les canalitzacions paral·leles de fontaneria i qualsevol línia o quadre elèctric major de 30 cm.

Quan las dues canonades siguin en un mateix pla vertical, la d'aigua freda ha d'anar sempre per sota de la d'aigua calenta.

#### Separació respecte d'altres instal·lacions.

La instal·lació de les canonades d'aigua freda ha de fer-se de tal manera que no resultin afectades pels focus de calor i per consegüent han de discórrer sempre separades de les canalitzacions d'aigua calenta (ACS o calefacció) a una distància de 4 cm, com a mínim.

Quan las dues canonades siguin en un mateix pla vertical, la de aigua freda ha d'anar sempre per sota de la d'aigua calenta.

Les canonades han d'anar per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions, guardant una distància en paral·lel de al menys 30 cm.

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

#### Identificació de canonades.

Les canonades d'aigua potable s'identificaran amb els colors verd fosc o blau, disposant-se d'una franja blanca quan es tracti d'aigua calenta. Aquesta identificació podrà ser en la totalitat de la canonada (de sèrie) si aquesta és també del color característic al tipus de xarxa. Quan estiguin a l'interior d'aïllaments o fundes protectores, s'identificaran mitjançant un encintat adhesiu o pintura de color característic al tipus de xarxa.

#### Neteja i desinfecció.

Abans de la posada en funcionament de la instal·lació s'haurà de procedir a la seva neteja i desinfecció segons el que estableix el Reial Decret 865/2003 del 4 de Juliol referent als criteris higiènics sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losis.

#### Estalvi d'aigua.

A les zones de pública concurrència dels edificis, les aixetes dels lavabos i les cisternes hauran d'estar dotats de dispositius d'estalvi d'aigua. Els dispositius que poden instal·lar-se amb aquesta finalitat són: aixetes amb airejadors, aixetes termostàtiques, aixetes amb sensors d'infraroig, aixetes amb polsador temporitzat, fluxors i aixetes de regulació abans dels punts de consum.

## **V. CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ**

### **1. OBJECTE DEL PROJECTE**

L'objecte del projecte és definir les instal·lacions de ventilació i climatització que permetin procedir a la seva execució de conformitat amb la normativa vigent.

Es plantejaran unes solucions degudament justificades i es definiran les prestacions dels equips i components de les instal·lacions.

Per la posada en marxa de les instal·lacions s'haurà de sol·licitar l'oportuna autorització als Serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya.

### **2. ZONIFICACIÓ CLIMÀTICA**

L'àrea global del projecte ha estat recollida en diferents zones, les quals agrupen els diversos serveis sota els conceptes de proximitat física entre ells i d'utilització. L'orientació de les zones no influeix, donat que cada sala disposarà del seu control de temperatura.

Les zones i els serveis que agrupen s'enumeren a continuació:

- Àrea gabinets. Es diferencien quatre zones a climatitzar, que es corresponen a cadascun dels gabinets i a la zona de reanimació.
- Resta de la planta. Es realitza aportació d'aire de ventilació amb el corresponent equip de climatització. Les sales que precisen climatització a temperatura de confort disposaran de fancoil.

### **3. REGLAMENTACIÓ I NORMATIVA D'APLICACIÓ**

A continuació s'enumera la reglamentació aplicable en aquesta instal·lació:

- Real Decret 1027/2007, 20 de Juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE).
- Reial Decret 314/2006, de 17 de Març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Real Decret 238/2013, 5 d'Abril, pel que es modifica determinats articles i instruccions tècniques del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat pel Real Decret 1027/2007 de 20 de Juliol. HIPÒTESIS DE DISSENY

Els paràmetres meteorològics que han estat emprats de base de càlcul són els representatius de Barcelona.

Les principals variables tingudes en compte pel dimensionat dels equips són:

- Temperatura ambient.
- Velocitat i direcció del vent.
- Radiació solar incident.
- Humitat relativa.

Aquestes variables permeten deduir les altres, que constitueixen pròpiament les bases de càlcul:

- Temperatures mitjanes horàries diürnes i nocturnes.
- Temperatures màximes i mínimes anyals.- Graus hora de calefacció i refrigeració.
- Radiació solar mitjana

### 3.1. Condicions Climàtiques

Segons dades de l'Institut Meteorològic Espanyol i en compliment de la ITE.02, s'han pres les següents condicions climàtiques de càlcul:

#### a) Condicions exteriors

Localitat	Latitud	Alçada (m)	CONDICIONS HIVERN			CONDICIONS ESTIU			
			Vent Km/h	°CBS (1)	Graus dia	°CBS (2)	°CBH (2)	HR (%)	OMD
Barcelona	41° 18'	8	N/3,6	0,1	977	29,3	23,3	61,55	8,4

(1) Les condicions d'hivern es donen, en °C de bulb sec.

(2) Les condicions d'estiu es donen, en °C de bulb sec / °C de bulb humit.

#### b) Condicions interiors

CONDICIONS HIVERN	CONDICIONS ESTIU		
Temperatura °CBS	Temperatura °CBS	Humitat relativa (%)	Desviació (%)
22	24	55	±5

### 3.2. Dimensions dels locals

Segons plànols adjunts.

### 3.3. Coeficients de transmissió

A l'annex de càlcul de càrregues tèrmiques es relacionen els coeficients de cadascun dels tancaments que conformen l'edificació.

### 3.4. Ocupació

A l'annex de càlcul de càrregues tèrmiques es relacionen la ocupació simultània prevista per a cadascuna de les sales.

### 3.5. Ventilació

Es garanteix el compliment del DB HS-3 Qualitat de l'Aire Interior donant compliment al RITE segons especifiquem a continuació:

Es preveu les següents aportacions:

Qualitat de l'aire interior:

- En zones d'ús hospitalari , que s'han considerat de categoria de qualitat d'aire IDA1, 20 l/s per persona.

- Per als gabinets, segons la Guia de Bones Pràctiques per a la Seguretat i la Sostenibilitat del Bloc Quirúrgic i la UNE 100713, s'han previst 15 renovacions per hora, amb un mínim de 1200 m<sup>3</sup>/h d'aire exterior.
- A la resta de sales que són assimilables a l'ús administratiu, que s'han considerat de categoria de qualitat d'aire IDA2, 12,5 l/s per persona.

Qualitat del aire exterior:

- Per la ubicació del'edifici en centre de casc urbà, s'ha considerat la qualitat del aire exterior com ODA 2: Aire amb altes concentracions de partícules.

Nivell de Filtratge:

- Prefiltre: G4
- Filtres previs: F7
- Filtres finals: F9

### **3.6. Coeficient de reducció solar**

En el càlcul de les càrregues degudes a insolació, s'han tingut en compte les ombres produïdes per reculades de la superfície amb vidre i les projeccions dels diferents elements arquitectònics sobre aquestes

### **3.7. Càrregues internes.**

En el desenvolupament del càlcul de les càrregues es consideren com a càrregues internes productores de calor les aportades per persones, i que representen una càrrega determinada en funció de l'activitat que es desenvolupa a cada sala. Aquests valors queden reflectits a les fulles de càlcul.

### **3.8. Il·luminació**

Segons l'ús dels locals a climatitzar, el valor medi d'il·luminació prevista és de 20 W/m<sup>2</sup>.

### **3.9. Altres càrregues tèrmiques**

S'han tingut en compte les necessitats de ventilació i guanys de calor que representa l'equipament específic, les característiques dels quals no són objecte d'aquest projecte.

### **3.10. Horari de funcionament**

Per la tipologia de l'activitat a desenvolupar, es preveu el funcionament de la instal·lació les 24 hores del dia.

## **4. NECESSITATS TÈRMiques**

Es dimensionen en base a les hipòtesis de disseny enumerades.

Les necessitats frigorífiques són sensiblement superiors, en cadascun dels casos, a les demandes calorífiques, per la qual cosa es dimensiona la instal·lació en funció d'aquelles.

Com annex a aquesta memòria, s'adjunten els fulls de càlcul de càrrega tèrmica per a cada local de l'àmbit a climatitzar.

## **5. ESTAT ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS**

A l'àrea en que s'ubicarà la futura Unitat de Fibrosi Quística, objecte d'aquest projecte, actualment es disposen altres serveis. Aquests es troben climatitzats per instal·lacions específiques, formades per climatitzadors a quatre tubs alimentats des de les xarxes generals de distribució d'aigua freda i calenta per a climatització.

El tipus de servei que es disposarà ara precisa d'unes instal·lacions diferenciades amb condicions de funcionament específiques, motiu pel qual les instal·lacions existents no es reaprofiten i es desballesten en la seva totalitat.

## **6. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA**

### **6.1. Tipologia**

Correspon a la ja existent a l'hospital, que utilitza l'aigua com a fluid termoportador (sistema aigua-aire). Des d'aquesta instal·lació es dona servei als diferents elements ventiloconvectors.

### **6.2. Equips productors d'energia tèrmica**

L'hospital de la Vall d'Hebron té un sistema de producció d'energia tèrmica centralitzat. Aquest sistema està conformat per equips de trigeneració que produeixen tant aigua freda com aigua calenta per tot el complex hospitalari. Des d'aquests sistemes es realitza la distribució als receptors que es distribueixen pels diferents edificis per canonades a través de les galeries entre edificis.

### **6.3. Tractament de l'aire**

Per atendre les necessitats tèrmiques de la instal·lació, el conjunt de climatització es divideix en diferents zones, amb la qual cosa els rendiments s'adapten millor a les necessitats.

A cadascuna d'aquestes zones li donarà servei un climatitzador diferenciat, corresponent als següents:

- 
- Àrea gabinets. Es diferencien quatre zones a climatitzar, on es realitzarà mitjançant aire tractat provinent del climatitzador ubicat a la planta quarta de l'edifici.
- Resta de la planta. Es disposarà un climatitzador ubicat als patis entre edificis per realitzar aportació d'aire tractat de ventilació. Aquest donarà servei a:
  - Passadissos, on es disposaran terminals d'impulsió per a la ventilació.
  - Sales no climatitzades, on es realitzarà només extracció, connectada a la xarxa de extracció d'aquest climatitzador.
  - Sales on es precisa climatització a temperatura de confort, tals com

despatxos. S'aportarà aire als fan-coils que es disposaran per a abatre les càrregues internes.

Els climatitzadors escollits es componen de xassís envoltant, amb panell de 60 mm, bateries de coure aletejades en alumini, secció de ventilació d'impulsió d'aire, secció de ventilació de retorn, recuperador entàlpic, mòdul de comportes de free-cooling, i seccions de filtres.

### RECUPERACIÓ ENTÀLPICA I FREE-COOLING

Tots els climatitzadors disposaran de recuperador entàlpic i d'un mòdul de comportes que permet la descàrrega de l'aire de retorn/extracció per by-passar el recuperador i realitzar l'aspiració del 100% de l'aire exterior sense tractar (free-cooling) quan les condicions exteriors siguin més favorables que les interiors.

### SISTEMA A 4 TUBS

El sistema a "quatre tubs" permetrà distingir necessitats tèrmiques diferents en el mateix edifici/àrea, per a en determinades èpoques de l'any, i en funció de la demanda, enviar aigua freda a unes zones, mentre s'envia aigua calenta a altres.

### FANCOILS

Aquests fan-coils seran de tipus horitzontals de conducte instal·lats en fals sostre.

Els fan-coils constaran bàsicament d'un ventilador centrífug, bateries de tubs de coure amb aletes d'alumini i una envoltant de planxa d'acer insonoritzada interiorment.

## **6.4. Distribució de l'aire**

De forma genèrica els circuits de distribució d'aire dels climatitzadors recorreran pel fals sostre de passadissos, ramificant-se des de aquí fins a cadascuna de les sales a les que dona servei.

Pel que fa als fan-coils, aquests disposaran d'un plènum d'impulsió i un altre de retorn, dels quals partirà un conducte rectangular fins a l'ordenada, on s'ubicaran els difusors i reixetes. En aquest punt es disposarà un conducte mitjançant tub flexible que embocarà en el corresponent element terminal.

Els conductes seran rectangulars, construïts amb planxa d'acer galvanitzat i folrats exteriorment amb unes plaques d'escuma elastomèrica. Aquests conductes estaran suportats en la part superior i inferior dels mateixos per angles de ferro de 20x20x2 mm i subjectats a la vegada en el forjat mitjançant dues varetes roscades de 8 mm. de diàmetre. Aquests suports es col·locaran per tal d'assegurar l'estabilitat mecànica dels mateixos.

Tots els conductes aniran units a les unitats de tractament amb connexions antivibratòries.

Es disposarà de registres per a la neteja dels conductes, tant en la xarxa de impulsió com en la de retorn i extracció.

La xarxa de conductes disposarà de tots els elements necessaris per al seu correcte equilibrat hidràulic, així com de les comportes tallafoc que exigeixi la sectorització contra incendis de l'àrea.



Les comportes de regulació distribuïdes per les xarxes de conductes s'ajustaran per equilibrar-les, de tal manera que no calgui intervenir en elles mai més.

Les comportes tallafoc seran sempre accessibles, i tancaran automàticament: bé degut a l'accionament del fusible termoelèctric o per ordre de la centraleta contraincendis. La sectorització de les zones pot provocar, en funció de la centraleta d'incendis i comandat pel regulador programable de la unitat de tractament d'aire, l'aturada dels climatitzadors.

S'acceptaran velocitats d'aire no superiors a 7 m/seg en qualsevol punt del circuit i no superior a 3 m/seg en els difusors i reixetes.

Per la posada en obra de la instal·lació es revisaran els càlculs dels conductes, de tal manera, que en funció de possibles variacions en el seu traçat provocats per altres instal·lacions, conservin les condicions de sobrepressió per evitar infiltracions en els mateixos. De qualsevol manera s'informarà degudament a la Direcció Facultativa de les variacions que això suposi respecte a l'especificat a projecte. Els conductes seran de Classe d'Estanqueïtat B excepte en els casos dels gabinets i de REA que seran de Classe Estanqueïtat C, degut a les condicions singulars d'aquests espais.

Els difusors d'impulsió d'aire seran dels tipus següents:

- Rotacional quadrat a àrees amb sostre registrable
- Placa perforada a passadissos amb sostre registrable.
- Difusor circular a magatzems i assimilables.

Els difusors de retorn/extracció seran dels tipus següents:

- Reixetes rectangulars en general.
- Boques d'extracció a lavabos.

Tots aquest elements disposaran de dispositius per a la regulació del cabal d'aire a impulsar/extreure.

El dimensionat de la xarxa de conductes, els difusors i les reixes, ve grafiat en els plànols que formen part del Projecte.

## **6.5. Distribució del fluid termoportador**

Als patis entre edificis es disposen els muntants verticals de distribució de fluid termoportador. En aquest punt es fan les derivacions a plantes cap als climatitzadors, disposant de clau de seccionament on es marca l'inici del subministrament.

Es farà, per tant, el subministrament des d'aquest punt a les unitats de fan-coils que es preveuen a interior de la planta.

Pel que fa als climatitzadors, ubicats al soterrani i a la coberta de planta quarta, s'abastiran des de la xarxa general que es disposa en aquesta planta, la qual s'ampliarà amb nous ramals segons es grafia als plànols adjunts.

La distribució del fluid termoportador es completarà amb vàlvules d'equilibratge i de pressió diferencial.

S'adjunten plànols de distribució en planta on es grafia el dimensionament de la xarxa, el seu traçat i la posició dels diferents elements que completen la distribució d'aigua per climatització.

Aquesta distribució es realitzarà amb canonades d'acer negre sense soldadura, les quals es disposaran en muntants i pel fals sostre.

## 6.6. Aïllament

S'hauran d'aïllar totes les canonades que continguin aigua calenta per reduir les pèrdues d'energia i aconseguir que l'aigua arribi al punt de consum amb temperatura pròxima a la de partida de l'equip de producció.

Tanmateix s'aïllaran les canonades d'aigua freda per evitar així la formació de condensats en les seves parets.

La superfície exterior de l'aïllament no presentarà en servei una temperatura superior a 15°C la de l'ambient.

No contindrà el material d'aïllament substàncies que puguin afavorir la formació de microorganismes en ell.

No desprendrà olors a la temperatura d'ús.

No patirà deformacions a causa de la temperatura de la canonada.

Serà compatible amb el material de les canonades sense provocar corrosió en les mateixes.

Es realitzarà l'aïllament amb coquilles. Per a trams de canonades que discorren per l'exterior s'utilitzarà una protecció per a l'aïllament mitjançant xapa d'alumini.

L' espessor de l'aïllament tèrmic per a les canonades d'aigua freda i per a les canonades d'aigua calenta serà, com a mínim, l'indicat a les següents taules:

Aigua calenta	Instal·lació interior	Instal·lació a la intempèrie
∅ Canonada 1/2"	e = 25mm.	e = 35mm
∅ Canonada 3/4"	e = 25 mm.	e = 35 mm
∅ Canonada 1"	e = 25 mm.	e = 35 mm

Aigua freda	Instal·lació interior	Instal·lació a la intempèrie
∅ Canonada 1/2"	e = 25 mm.	e = 45 mm
∅ Canonada 3/4"	e = 25 mm.	e = 45 mm
∅ Canonada 1"	e = 25 mm.	e = 45 mm
∅ Canonada 1 1/4"	e = 25 mm.	e = 45 mm
∅ Canonada 1 1/2"	e = 30 mm.	e = 50 mm
∅ Canonada 2"	e = 30 mm.	e = 50 mm

## 6.7. Identificació.

Les canonades s'identificaran amb els colors blau per a aigua freda i vermell per aigua calenta, amb indicació del sentit de circulació del fluid i de si es tracta de xarxa d'impulsió o de retorn. Quan estiguin a l'interior d'aïllaments o fundes protectores, s'identificaran mitjançant un encintat adhesiu o pintura de color característic al tipus de xarxa.

## 7. REGULACIÓ I CONTROL

La regulació correcta del conjunt és molt important tant per a mantenir les condicions de confort i ús de les instal·lacions com per a efectuar els estalvis d'energia convenients.

L'objectiu és el de mantenir els valors d'ús entre els màxims i mínims prefixats.

El resum de les principals entrades i sortides amb que s'han de preveure les Unitats de Control Programables es presenta a continuació:

	EA	ED	SA	SD	Cant	Observacions
<b>Climatitzador Gabinets</b>	1 climatitzador					
Pressòstat colmatació filtre		1			4	1 per filtre
Vàlvula de dos vies bateria fred			1		1	1 per bateria
Vàlvula de dos vies bateria calor			1		1	1 per bateria
Marxa/Parada i estat ventilador impulsíó		1		1	1	1 per ventilador
Pressòstat confirmació marxa ventilador impulsíó		1			1	1 per ventilador
Alarma tèrmic ventilador impulsíó		1				1 per ventilador
Variador de Freqüència ventilador impulsíó			1		1	Control variador de freqüència
Confirmació M/P Variador de Freqüència ventilador impulsíó		1			1	Confirmació M/P + Registre horari manteniment
Alarma Variador de Freqüència ventilador impulsíó		1			1	Alarma
Marxa/Parada i estat ventilador retorn		1		1	1	1 per ventilador
Pressòstat confirmació marxa ventilador retorn			1		1	1 per ventilador
Alarma tèrmic ventilador retorn		1			1	1 per ventilador
Variador de Freqüència ventilador retorn			1		1	Control variador de freqüència
Confirmació M/P Variador de Freqüència ventilador retorn		1			1	Confirmació M/P + Registre horari manteniment
Alarma Variador de Freqüència ventilador retorn		1			1	Alarma
Temperatura i humitat relativa impulsíó climatitzador	1				1	
Temperatura i humitat relativa retorn climatitzador	1				1	
Sonda de Pressió Absoluta Conducte Impulsíó	1				1	Informació + Control VF
<b>Free-Cooling</b>						
Actuador Comporta Proporcional - Entrada aire			1		1	Informació + Control Climatitzador
Actuador Comporta Proporcional - Sortida aire			1		1	Informació + Control free-cooling

Actuador Comporta Proporcional - Descàrrega aire			1		1	Informació + Control free-cooling
--	--	--	---	--	---	-----------------------------------

	EA	ED	SA	SD	Cant	Observacions
<b>Climatitzadors Aire Primari</b>	1 climatitzadors					
Pressòstat colmatació filtre		1			3	1 per filtre
Vàlvula de tres vies bateria fred			1		1	1 per bateria
Vàlvula de tres vies bateria calor			1		1	1 per bateria
Marxa/Parada i estat ventilador impulsíó		1		1		1 per ventilador
Pressòstat confirmació marxa ventilador impulsíó		1			1	1 per ventilador
Alarma tèrmic ventilador impulsíó		1				1 per ventilador
Variador de Freqüència ventilador impulsíó					1	Control variador de freqüència
Confirmació M/P Variador de Freqüència ventilador impulsíó		1				Confirmació M/P + Registre horari manteniment
Alarma Variador de Freqüència ventilador impulsíó		1				Alarma
Marxa/Parada i estat ventilador retorn		1		1		1 per ventilador
Pressòstat confirmació marxa ventilador retorn			1		1	1 per ventilador
Alarma tèrmic ventilador retorn		1				1 per ventilador
Variador de Freqüència ventilador retorn					1	Control variador de freqüència
Confirmació M/P Variador de Freqüència ventilador retorn		1				Confirmació M/P + Registre horari manteniment
Alarma Variador de Freqüència ventilador retorn		1				Alarma
Temperatura i humitat relativa impulsíó climatitzador	2				1	1 per climatitzador
Temperatura i humitat relativa retorn climatitzador	2				1	1 per climatitzador
Actuadors comportes				2	6	3 per climatitzador
Sonda de CO2 en retorno		1			1	En CL-1

	EA	ED	SA	SD	Cant	Observacions
<b>Control Sobrepressió (4 sales)</b>						
Actuador Comporta Impulsíó			1		4	
Actuador Comporta Retorn			1		4	

	EA	ED	SA	SD	Cant	Observacions
<b>Control temperatura (4 sales)</b>						
Temperatura ambient amb potenciòmetre consigna	1				4	
Vàlvula de tres vies bateria calor				1	4	
Sonda de temperatura		1			4	
Presostat colmatació filtres			1		4	

	EA	ED	SA	SD	Cant	Observacions
<b>Sobrepresió</b>						
Pasarela a tercers	1	1			4	

És imprescindible que l'empresa instal·ladora inclogui en la col·lecció de plànols "as-built" els traçats del bus de comunicacions, alimentació elèctrica, etc., entre els diferents elements de regulació i control.

El control de temperatura a cada sala climatitzada on hi hagi fancoil, es realitzarà de manera independent a través d'un termòstat d'ambient que actuarà sobre un regulador electrònic i la vàlvula de dos vies de regulació que es disposarà a les bateries dels fancoils. El regulador distingirà l'estació de l'any, controlant la vàlvula de fred o la de calor segons sigui l'època estacional o les necessitats del local, optimitzant, a més, l'arrancada i l'aturada de la unitat.

### Gabinets

El control de temperatura a cada sala, es realitzarà de manera independent a través d'un termòstat d'ambient que actuarà sobre un regulador electrònic. El regulador distingirà l'estació de l'any, controlant l'obertura/tancament de la comporta de cabal variable. En cas de ser necessari corregir la temperatura, actuant sobre la vàlvula de 2/3 vies de la bateria de post escalfament.

A més es disposarà el control del nivell de sobrepresió/depressió d'aquestes sales respecte de la resta de la planta, mitjançant un controlador. Aquest controlarà els diferents modes de funcionament de la instal·lació per, a partir del control del cabal, garantir que les sales es troben sempre en sobrepresió en el cas del gabinet 1, i en depressió en el cas del gabinet 2. El gabinet 3 s'ha previst inicialment que sigui en sobrepresió, però es podran modificar els cabals d'impulsió i retorn per tal de que pugui estar en depressió.

Es preveu per una impulsió mínima del cabal nominal a les sales de 1200 m3/h i extracció amb el diferencial que garanteixi el diferencial de pressió positiu o negatiu segons l'indicat anteriorment.

El cabal mínim de ventilació a la sala serà de 1200 m3/h per garantir 15 ren/hora.

### Climatitzadors

Les unitats de tractament d'aire aniran regulades mitjançant controlador que comandarà: vàlvules de dos/tres vies, cabal de funcionament de l'equip mitjançant variador de freqüència, colmatació de filtres, i funcionament de la secció de recuperació i free-cooling. Tanmateix comandat per senyal de la central d'incendis aturarà l'equip.

## **VI. GASOS MEDICINALS**

### **1. OBJECTE.**

L'objecte del projecte té com objectiu definir les característiques tècniques i constructives de les instal·lacions de gasos medicinals i buit, que permetin procedir a la seva execució de conformitat amb la normativa vigent i a la reglamentació i especificacions relacionades en aquest projecte.

## **2. REGLAMENTACIÓ.**

En l'execució del present projecte s'acompliran les disposicions legals enumerades a l'apartat corresponent i en particular les que s'enumeren tot seguit:

Norma NTE-IGO de 1990, sobre "Instal·lació de gas Oxigen".

Norma NTE-IGA de 1985, sobre "Instal·lació de Aire Comprimit".

Norma NTE-IGV de 1978, sobre "Instal·lació de gas Buit".

S'atendrà, a més, la següent normativa com a recomanació en aquest camp.

HEALTH TECHNICALMEMORANDUM02-01:MEDICAL PIPELINE

ITC del Reglament d'Aparells a Pressió.

Normes UNE-EN, en particular la UNE-EN ISO 7396-1:2007 Sistemes de distribució canalitzada de gasos medicinals. Part 1 Sistemes de canalitzacions per a gasos medicinals comprimits i de buit.

## **3. ESTAT ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS.**

L'Hospital disposa de centrals d'emmagatzematge/producció de gasos medicinals i buit, així com d'una xarxa que distribueix aquests des de galeries a cada àrea on es precisen.

A l'àrea objecte de projecte, es disposa de muntant que dona servei a l'hospital, al qual connectarem per donar servei a aquesta àrea.

## **4. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA.**

### INSTAL·LACIÓ A EXECUTAR

Correspondrà a les instal·lacions generals de subministrament d'oxigen medicinal, aire medicinal, CO<sub>2</sub>, buit medicinal i EGA que seran, en la seva totalitat, de nova implantació.

El traçat, amb el dimensionament i d'altres elements, es troba en la documentació gràfica que completa aquest Projecte.

### PUNTS D'ARRENCAMENT.

Les instal·lacions arrencarà des del muntant existent esmentat anteriorment.

### ADAPTACIÓ.

Els gasos de pressió positiva s'adaptaran mitjançant equips de reducció de pressió des de la pressió de distribució actual fins a una pressió equilibrada i uniforme de servei.

Es realitza en base als següents criteris:

- Intentar equilibrar el màxim les pressions, a fi d'evitar en allò possible els accidents de contaminació d'una xarxa per una altra mitjançant els equips en mal estat.

- Evitar els errors en els cabalímetres deguts a treballar a una pressió diferent de la calibració, ja que existeixen en el mercat equips de diferent calibració.

### DOTACIÓ DE PRESES I GASOS.

Els gasos a instal·lar, corresponen als següents:

- Oxigen.
- Aire medicinal.
- CO2
- Buit.
- EGA a gabinet

S'ha definit disposar gasos a les diferents estances amb les següents preses:

Consultes:

- Oxigen: 1 presa.
- Buit: 1 presa.

Sales Tractament:

- Oxigen: 1 presa.
- Aire Medicinal: 1 presa.
- Buit: 1 presa.

Gabinets:

- Oxigen: 4 preses.
- Aire Medicinal: 5 preses.
- CO2: 2 preses.
- Buit: 6 preses.
- EGA: 2 preses

Reanimació (per cada llit):

- Oxigen: 1 presa.
- Aire Medicinal: 1 presa.
- Buit: 1 presa.

L'alçada recomanable de les preses de gasos respecte el terra serà d'1,5 m, i estaran col·locades de forma que la presa d'oxigen es trobi sempre a l'esquerra de la de buit, situant-se enfront de la capçalera. Aquestes preses aniran integrades en el carril tècnic de capçalera de llit.

La distància entre centres de preses serà de 12 cm. Les preses seran del tipus DIN.

## ALARMES.

S'han previst quadres de senyalització i alarmes locals en la zona de consultes, gabinets i reanimació.

## TRAÇAT DE LES LÍNIES A CADA PLANTA.

La instal·lació s'efectuarà, partint del muntant general esmentat anteriorment.

El recorregut de les derivacions partint dels muntants serà pel fals sostre del passadís. Des d'aquest punt es derivarà a les diferents estances. Aquestes derivacions es realitzaran de forma individual per cadascuna de les estances, efectuant-se pel fals sostre.

El traçat, i detalls del mateix, es troba representat en la documentació gràfica que s'adjunta a aquest projecte.

## **5. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.**

A continuació es presenta un recull de condicions i procediments d'obligat compliment per les parts implicades en cada cas, i que no eximeixen del compliment d'altres normes i obligacions que el bon fer en aquesta mena d'instal·lacions ha anat imposant.

### TIPUS DE CANONADES.

S'empraran tubs de coure segons UNE-EN 13348:2016, i de gruix mínim d'1 mm en tubs fins a 42 mm de diàmetre, i de 1.5 mm de gruix en diàmetres superiors, essent les mides de les línies generals a cada ala, les següents:

- Línia d'oxigen diàmetre 12 a 22 mm.
- Línia d'aire diàmetre 12 a 22 mm.
- Línia de buit diàmetre 15 a 35 mm.
- Línia de CO<sub>2</sub> diàmetre 12 mm.
- Línia d'EGA diàmetre 22 mm.

Les derivacions a les preses s'efectuaran amb tub de les característiques anteriorment descrites, i dels diàmetres següents:

- Derivació per a 1 ó 2 preses d'oxigen diàmetre 12 mm.
- Derivació per a 1 ó 2 preses de CO<sub>2</sub> diàmetre 12 mm.
- Derivació per a 1 presa d'aire diàmetre 12 mm.
- Derivació per a 1 ó 2 preses de buit diàmetre 15 mm.
- Derivació per a 1 presa d'EGA diàmetre 15 mm.

Totes les canonades, excepte les de buit hauran de suportar una pressió d' 1.2 vegades la pressió màxima que pot aplicar-se a aquest tram de la xarxa en una condició de primera fallida.

Les pressions nominals de distribució estaran dins dels intervals de la taula:



Gas	Pressió: bar
Gasos medicinals comprimits	4 – 5
Aire i nitrogen motriu	8 – 10
Buit/EGA	<= 0'6

La pressió màxima de distribució i la pressió mínima de distribució estaran incloses dins dels límits previstos en la taula 2 de la UNE-EN ISO 7396-1:2007.

### NETEJA DE CANONADES.

Abans d'instal·lar cap tub, es procedirà a desengreixar acuradament, tant la canonada com tots els accessoris que vagin a utilitzar-se en la instal·lació.

La neteja s'efectuarà amb vapor o bé mitjançant algun producte químic (percloroetilè, per exemple). Una vegada efectuada la neteja, tant interior com exteriorment, es procedirà a un assecatge mitjançant aire de bona qualitat. Després d'efectuar-se una inspecció visual de la neteja es procedirà a la col·locació de taps en els extrems de la canonada, per evitar l'entrada de qualsevol element estrany.

### EMMAGATZEMATGE DE LES CANONADES A OBRA.

La propietat disposarà d'un local amb unes dimensions tals que permetin col·locar els tubs de forma completament horitzontal; per evitar que els mateixos es deformin es col·locaran separats del terra mitjançant prestatgeries, o bé suports que permetin que es mantinguin completament horitzontals.

El local d'emmagatzematge estarà net i sec, no podent admetre humitat a l'interior del mateix.

### VALVULERIA.

Seràn del tipus de bola de PN 16, accionades per palanca, construïdes amb material no fèrric, amb maneta blanca les d'oxigen i maneta blava les de buit. Han d'ésser construïdes de forma que pugui efectuar-se el canvi de tot el seu mecanisme (bola, seients, etc.) sense necessitat de desmuntar-la de la línia on està col·locada.

Les vàlvules d'oxigen es subministraran engreixades amb greix compatible amb l'oxigen i empaquetades cadascuna d'elles en una bossa de plàstic tancada.

Cada vàlvula instal·lada portarà el nom del gas al que correspondrà.

A les derivacions a les sales amb preses, les vàlvules es disposaran en el fals sostre del passadís i abans de l'entrada de la canonada al patí d'instal·lacions.

Per totes les vàlvules de tall utilitzades, resultarà obvi per observació si la vàlvula està totalment oberta o tancada.

S'identificaran per indicar el nom o el símbol del gas de servei, així com la zona o la secció de la xarxa, i/o al fi a que es destinen, fixant-se, aquesta identificació de forma segura en la vàlvula o canalització, resultant clarament visible.

Les vàlvules de zona es col·locaran a l'interior de caixes amb porta, contenint:

- Una vàlvula de tall de zona.

- Algun mitjà que senyali la separació física dels serveis quan s'efectuïn modificacions dels sistemes existents situats aigües avall respecte las vàlvules de tall de zona, i que haurà d'estar clarament visible en obrir la caixa. A aquests efectes una vàlvula tancada no es considerarà un aïllament mecànic suficient.

Totes les caixes es ventejaran a la sala per evitar acumulació de gas, i tindran tapes o portes per poder tancar-les convenientment. Aquestes portes disposaran d'algun mitjà d'accés ràpid en cas d'emergència.

S'instal·laran a l'alçada normal de la mà, i seran accessibles en tot moment.

#### MATERIAL D'APORTACIÓ A LA SOLDADURA.

Exceptuant les unions roscades, utilitzades per components tal com vàlvules de tall, reguladors de pressió, o unitats terminals, o quan s'utilitzen materials plàstics per sistemes de buit, totes les unions es realitzaran amb soldadura ordinària o de bronze. Els mètodes utilitzats per la soldadura ordinària o amb bronze hauran de permetre que les unions mantinguin les seves característiques mecàniques fins una temperatura ambient de 450°C. Els metalls d'aportació per la soldadura de bronze no hauran de contenir més de 0,025 % de cadmi.

Durant la soldadura ordinària o amb bronze de les unions de les xarxes, l'interior d'aquestes haurà de purgar-se amb gas protector.

#### ELEMENTS DE SUPORTACIÓ.

Els suports de les línies s'efectuaran mitjançant elements amb un tractament adequat per evitar la seva corrosió.

Les varetes dels suports seran galvanitzades, de mides en funció del nombre de tubs a suportar. En el cas que ens ocupa seran diàmetre 6 mm.

La longitud del suport serà de 25 cm com a mínim.

Les abraçadores han d'ésser completament aïllants. No són admissibles les abraçadores metàl·liques amb una cinta aïllant intercalada entre abraçadora i tub.

S'utilitzaran abraçadores metàl·liques, isofòniques, amb un anell de protecció de neoprè en tota la longitud de les mateixes i amb una rosca de M-6 en la seva part inferior, segons DIN-4109.

Els cargols de subjecció de les abraçadores al suport, així com les femelles i virolles dels mateixos seran sempre galvanitzats o cadmiats.

#### ELEMENTS DE CONTROL I ALARMA.

Segons la UNE-EN ISO 9170-1:2008 els sistemes de monitorització i alarma tenen fins diferents: alarmes operacionals, alarmes de funcionament d'emergència i alarmes d'emergència clínica.

S'instal·larà un quadre de control i alarma que constarà de presostats, un vacuòstat, manòmetres, un vacuòmetre, pilots verds de funcionament correcte, pilots vermells indicadors d'anomalies, alarma acústica, polsador de test del quadre i silenciador de l'alarma acústica, instal·lat tot això en una caixa encastada.

Es disposarà un quadre al control d'infermeria, aquesta ubicació es confirmarà per la direcció de l'hospital utilitzant procediment d'anàlisi del risc de conformitat segons la Norma EN 1441.

La porta del quadre d'alarmes serà d'acer inoxidable i haurà de tenir tancament amb clau.

El sistema de monitorització i alarma ja sigui per fins operacionals o d'emergència complirà els requisits següents:

- El disseny permetrà l'observació contínua dels panells indicadors.
- Els panells indicadors pels senyals d'alarma de funcionament d'emergència s'instal·laran en el mateix lloc en que es troben les fonts de subministrament.
- Els panells indicadors pels senyals d'alarma de funcionament clínic s'instal·laran a prop de la zona en que es troba la vàlvula principal d'aïllament.
- Els manòmetres o indicadors de pressió mostraran la magnitud de la desviació respecte l'interval de pressió nominal de distribució, i es senyalitzaran pel gas i la zona objecte de monitorització.
- Cada indicador visual marcarà la funció que realitza.
- Els sensors per l'activació de les alarmes operacionals i per les de funcionament d'emergència es col·locaran en el lloc adequat de la font de subministrament.
- Els sensors per l'activació de les alarmes d'emergència clínica es col·locaran aigües avall del regulador de pressió de la xarxa i vàlvula d'aïllament de la zona.
- Inclourà algun mitjà per assajar el mecanisme d'activació i l'estat dels senyals òptics i acústics.
- Un sensor de pressió no estarà aïllat de la xarxa a la que està connectat, per exemple, per una vàlvula de desconexió manual.
- La tolerància de funcionament del punt d'ajustament de qualsevol sensor de pressió no serà superior a un 4 %.

El sistema de monitorització i alarma es connectarà a la font d'alimentació tant normal com d'emergència.

Estaran alimentats per energia elèctrica en condicions normals, per què l'alarma s'activi si es produeix una fallida elèctrica entre el sensor i l'indicador.

Els senyals acústics complirà el previst en la UNE-ENISO 7396-1:2007, i en particular:

- Si un senyal pot ser desactivat per l'operador, la seva inactivació no impedirà la reactivació d'aquest senyal per una condició de nova alarma o diferent.
- La desactivació del senyal acústic no tindrà un període superior a 15 minuts.
- La desactivació permanent del senyal acústic només ho serà per personal tècnic.

El color de l'indicador i les característiques de senyals òptics seran les de la taula següent:

Categoria de les alarmes i característiques dels seus senyals.

Categoria	Resposta de l'operador	Color de indicador	Senyal visual	Senyal acústica
Operacional	Pronta	Groc	Parpellejant	OPCIONAL
De funcionament	Immediata	Vermell	Parpellejant	Sí
Clínica	Immediata	Vermell Segons EN475	Parpellejant Segons EN475	Sí Segons EN475
Informativa	Confirmació de que és normal	Verda No vermell No Groc	Constant	No

De forma genèrica es compliran les prescripcions de la norma UNE-EN ISO 9170-1:2008 pel que fa a les Característiques de les alarmes operacionals i d'emergència.

Es proporcionaran alarmes d'emergència clínica per indicar el següent:

- Per sistemes de distribució de doble etapa, la pressió de la xarxa aigües avall respecte al regulador de la pressió de línia es desvia més d'un 20 % de la pressió nominal de distribució.
- La pressió de la xarxa aigües avall respecte de qualsevol vàlvula d'aïllament de zona es desvia mes d'un 20 % de la pressió nominal de distribució.
- La pressió absoluta de la xarxa de buit aigües amunt respecte qualsevol vàlvula d'aïllament de zona ha augmentat per sobre de 60 KPa.

Es proporcionaran alarmes d'emergència per indicar el següent:

- Per sistemes de distribució de doble etapa, la pressió de la xarxa aigües avall respecte al regulador de la pressió de línia es desvia més d'un 20 % de la pressió nominal de distribució.
- La pressió de la xarxa aigües avall respecte de qualsevol vàlvula d'aïllament de zona es desvia més d'un 20 % de la pressió nominal de distribució.
- La pressió absoluta de la xarxa de buit aigües amunt respecte qualsevol vàlvula d'aïllament de zona ha augmentat per sobre de 60 KPa.
- Per sistemes de distribució d'una sola etapa, la pressió de la xarxa aigües avall respecte a la vàlvula principal d'aïllament es desvia mes d'un 20%. de la pressió nominal de subministrament.
- Per sistemes de distribució de doble etapa, la pressió de la xarxa aigües avall respecte la vàlvula principal d'aïllament es desvia més d'un 20 % i menys d'un 30 % de la pressió nominal de subministrament.
- La pressió absoluta de la xarxa de buit aigües amunt respecte la vàlvula principal d'aïllament ha augmentat per sobre de 60 KPa.

## INSTAL·LACIÓ DE PRESES EN CAPÇALERES.

Les unitats terminals hauran de complir la norma UNE-EN ISO 9170-1:2008.

Els connectors específics del gas hauran de ser o el punt de connexió específic del gas de la unitat terminal que compleixi la norma EN UNE-EN ISO 9170-1:2008 o el cos d'un connector que compleixi la Norma UNE-EN ISO 11197:2005.

Las unitats de subministrament mèdic hauran de complir la norma UNE-EN ISO 11197:2005.

Es col·locaran correctament ancorades en els corresponents suports i en l'ordre especificat.

El tub de connexió a cada presa anirà protegit mitjançant un tub corrugat de plàstic i haurà d'instal·lar-se en la paret.

Es posarà especial compte en la forma d'efectuar el connexionat dels baixants, no permetent-se efectuar la derivació d'una presa d'una habitació a la de la contigua en l'interior de les capçaleres, ni en l'interior de la paret.

El tipus de connexió per a baixant serà com s'indica en el plànol d'instal·lació (veure detalls) i s'efectuarà per sobre del fals sostre sempre.

## PROCEDIMENT D'INSTAL·LACIONS.

### a) Traçat de línies.

Abans de procedir a efectuar cap mena d'instal·lació, es portarà a terme el replanteig de les línies generals, tenint en compte la ubicació dels altres serveis (aire condicionat, electricitat, contra incendis, etc.), per evitar encreuaments innecessaris amb els mateixos.

Es donarà pendent a la instal·lació sempre cap els muntants generals d'alimentació a les plantes.

No han de produir-se punts baixos en la instal·lació de buit (sifons) per evitar obstruccions de la línia al cap de poc temps de funcionament; si no es pogués evitar, es col·locarà un got decantador de secrecions connectat a cada punt baix de la línia, i ubicat en àmbits totalment accessibles al personal autoritzat.

Les xarxes de gasos i els serveis elèctrics hauran de:

- Instal·lar-se en compartiments separats.
- Estar separats una distància superior a 50 mm.

Les canonades es connectaran a un terminal de presa de terra el més a prop possible de l'entrada en l'edifici.

Es protegiran del dany físic, per exemple, del que es pot originar pel moviment d'equips portàtils com carros, lliteres, vehicles de transport.

Una vàlvula de tall no s'ha d'instal·lar on possiblement una fuga pugui causar una acumulació de gas, per exemple en una cavitat hermèticament tancada.

Es tindrà en compte la dilatació i contracció de les xarxes.

### b) Suportació de canonades.

Una vegada definit el traçat de les línies generals, es procedirà a col·locar els suports de les mateixes, tenint en compte les pendents necessàries.

Es subjectaran a intervals determinats per impedir la formació de fletxa o distorsió.

Per canonades de coure els valor màxims recomanats són:

Diàmetre exterior (mm)	Intervals màxims (m)
Fins a 15	1,5
22 a 28	2
35 a 54	2,5
> 54	3

Els elements de subjecció garantiràn que les xarxes no puguin resultar desplaçades accidentalment de la seva posició.

Els elements de subjecció hauran de ser de material resistent a la corrosió.

Quan les canonades es creuin amb cables elèctrics, les canalitzacions hauran de subjectar-se adjacents als cables.

No s'utilitzaran les canonades com a subjecció per altres canalitzacions, ni l'inrevés.

#### c) Tubs passamurs i tubs de protecció.

Degut a la distribució de la planta i als materials que s'utilitzin en la mateixa, es protegiran tots els tubs baixants fins les preses, mitjançant tub corrugat de plàstic.

En tots els encreuaments d'envans, es col·locarà un tub passamurs de material de PVC o similar, que sobresortirà 10 cm, a cada costat de l'envà, no permetent que els tubs siguin agafats directament als envans de pladur sense el corresponent passamurs.

En cas d'efectuar-se un encreuament amb algun altre servei, no es permetrà que estigui a menys de 15 cm. En cas contrari, haurà de col·locar-se un tub de protecció de manera similar a la descrita anteriorment.

#### d) Instal·lació de valvuleria.

Es col·locaran en totes les derivacions de la línia general cap a les preses, de forma que pugui anul·lar-se el subministrament de gasos medicinals a qualsevol habitació sense que la resta de la planta quedi afectada. Per això s'instal·larà en totes les derivacions de les línies generals una vàlvula per a cada ramal d'oxigen, de buit i d'aire medicinal(veure detalls a la documentació gràfica adjunta).

Les vàlvules de les derivacions a les preses de cada sala estaran situades en el fals sostre, en l'armari d'instal·lacions enregistrable existent en les entrades de les habitacions.

Les vàlvules de l'alimentació a la planta s'instal·laran en el muntant d'instal·lacions a una alçada mínima de 1,6 m del nivell del terra.

#### e) Instal·lació de canonades. Identificació.

Una vegada col·locats els suports de les canonades, es procedirà al muntatge de les canonades, tenint present l'ordre de les preses. Seria aconsellable instal·lar el tub d'oxigen junt a la paret del passadís, a fi de no haver d'efectuar encreuaments de línies en instal·lar els tubs de les derivacions a les preses de capçalera.

Han d'efectuar-se totes les connexions de les derivacions en la part superior de la línia general, no admetent-se en cap cas connexions en horitzontal o en la part inferior de la línia general.

Per a les derivacions de línia o per les reduccions, s'utilitzaran sempre peces comercials, no admetent-se les reduccions efectuades mitjançant tubs de tamanys correlatius, ni les derivacions efectuades mitjançant perforació del tub de diàmetre més gran.

Les xarxes s'hauran de senyalitzar de manera duradora amb el nom del gas (i/o el seu símbol) en un lloc adjacent a les vàlvules de desconexió, a les unions i canvis de direcció de la canalització, abans i després de les parets i envans de partició, etc, a intervals no superiors a 10 m i adjacents a les preses.

El marcat:

- Utilitzarà lletres d'alçada no inferior a 6 mm.
- Aplicar-se amb el nom i/o el símbol del gas que pugui llegir-se longitudinalment sobre la canalització.
- Incloure fletxes que indiquin la direcció del flux.

Si s'utilitza un codi de colors per les xarxes de canonades, en tota o part de la seva llargària, haurà de complir la Norma EN 739, i haurà de ser durador.

### PROCEDIMENT DE PROVES.

Es seguirà el protocol de proves previst en la Norma UNE-EN ISO 7396-1:2007.

Després de realitzada la instal·lació, abans d'encastar les canonades.

- Prova de resistència mecànica.
- Prova de fuites.
- Prova per detectar les connexions creuades i obstruccions.
- Inspecció de marcat i subjecció de les xarxes.
- Verificació visual que tots els element instal·lats compleixen les especificacions de disseny.

Després d'acabar la instal·lació.

- Prova de fuites.
- Prova de fuites i verificació de les vàlvules de tall.
- Prova d'absència de connexions creuades.
- Prova d'absència d'obstruccions.

- Verificació d'unitats terminals i connectors per comprovació del funcionament mecànic, selectivitat del gas i identificació.
- Verificació dels paràmetres de funcionament del sistema.
- Prova de vàlvules de seguretat.
- Proves funcionals de totes les fonts de subministrament.
- Prova dels sistemes de control, monitorització i alarma.
- Escombrat de la xarxa amb el gas de prova.
- Prova d'absència de partícules contaminats en les xarxes.
- Omplert amb gas específic.
- Verificació de la puresa de l'aire per sistemes compressors.
- Prova d'idoneïtat del gas.

## **6. QUADRE DE CONTROL I ALARMA.**

S'han previst quadres de senyalització i alarmes locals en la zona de consultes, gabinets i reanimació.

Es preveu la instal·lació de quadres de control per tractar-se d'una instal·lació de planta independent de qualsevol altre.

S'instal·larà en la zona de consultes, gabinets i reanimació..

El quadre de control i alarma donarà informació de les pressions de cadascun dels fluids, activant les alarmes acústica i òptica quan es superin els marges prefixats.

L'alarma acústica podrà desactivar-se temporalment, no així l'òptica que haurà de seguir actuant mentrestant persisteixi el tall.

Se li dotarà d'un subministrament elèctric diferenciat de qualsevol altre instal·lació de l'àrea, previst de protecció magneto-tèrmica i diferencial.

El quadre disposarà així mateix de la possibilitat de simular una situació d'alarma sense necessitat de tallar el subministrament de gasos per a comprovar el seu funcionament.

## **7. GESTIÓ CENTRALITZADA.**

Es repetiran les senyals de presència de gasos medicinals del quadre d'alarma i es portaran a través de la infraestructura de comunicació al lloc de gestió d'instal·lacions.

Les alarmes dins del sistema de gestió instal·lació poden gestionar-se d'una manera personalitzada, realitzant actuacions lligades quan es produeixen, enviant alarmes a sistemes de busca persones o telèfons mòbils, etc.

Els punts d'entrades i sortides del sistema de gestió tècnica centralitzada previstos són els següents:



	EA	ED	SA	SD	Cant	Observacions
<b>GASOS MEDICINALS</b>						
Pressió línia Oxigen	2				5	
Pressió línia Buit	2				5	
Pressió línia Aire Medicinal	2				5	
Pressió línia CO2	2				3	
Alarma GasosVEU I		8			5	

És imprescindible que l'empresa instal·ladora inclogui en la col·lecció de plànols "as-built" els traçats del bus de comunicacions, alimentació elèctrica, etc., entre els diferents elements de regulació i control.

## VII. TELECOMUNICACIONS

### 1. OBJECTE DEL PROJECTE.

És objecte del projecte, definir les instal·lacions de telecomunicacions, tal que permetin procedir a la seva execució segons la normativa vigent.

Es dimensionaran instal·lacions de veu i dades, antena TV-FM, instal·lacions de rellotges i canalitzacions per a monitorització.

### 2. REGLAMENTACIÓ.

S'aplicaran les normes següents:

En l'execució del present projecte s'aplicaran les normes següents:

Decret de 18 d'octubre de 1957 (Presid. Govern). Instal·lació d'antenes receptores a l'exterior d'immobles. Segons BOE 18.11.57

Ordre de 23 de gener de 1967 (M. Informació i Turisme). Normes per a la instal·lació d'antenes col·lectives segons BOE 02.03.67.

Decret 1306/74 de 2 de maig de 1974 (Presid. Govern). Instal·lació en immobles de sistemes de distribució del senyal de televisió per cable segons BOE 15.05.74

Ordre de 31 de març de 1982 (Pres.Govern). Modificació de l'apartat 10 de l'O. 23.01.67 segons BOE 10.04.82

Decret 366/83 de 30 d'agost de 1983 (Presid. Generalitat). Normes per a la instal·lació d'antenes col·lectives de televisió segons DOGC 09.09.83.

Ordre 12 de novembre de 1991 (DPTOP). NRE-CTX-91, sobre canalitzacions per a la xarxa de telefonia i altres serveis per cable en els edificis de nova construcció segons DOGC 08.01.92.

Correcció d'errades NRE-CTX-91 segons DOGC 13.04.92

RD 2304/94 de 2 de desembre de 1994 (MOPTA). Especificacions tècniques del punt final de xarxa de la xarxa de telefonia commutada i els requisits mínims de connexió de les instal·lacions privades de l'abonat segons BOE 22.12.94.

RD ley 1/98 de 27 de febrer de 1998. Infraestructures comuns en els edificis per l'accés als serveis de telecomunicacions segons BOE 28.02.98.

Llei 11/98 de 24 d'abril de 1998 (Cap d'Estat). General de Telecomunicacions segons BOE 25.04.98.

RD 1651/98 de 24 de juliol de 1998 (Min. Foment). Reglament d'interconnexió i accés a les xarxes públiques de telecomunicacions segons BOE 30.07.98.

Decret 172/99 de 29 de juny de 1999. Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió i altres serveis per cable en els edificis segons DOGC 07.07.99.

Decret 116/2000 de 20 de març (Presid. Govern). Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable segons DOGC 27.03.00.

Decret 117/2000 de 20 de març. Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicació als edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit segons DOGC 27.03.00

Llei 24/01 de 27 de desembre de 2001 (Cap d'Estat). Modificació parcial Llei 11/98 segons BOE 31.12.01

Llei 34/02 de 11 de juliol de 2002 (Cap d'Estat). Modificació parcial Llei 11/98 segons BOE 12.07.02

RD 401/03 de 4 d'abril de 2003. Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicacions segons BOE 14.05.03

Orden CTE/1296/2003 de 14-05 desenvolupa el Reglamento regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicació en l'interior dels edificis i l'activitat d'instal·lació d'equips i sistemes de telecomunicacions, aprovat pel Real Decreto 401/2003 de 04-04.

Normes CCITT relatives a sistemes opto-electrònics i els seus protocols de transmissió i conversió.

Normes CCITT i CCIR d'exploració de vídeo i assignació de freqüències.

Normativa de "Telefónica de España" relativa a cablejat.

Normativa d'aplicació editada per la "Dirección General de Transportes, Correos y Telecomunicaciones".

Normes ISO relatives a estandardització de protocols de control i sistemes oberts

Normes UNE 20501 i 20511 sobre procediments d'assaig d'equips electrònics i sobre límits de pertorbació radioelèctrica dels receptors de radiodifusió.

Recomanacions IE86 per al disseny i l'execució d'instal·lacions de serveis als edificis.

### **3. ESTAT ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS.**

Actualment l'hospital disposa de diferents instal·lacions que donen servei a diferents àrees de l'hospital com:

- Veudades: L'Hospital disposa d'una xarxa integrada de comunicacions formada per armaris distribuïts per diferents plantes, intercomunicats entre ells mitjançant fibra òptica i/o cables de parells i des dels quals es dona servei als diferents punts informàtics o de telefonia de que es disposa.
- Sistema TV: Es disposa de antena TV situada a coberta amb amplificador de senyal on el cablejat discorre a través de muntants verticals fins a cada planta per donar servei a les preses que es disposen.
- Rellotge patró: L'hospital disposa de rellotge patró i rellotges secundaris distribuïts pels diferents serveis.

### **4. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA.**

#### **4.1. INSTAL·LACIÓ VEU I DADES.**

Es preveu la instal·lació de presses en diferents estances i la seva connexió amb l'armari rack de zona de la planta mitjançant el cablejat a instal·lar a les canalitzacions de nova instal·lació previstes per les instal·lacions de senyals febles.

Es preveuran els punts de presses de veu i dades, (intercanviables com a presses informàtiques o telefòniques).

#### **DESCRIPCIÓ DELS EQUIPS A INSTAL·LAR.**

Pel correcte funcionament de les instal·lacions, hauran d'instal·lar-se els següents elements:

##### **Armari de comunicacions.**

Es disposa actualment d'un armari que dona servei a tota la planta. Aquest es trasllada de recinte i, s'amplia per donar servei als nous punts de l'àrea objecte de projecte.

##### **Punts de connexió**

Cada lloc de treball consta d'un o dos punts de connexió tipus RJ45 CAT6a.

Els cables es connectaran a l'extrem del punt de treball a la corresponent roseta RJ45 CAT6a i a l'altre extrem al patch panell corresponent.

##### **Estructura general del cablejat**

La instal·lació del cablejat serà de nova execució, realitzant prèviament el sanejament de les instal·lacions actuals, enretirant i desestimant el cablejat existent.

En cada lloc de treball amb connexió s'ha previst la instal·lació d'un o dos punts que poden ser usats per dades o telefonia depenent del seu connexionat al rack.

El cablejat s'ha projectat, tant per dades com per veu, utilitzant cable de quatre parells categoria 6a, assegurant la capacitat de la xarxa per presents i futures aplicacions i velocitats.

Per cada lloc de treball s'ha de preveure un mínim d'un petit cable de connexió a equip final ("patch cord"). Aquest haurà de ser CAT6a. En tot cas la distància màxima d'aquests últims trams de connexió no haurà de ser superior als 5m, havent d'ésser connectoritzats a fàbrica per assegurar els paràmetres de qualitat necessaris donat que estadísticament és l'element que més deteriora la qualitat final de la connexió punt a punt del sistema.

El suport d'aquest cablejat serà mitjançant safata en les zones de passadís i altres passos comuns. Les característiques principals d'aquestes canaletes són:

- La distància de la canal als panells movibles del sostre registrable s'intentarà que sigui mínim de 450mm si son canals o 75mm si són de tipus reixeta.
- Els radis de corbatura seran tals que no forcin els cables a tenir radis de corbatura inferiors a 25mm.
- Caldrà connectar les safates a terra en els seus extrems, i a ser possible a intervals regulars de la seva longitud.

El cablejat anirà disposat en el seu interior ordenats per envans intentant agrupar els punts de treball de cada àrea en un dels espais de la canal. En cap cas es graparan o embridaran els cables excepte en punts que ho exigeixin. En aquests casos la pressió de la brida serà la mínima necessària per evitar deformitats dels parells de l'interior del cable.

Els canvis de direcció d'aquestes canals s'hauran de fer utilitzant els elements adequats i que el propi fabricant de la canaleta aconsella. Si es té cura d'aplicar aquest punt, els canvis de direcció del cablejat no posaran en compromís la qualitat de la instal·lació.

Per tal d'acomplir amb la norma 54TIN12 (TIA) sobre separació de serveis, es deixarà un espai lliure de 20 cm entre els cables de dades U/FTP i qualsevol cable elèctric de menys de 1000V rms. En cas de realitzar creuaments aquests hauran de ser a 90°. Evidentment aquesta separació no es podrà donar en molts dels punts de treball al coincidir les preses de corrent amb les connexions de veu i dades. Es procurarà que el recorregut en paral·lel d'ambdós sistemes de cablejat sigui el més breu possible.

## ESPECIFICACIONS DEL CABLATGE

### Cablejat de coure

El cable horitzontal de dades serà U/FTP LSZH (LowSmoke Zero Halogen) IEC 60332.3. Seran de Categoria 6a i han de complir les especificacions TIA/EIA 568B, IS11801, EN50173.

S'estendran entre la sala de comunicacions i les àrees de treball associades i consistiran en cables U/FTP de 4 parells, 23 AWG, acabats en connectors modulars RJ-45 de 8 pins a cada roseta.

Han de suportar les característiques especificades en els estàndards d'aplicacions IEEE 802.3, 10BASE-T, 100Base-TX, IEEE 802.5, 4 Mbps, 16Mbps (100m, 104 Estacions) i TP-PMD. A més, els enllaços o canals han de ser capaços de suportar les aplicacions emergents d'alta velocitat com ATM a 52/155/622/1000 Mbps, 1000 Base-T i 1000 Base-TX.

ISO11801, EN50173 per els requisits mínims proposats per a la Categoria 6a.

Adicionalment s'ha d'aportar:

- Certificacions ISO 9001/14001 del fabricant.
- Classificació UL Verified sobre prestacions elèctriques de Categoria 6a.
- Compliment de Normativa Contra Listed.
- Compliment de Normativa EMC (emissió electromagnètica).

### Panells d'assignació

El sistema d'interconnexió modular Patch Panel RJ45 ha de complir les següents condicions: El panell tindrà boques RJ45 en la part frontal i Connectors per Desplaçament d'aïllant (IDC) en la part posterior.

El panell es muntarà en rack estàndard de 19".

S'inclourà un passafils horitzontal per a cada panell de 24 ports o dos per cada panell de 48 ports.

Caldrà identificar cada un dels ports del panell segons indicacions del departament d'Informàtica.

### Cables d'assignació

Tots els fuetons han de complir les especificacions EIA/TIA 658 A, IS11801 i EN50173 (secció de Cablatge horitzontal) i formar part de la Certificació de UL®LAN i del programa Follow-up.

El cordatge de Categoria 6a estarà format per conductors multifilars de coure de 24-AWG, trenats en parells, de manera que excedeixi els requisits de la Categoria 6a (TIA/EIA 568B, IS11801, EN50173).

El fuetó ha de tenir un disseny que impedeixi una inversió accidental de la polaritat o la divisió de parells, Verified per a EIA/TIA així com complir les Característiques Elèctriques UL, i les Certificacions ISO i (UL568B, la Normativa Contra incendis UL 9001/14001) del fabricant.

És imprescindible i requisit per a la Certificació posterior de la instal·lació que tots els fuetons (modulars o IDC) hagin estat manufacturats i verificats en fàbrica per a garantir la seva fiabilitat i les seves prestacions.

### Preses de comunicació

Les rosetes de comunicacions consistiran en caixes amb un o dos mòduls de 8 pins per a connectors femella RJ-45 de Categoria 6a. Els cables Categoria 6a de les rosetes han d'acabar en blocs de Cablatge en la sala del repartidor de planta corresponent, per a connectar-se a un panell de la categoria corresponent.

Totes les preses de comunicacions col·locades en la paret amb cable de coure de 23 AWG compliran les següents condicions:

Connectors modulars de 8-posicions/8-conductors.

Connexió per desplaçament de l'aïllant.

Suport universal per a aplicacions de múltiples fabricants, acceptant connectors modulars tipus RJ-45.

Tapes cegues en els emplaçaments on no s'utilitzin els mòduls.

Igual que en el cas dels panells caldrà identificar cada presa segons indicacions del departament d'Informàtica.

Característiques de les Preses:

Han de complir les normes TIA/EIA568B, ISO11801 i EN50173, referents a la Secció de Cablatge Horitzontal, formar part del programa UL@LAN Certification i Follow-up, havent d'excedir les normes TIA/EIA 568B, IS11801, EN50173 referents a la Categoria 5E i els requisits mínims proposats per a la Categoria 6a.

Adicionalment: Certificacions ISO 9001/14001 del fabricant.

Classificació UL Verified sobre prestacions elèctriques de Categoria 6a.

### Documentació

El contractista subministrarà documentació completa sobre els següents punts:

### INFORMACIÓ SOBRE PRODUCTES

El proveïdor ha d'assegurar que es realitza la comanda i instal·lació dels elements correctes. Cal subministrar els elements i els seus codis corresponents abans de la instal·lació.

### CERTIFICACIÓ DE QUALIFICACIÓ

S'adjuntarà el corresponent certificat de l'empresa com instal·lador autoritzat pel fabricant de la solució de cablejat proposat.

### RACKS DE COMUNICACIÓ

Es disposarà de nou rack de comunicacions el qual s'interconnectarà amb el rack principal de l'hospital mitjançant cablejat de fibra òptica.

El racks d'equips ha d'estar dissenyat de manera que compleixi els requisits de maquinari de connexió que inclouen gran quantitat de cables d'entrada i sistemes PBX de distribució.

El maquinari instal·lat ha de disposar de passafils horitzontals i verticals per a permetre les connexions creuades.

El rack ha de comptar amb perfils o bastidors de 19" davanters basculants. Els bastidors de 19" han d'estar disponibles en diverses grandàries fins a 42 U (187cm.) d'altura.

Quan hagi espai suficient en un rack existent i apropiat, les connexions han de realitzar-se en ell.

La grandària mínima d'un bastidor ha de ser el de l'estàndard de 19", que tingui suficient espai per a allotjar el Centre de Distribució de Fibra (CDF) que s'ha de

col·locar en la part superior del bastidor. Els panells de cablejat, les preses de corrent, safates per elements no normalitzats 19", i els equips electrònics.

Els bastidors han d'instal·lar-se en un suport aïllat i utilitzar elements de subjecció de material no conductor per a assegurar el bastidor al sòl.

Els bastidors han d'estar connectats a la presa de terra, dins de la sala d'equips, utilitzant una connexió estàndard i un cable de color groc/verd i galga nº6.

Els Racks de comunicacions tenen la funció de protegir els elements que hi ha dintre d'ells i han complir amb les següents especificacions:

Mesures exteriors: 2000 x 800 x 800 (alt, ample, fons).

- Materials: Construït en xapa d'acer els laterals i la porta posterior.
- El sostre, base i les quatre columnes exteriors en xapa d'acer laminat en fred.
- Suports d'equips de 19". Davanter basculant.
- Portes laterals de fàcil maneig a l'hora de muntar i desmuntar.
- Accés de cables per la part superior i inferior.
- Sostre proveït per a ser elevat per a ventilació d'equips.
- Bastidor robust i lleuger de muntatge en sòl dissenyat per a cobrir tots els requisits necessaris en la gestió del Sistema de Cablatge Estructurat.
- Armadura inferior ha de permetre muntar una safata tipus regiband per poder conduir els cables en malls fins a l'alçada del panell, per a reduir els temps d'instal·lació i millorar la qualitat de la mateixa.
- Ha de disposar d'anelles de gestió de fuetons en d'interior del rack (en ambdós laterals) per a facilitar l'encaminament dels mateixos per a reduir els temps d'assignacions i millorar la qualitat visual.

#### **4.2. ANTENA TV I FM.**

Es dotarà a cada sala d'espera d'una presa d'antena, que prendrà el senyal mitjançant xarxa ramificada i des del muntant central de comunicacions.

#### **4.3. INSTAL·LACIÓ DE RELLOTGES.**

Es preveu la instal·lació d'un rellotge patró i rellotges secundaris en l'àrea objecte de projecte.

### **5. CARACTERÍSTIQUES DE LES INSTAL·LACIONS.**

En la seva instal·lació tant en muntatge horitzontal, com en el muntant en pati, s'acompliran les distàncies d'altres instal·lacions previstes per la Reglamentació vigent.

Els elements que integren la instal·lació de veus i dades s'instal·laran separats de qualsevol font elèctrica per una distància no inferior a 15 cm., distància a adoptar per

l'experiència en aquest camp al no existir reglamentació al respecte.

Les seccions dels conductors i diàmetres dels tubs seran els normalitzats per aquest tipus d'instal·lacions.

Traçat i seccions han estat previstes en la documentació gràfica que completa aquest projecte.

## **6. CERTIFICACIÓ D'INSTAL·LACIONS.**

Es realitzarà la certificació de tots els enllaços instal·lats d'acord amb normativa EIA/TIA o ISO/IEC, tant en coure com en fibra òptica, en format enllaç permanent o canal.

S'adjuntaran igualment certificats emesos per laboratoris independents (UL, 3P, ETL...) que garantitzin la qualitat del material utilitzat. Finalment el fabricant del material instal·lat garantirà i emetrà un certificat de garantia de la instal·lació d'almenys 25 anys.

## **VIII. CONTRA INCENDIS**

### **1. OBJECTE DEL PROJECTE.**

És objecte del projecte definir les instal·lacions de detecció, protecció, seguretat i extinció d'incendis, tal que permeti procedir a la seva execució segons la normativa vigent.

### **2. REGLAMENTACIÓ.**

S'acompliran les disposicions legals que s'enumeren tot seguit:

- Reial Decret 1942/1993, de 05-11-1993, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis (RIPCI).
- Reial Decret 314/2006, de 17-03-2006, pel qual s'aprova Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). DB SI-Seguretat en cas d'incendi, DB SU Seguretat d'utilització.
- Correcció errors del Reial Decret 1371/2007.
- Correcció errors del Reial Decret 314/2006.
- Reial Decret 312/2005, de 18-03-2005, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc.
- Reial Decret 110/2008, de 01-02-2008, pel que es modifica el Reial Decret 312/2005.



### **3. ESTAT ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS.**

En l'actualitat es disposa de les següents instal·lacions contra incendis:

- Mànegues BIE-25.
- Extintors portàtils.
- Polsadors alarma.
- Detecció d'incendis.
- Central d'extinció automàtica per aigua nebulitzada.

### **4. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA.**

En aquest capítol es descriuen els sistemes actius de protecció contra incendis que formaran part de les instal·lacions.

#### **4.1. EQUIPS I INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS.**

Aquests sistemes seran de nova instal·lació, integrant-se amb les instal·lacions ja existents, segons es descriu en cada cas, i s'ajustaran a les mínimes previstes en el DB-SI4 Instal·lacions de protecció contra incendis, del CTE, Normes i Ordenances vigents.

#### **INSTAL·LACIÓ D'EXTINCIÓ D'INCENDIS.**

##### **Boques d'incendi equipades**

Els mitjans utilitzats per l'extinció d'incendis estaran constituïts per boques contra incendis BIE-25 equipades amb racord segons norma UNE 23.403/89 de  $\varnothing$  25 mm. i de mànega amb broc de 20 mt. de longitud, connectades a la xarxa d'incendis, la qual serà independent de qualsevol altre ús i abastida pels Serveis Públics, garantint-se una pressió dinàmica en punta de broc de com a mínim 3,5 Kg/cm<sup>2</sup> amb un cabdal mínim de 100 l/min. El seu emplaçament i distribució queda grafiat en els plànols adjunts.

Amb la disposició adoptada s'aconsegueix que la distància des de qualsevol punt del local protegit fins a la boca d'incendis més pròxim no excedeixi de 25 m.

Aquestes mànegues es connectaran a la xarxa existent a la planta, al muntant més proper a la ubicació de cadascuna.

La seva instal·lació ho serà en armari d'encastar compostat per mànega, extintor i polsador.

##### **Extinció mòbil**

Els extintors es situaran d'acord als següents criteris:

- On existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, pròxims a les sortides del local i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés.
- Es situaran de forma que des de qualsevol punt de la planta no hi hagin més de 15 m. de recorregut real o cada 300 m<sup>2</sup> de superfície construïda.

- L'eficàcia serà 21A-233B-C-75F de 6 Kg per als d'aigua-escuma i 55 A de 5 Kg de pes per als de CO<sub>2</sub>, indicant-se als plànols la ubicació per a cadascun dels tipus referenciats.
- Es col·locaran sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del terra.

#### Extinció automàtica per aigua nebulitzada

Des de la central situada a planta galeries es disposarà una xarxa de canonades fins planta. En aquest punt i per fals sostre es realitzarà la distribució a tots els locals, disposant boques nebulitzadores a cadascun dels locals.

#### INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ D'INCENDIS.

L'objecte d'aquesta instal·lació és indicar un possible conat d'incendi, amb la finalitat de permetre la posada en marxa de les mesures de protecció contra incendis.

S'instal·len detectors automàtics d'incendi, repartits pel local, col·locant-se en el sostre i a l'interior del fals sostre del mateix.

S'instal·laran a més polsadors d'alarma manuals, repartits pel local, per donar avís en cas d'emergència.

Es disposarà una sirena d'alarma òptica.

Pel disseny de la disposició dels diferents elements de detecció i extinció d'incendis s'ha estat condicionat per factors arquitectònics a fi i efecte d'integrar-los en una modulació de fals sostre uniforme en la totalitat del projecte, així com amb les diferents singularitats que apareixen en cada àmbit.

El cablejat d'aquest sistema correspon a un llaç al qual es van connectant tots els elements del sistema i que està format per cable específic per a sistemes contra incendis de secció 2x1,5 mm<sup>2</sup> i resistent al foc.

Per als equips del sistema que precisen alimentació elèctrica a 24 Vcc es disposarà una font d'alimentació i estaran connectats amb cable resistent al foc de secció 2x2,5 mm<sup>2</sup>.

#### ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA.

Es completaran les instal·lacions amb l'enllumenat d'emergència i senyalització, que es disposarà a les vies d'evacuació (passadissos i escales), i junt als mitjans manuals de protecció contra incendis.

La instal·lació complirà les condicions de servei que disposa l'apartat DB-SUA 4 Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada del CTE, proporcionant una il·luminació de 1 lux, com a mínim al nivell del terra en els recorreguts d'evacuació i de 5 lux als punts on es troben situats els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual.

Aquesta instal·lació es realitzarà amb aparells o equips autònoms automàtics. Les característiques exigibles a aquests aparells i equips seran les que disposen les normes UNE 20 062, UNE 20 392 i UNE-EN 60598-2-22, essent la seva autonomia d'1 hora.

## SENYALITZACIÓ.

Es senyalaran de forma visible la ubicació dels mitjans d'extinció d'incendis, instruint al personal sobre les mides a prendre davant d'una eventualitat, així com forma d'utilització dels sistemes de que disposa i els seus punts d'ubicació.

### **5. GESTIÓ TÈCNICA CENTRALITZADA.**

S'implementarà un sistema de Gestió Tècnica Centralitzada per visualitzar el correcte funcionament dels equips i per gestionar el seu ús de forma que ens permeti un estalvi energètic.

Els punts d'entrades i sortides del sistema de gestió tècnica centralitzada previstos són els següents:

	EA	ED	SA	SD	Cant	Observacions
<b>Contra incendis</b>						
Aturada Climatitzador	0	1	0	1	2	2 Climatitzadors
Estat comportes tallafocs	0	1	0	0'	10	10 Comportes

És imprescindible que l'empresa instal·ladora inclogui en la col·lecció de plànols "as-built" els traçats del bus de comunicacions, alimentació elèctrica, etc., entre els diferents elements de regulació i control.

## **IX. PROTECCIÓ I SEGURETAT**

### **1. OBJECTE DEL PROJECTE.**

És objecte del projecte definir les instal·lacions de protecció i seguretat, tal que permeti procedir a la seva execució segons la normativa vigent.

Es preveuran dispositius de seguretat a les portes d'accés a planta que permetran controlar la seva obertura.

### **2. REGLAMENTACIÓ.**

En l'execució del present projecte s'acompliran les disposicions legals enumerades en l'apartat corresponent.

Real Decreto 346/2011, de 11-03-2011, pel que s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions (ICT) per l'accés als servicis de telecomunicació en l'interior de les edificacions.

### **3. ESTAT ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS.**

L'Hospital disposa de sistema de control d'accessos. Les noves instal·lacions s'integraran amb les existents per donar servei a l'àrea objecte de projecte.

## **4. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIO PROPOSADA.**

### **4.1. INSTAL·LACIÓ DE CONTROL D'ACCESSOS.**

Es disposarà d'una instal·lació de control d'accés pel personal a determinades àrees que seran d'accés restringit al públic. Aquest sistema estarà format pels següents elements:

1. Lector de targetes: per a realitzar l'accés restringit a les diferents àrees.
2. Contacte magnètic: permetrà conèixer l'estat de la porta.
3. Pany elèctric: que s'activarà amb la targeta per a l'obertura de la porta.
4. Interface: element de control dels lectors.
5. Controlador: correspon a l'element central del sistema, al qual es connecten els interfaces i que es connecta al sistema de control centralitzat de l'edifici per a disposar de l'estat del sistema.

La instal·lació es troba connectada a un servidor informàtic pel seu control. Aquest correspon a la connexió dels controladors i d'un servidor informàtic a la xarxa informàtica de l'edifici, mitjançant cable estructurat de 4 parells categoria 6a.

La connexió del controlador amb els interfaces s'efectuarà amb cable de dos parells trenats i apantallats, essent la connexió dels interfaces amb la resta d'elements de camp mitjançant cable de 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

## **5. CARACTERÍSTIQUES DE LES INSTAL·LACIONS.**

En la seva instal·lació tant en muntatge horitzontal, com en el muntatge en pati, s'acompliran les distàncies d'altres instal·lacions previstes per la Reglamentació vigent.

Les seccions dels conductors i diàmetres dels tubs seran els normalitzats per aquest tipus d'instal·lacions.

Traçat i seccions han estat previstes en la documentació gràfica que completa aquest projecte.

## **X. PRESSUPOST.**

El pressupost s'ha elaborat prenent com a base de dades el banc de preus d'aquest s'han seleccionat els elements de iguals o superiors característiques a les projectades, que en qualsevol moment poden ser substituïdes per altres elements equivalents i, per tant de igual preu, prèvia aprovació de la Direcció facultativa.

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona
 Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
 Teléfono 933.636.890  
 Fax 934.196.169  
 e-Mail correu@scenginyeria.com

## Índice

<b>Unitat de Fibrosi Quística Integral, H. Vall d'Hebron</b>	
Portada del proyecto	1
Índice	2
Lista de luminarias	5
<b>1.1.1 Secretaria</b>	
Resumen	6
Rendering (procesado) en 3D	7
<b>Superficies del local</b>	
<b>superficie de trabajo 1</b>	
Sumario de los resultados	8
<b>1.1.2 Gabinet Infermeria</b>	
Resumen	9
Rendering (procesado) en 3D	10
<b>Consulta Tipus Adult/Pediatría</b>	
Resumen	11
Rendering (procesado) en 3D	12
<b>Superficies del local</b>	
<b>superficie de trabajo 1</b>	
Sumario de los resultados	13
<b>1.2.2 Consulta Adult 1</b>	
Resumen	14
Rendering (procesado) en 3D	15
<b>Superficies del local</b>	
<b>superficie de trabajo 1</b>	
Sumario de los resultados	16
<b>1.2.7 Hospital de Dia Adults</b>	
Resumen	17
Rendering (procesado) en 3D	18
<b>Superficies del local</b>	
<b>superficie de trabajo 1</b>	
Sumario de los resultados	19
<b>1.2.9 Assaig Clínic</b>	
Resumen	20
Rendering (procesado) en 3D	21
<b>Superficies del local</b>	
<b>superficie de trabajo 1</b>	
Sumario de los resultados	22
<b>1.2.11 Prova Suor / Potencials nassals</b>	
Resumen	23
Rendering (procesado) en 3D	24
<b>1.2.12 Tancament nuvolitzat</b>	
Resumen	25
Rendering (procesado) en 3D	26
<b>1.2.13 Laboratori Funció Pulmonar</b>	
Resumen	27
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	28
Rendering (procesado) en 3D	29
<b>1.3.6 Hospital de Dia Pediatría - àrea treball</b>	
Resumen	30
Rendering (procesado) en 3D	31
<b>Superficies del local</b>	
<b>superficie de trabajo 1</b>	
Sumario de los resultados	32
<b>1.3.8 Hospital de Dia Pediatría</b>	

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona
 Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
 Teléfono 933.636.890  
 Fax 934.196.169  
 e-Mail correu@scenginyeria.com

## Índice

Resumen	33
Rendering (procesado) en 3D	34
<b>Superficies del local</b>	
<b>superficie de trabajo 1</b>	
Sumario de los resultados	35
<b>1.3.11 Lavabo Pacients</b>	
Resumen	36
Rendering (procesado) en 3D	37
<b>1.3.13 Laboratori Funció Pulmonar /Sala inducció</b>	
Resumen	38
Rendering (procesado) en 3D	39
<b>1.1.3 Monitorització i Control</b>	
Resumen	40
Rendering (procesado) en 3D	41
<b>Superficies del local</b>	
<b>superficie de trabajo 1</b>	
Sumario de los resultados	42
<b>1.1.4 Zona Laboratori</b>	
Resumen	43
Rendering (procesado) en 3D	44
<b>Superficies del local</b>	
<b>superficie de trabajo 1</b>	
Sumario de los resultados	45
<b>1.1.5 Despatx mèdic</b>	
Resumen	46
Rendering (procesado) en 3D	47
<b>Superficies del local</b>	
<b>superficie de trabajo 1</b>	
Sumario de los resultados	48
<b>1.1.8 Sala treball</b>	
Resumen	49
Rendering (procesado) en 3D	50
<b>Superficies del local</b>	
<b>Superficie de cálculo UGR 1</b>	
Isolíneas (UGR)	51
<b>superficie de trabajo 1</b>	
Sumario de los resultados	52
<b>1.1.9 Sala de Reunions</b>	
Resumen	53
Rendering (procesado) en 3D	54
<b>Superficies del local</b>	
<b>superficie de trabajo 1</b>	
Sumario de los resultados	55
<b>1.1.11 Magatzem Unitat</b>	
Resumen	56
Rendering (procesado) en 3D	57
<b>1.1.12 Sala Descans Personal</b>	
Resumen	58
Rendering (procesado) en 3D	59
<b>1.1.14 Sala Quadre</b>	
Resumen	60
Rendering (procesado) en 3D	61
<b>1.4.2 Gabinet</b>	
Resumen	62

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-BarcelonaProyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

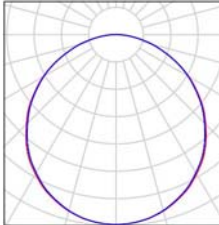
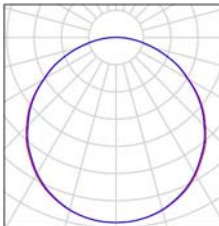
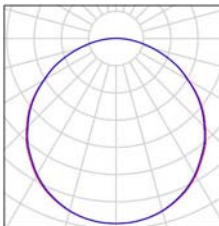
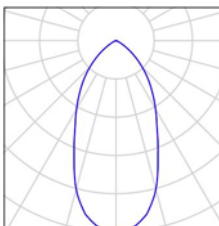
## Índice

Rendering (procesado) en 3D	63
<b>1.4.2 Magatzem Gabinet</b>	
Resumen	64
Rendering (procesado) en 3D	65
<b>1.4.5 Sala Reanimació - REA</b>	
Resumen	66
Rendering (procesado) en 3D	67
<b>Superficies del local</b>	
<b>superficie de trabajo 1</b>	
Sumario de los resultados	68
<b>2.1 Secretaria</b>	
Resumen	69
Rendering (procesado) en 3D	70
<b>Superficies del local</b>	
<b>superficie de trabajo 1</b>	
Sumario de los resultados	71
<b>2.2 Anestèsia i Reanimació</b>	
Resumen	72
Rendering (procesado) en 3D	73
<b>Superficies del local</b>	
<b>superficie de trabajo 1</b>	
Sumario de los resultados	74
<b>Passadís</b>	
Resumen	75
Rendering (procesado) en 3D	76
<b>Superficies del local</b>	
<b>Superficie de cálculo UGR 1</b>	
Isolíneas (UGR)	77

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona
 Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
 Teléfono 933.636.890  
 Fax 934.196.169  
 e-Mail correu@scenginyeria.com

## Unitat de Fibrosi Quística Integral, H. Vall d'Hebron / Lista de luminarias

21 Pieza	<p>LAMP 6441213 PLAT 600X600MM 3600 NW GR.            N° de artículo: 6441213            Flujo luminoso (Luminaria): 3540 lm            Flujo luminoso (Lámparas): 3541 lm            Potencia de las luminarias: 35.0 W            Clasificación luminarias según CIE: 100            Código CIE Flux: 47 78 95 100 100            Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	
45 Pieza	<p>LAMP 6441233 PLAT 600X600MM 4300 NW GR.            N° de artículo: 6441233            Flujo luminoso (Luminaria): 4331 lm            Flujo luminoso (Lámparas): 4332 lm            Potencia de las luminarias: 43.0 W            Clasificación luminarias según CIE: 100            Código CIE Flux: 46 78 95 100 100            Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	
6 Pieza	<p>LAMP 6442233 PLAT 1200X300MM 4300 NW GR.            N° de artículo: 6442233            Flujo luminoso (Luminaria): 4331 lm            Flujo luminoso (Lámparas): 4332 lm            Potencia de las luminarias: 43.0 W            Clasificación luminarias según CIE: 100            Código CIE Flux: 46 78 95 100 100            Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	
20 Pieza	<p>LAMP 9241360 KOMBIC 3000lm NW.            N° de artículo: 9241360            Flujo luminoso (Luminaria): 2362 lm            Flujo luminoso (Lámparas): 2364 lm            Potencia de las luminarias: 22.0 W            Clasificación luminarias según CIE: 100            Código CIE Flux: 78 97 99 100 100            Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).</p>	<p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p>	

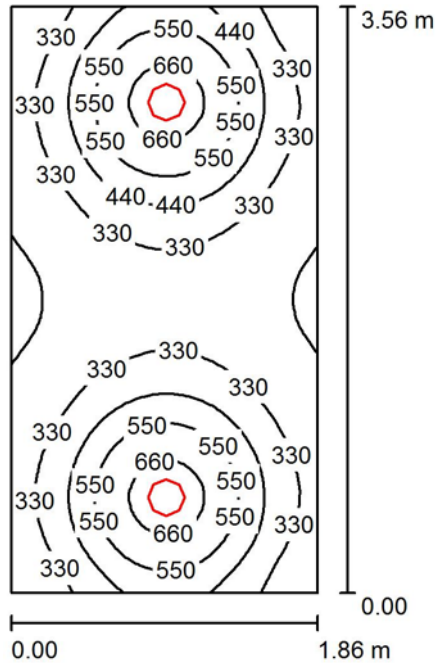


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.1.1 Secretaria / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:46

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	400	203	706	0.507
Suelo	20	299	212	376	0.708
Techo	70	66	46	116	0.692
Paredes (4)	50	146	54	451	/

Plano útil:		UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura:	0.850 m	Pared izq	19	19	
Trama:	64 x 32 Puntos	Pared inferior	19	19	
Zona marginal:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

#### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LAMP 9241360 KOMBIC 3000lm NW. (1.000)	2362	2364	22.0
Total:			4724	4728	44.0

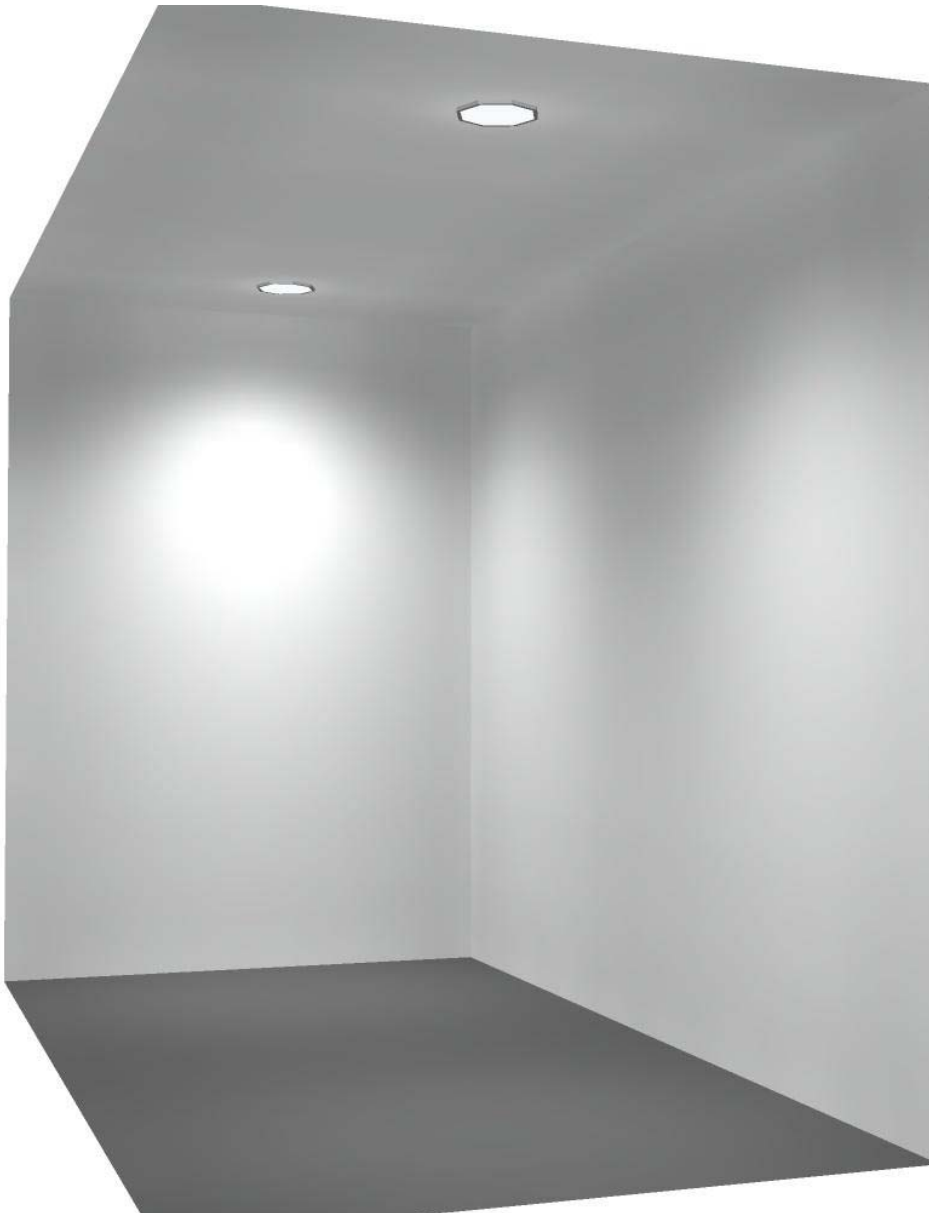
Valor de eficiencia energética:  $6.64 \text{ W/m}^2 = 1.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $6.62 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.1.1 Secretaria / Rendering (procesado) en 3D

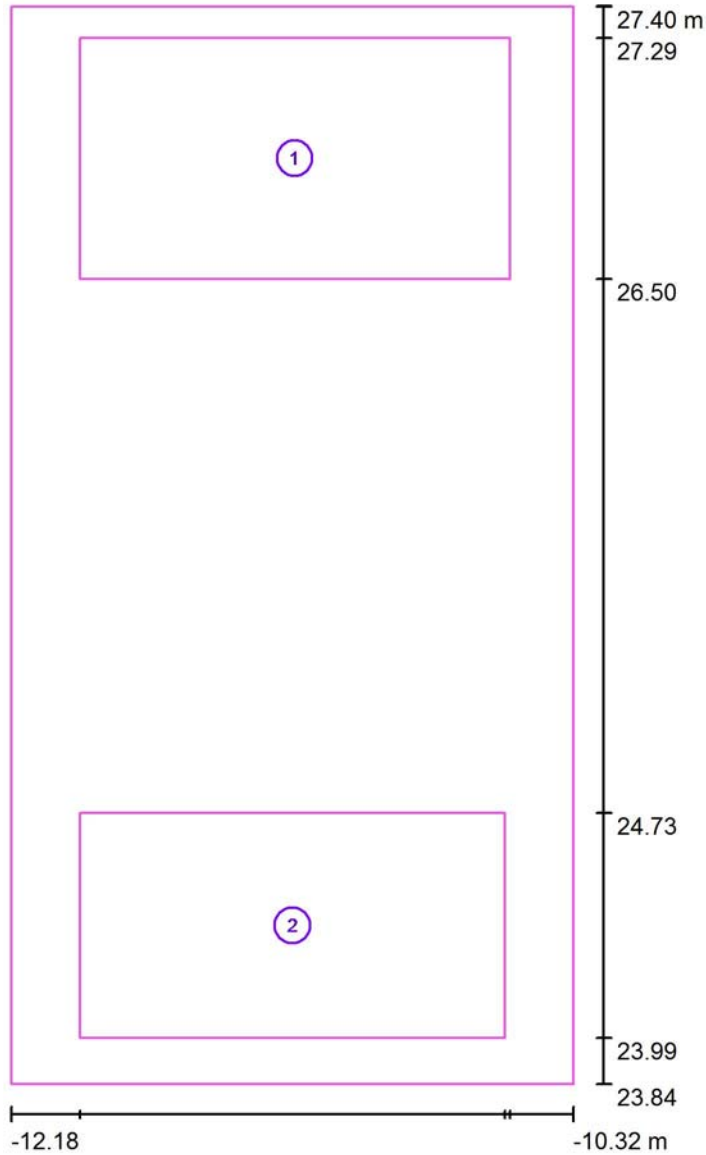


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.1.1 Secretaria / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados



Escala 1 : 25

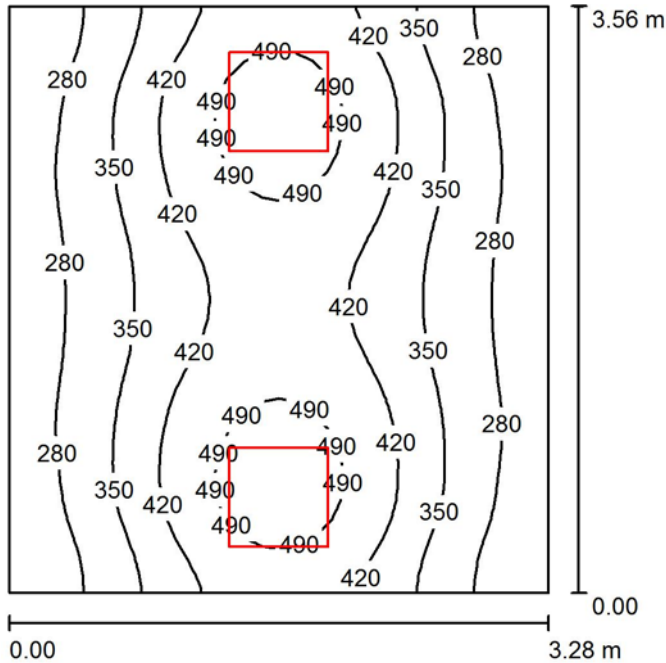
Nº	Designación	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
	Área de tarea 1	16 x 16	541	325	703	0.601	0.463
	Área de tarea 2	32 x 16	549	329	702	0.600	0.469
	Área circundante	64 x 32	333	203	617	0.609	0.329

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.1.2 Gabinet Infermeria / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:46

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	374	225	528	0.603
Suelo	20	279	199	333	0.713
Techo	70	103	63	246	0.608
Paredes (4)	50	222	93	1162	/

Plano útil:		UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura:	0.850 m	Pared izq	18	18	
Trama:	32 x 32 Puntos	Pared inferior	19	19	
Zona marginal:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

#### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LAMP 6441233 PLAT 600X600MM 4300 NW GR. (1.000)	4331	4332	43.0
Total:			8662	8664	86.0

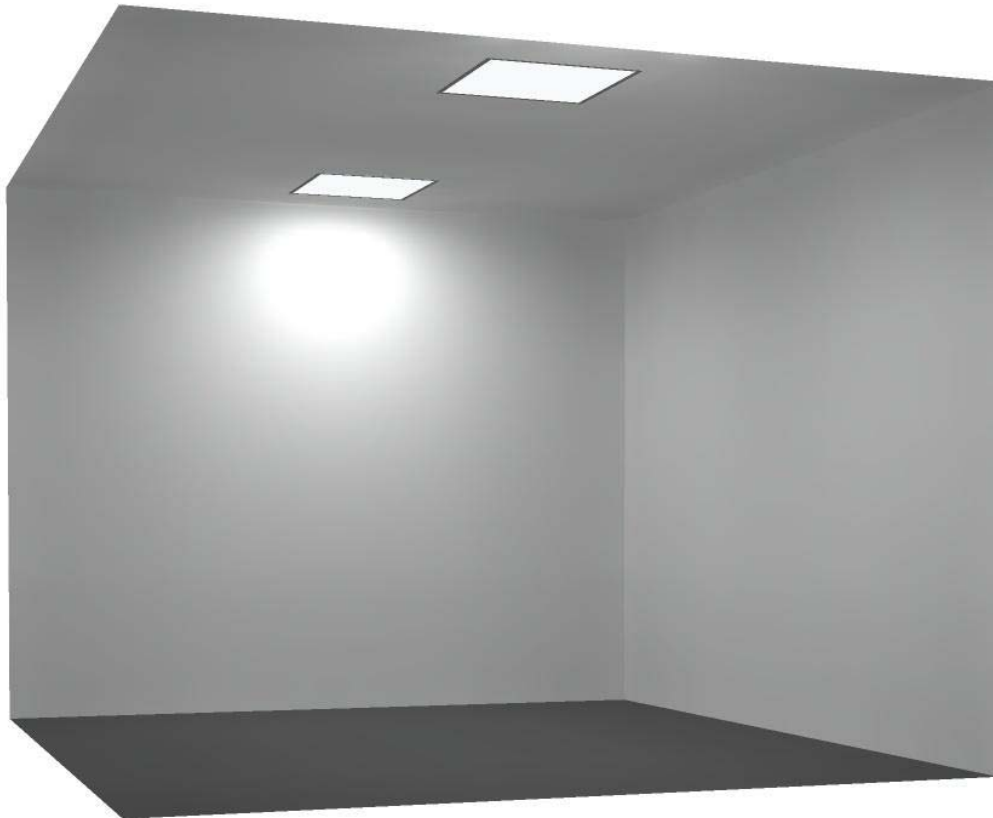
Valor de eficiencia energética:  $7.37 \text{ W/m}^2 = 1.97 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $11.68 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail [correu@scenginyeria.com](mailto:correu@scenginyeria.com)

## 1.1.2 Gabinet Infermeria / Rendering (procesado) en 3D

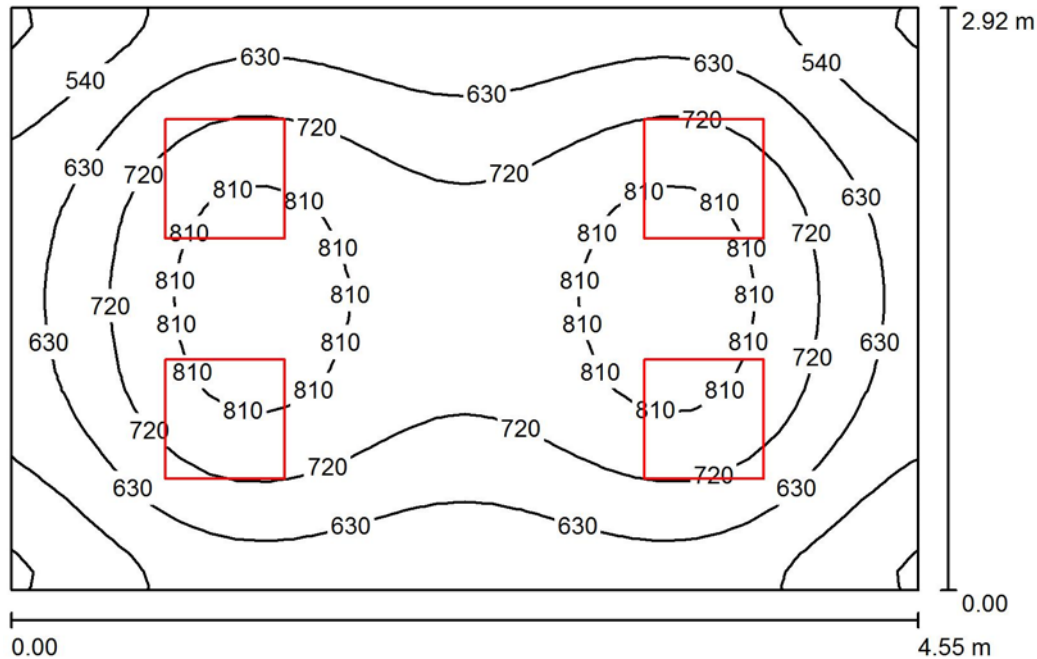


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

## Consulta Tipus Adult/Pediatria / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:38

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	682	436	866	0.639
Suelo	20	511	365	595	0.713
Techo	70	179	131	391	0.732
Paredes (4)	50	396	192	703	/

Plano útil:		UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura:	0.850 m	Pared izq	19	19	
Trama:	32 x 32 Puntos	Pared inferior	18	18	
Zona marginal:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	LAMP 6441233 PLAT 600X600MM 4300 NW GR. (1.000)	4331	4332	43.0
			Total: 17325	Total: 17328	172.0

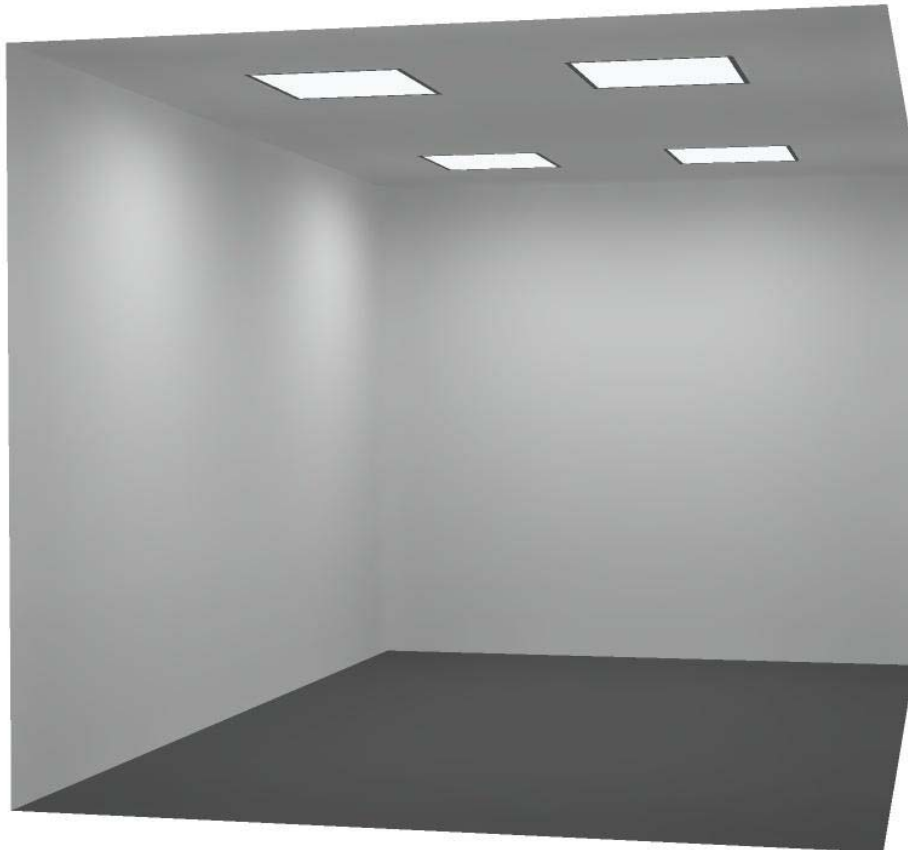
Valor de eficiencia energética:  $12.94 \text{ W/m}^2 = 1.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $13.29 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

## Consulta Tipus Adult/Pediatrics / Rendering (procesado) en 3D

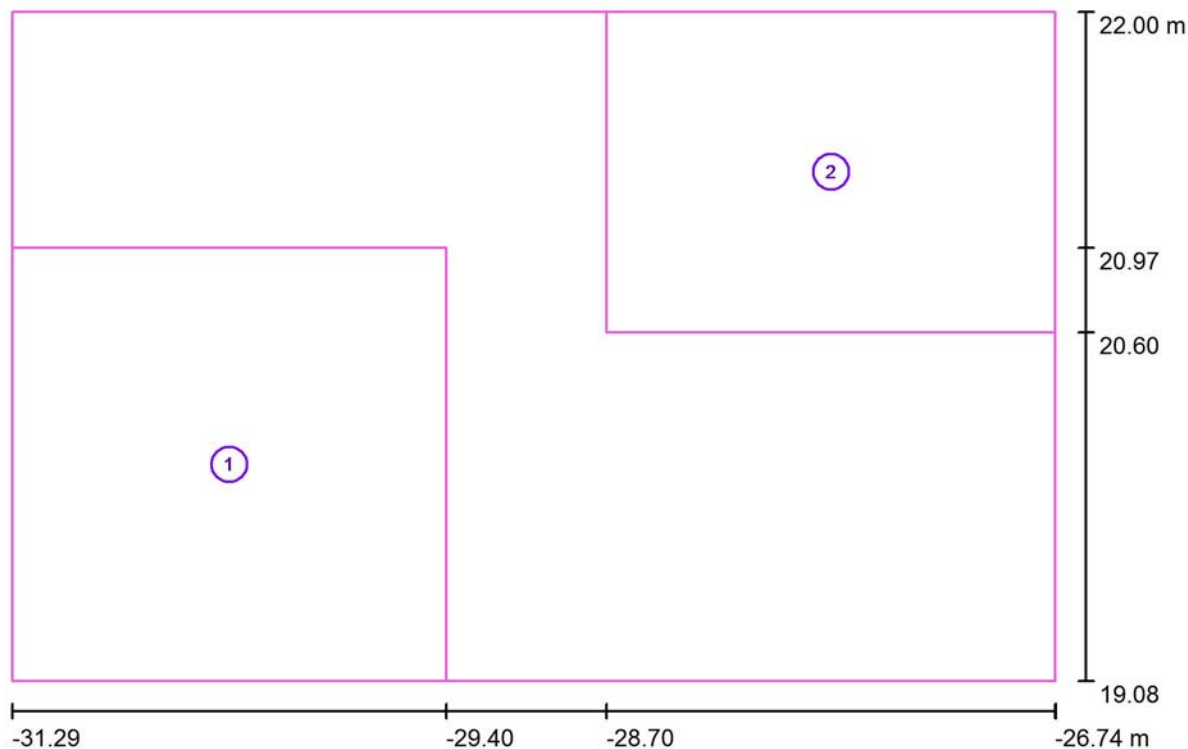


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

## Consulta Tipus Adult/Pediatrica / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados



Escala 1 : 33

Nº	Designación	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
	Área de tarea 1	16 x 16	702	444	873	0.632	0.508
	Área de tarea 2	16 x 16	678	432	866	0.637	0.498
	Área circundante	32 x 32	674	437	866	0.648	0.505

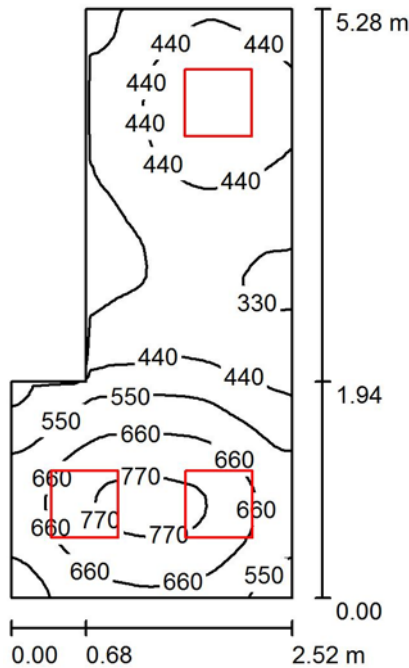


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

## 1.2.2 Consulta Adult 1 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:68

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	509	286	802	0.562
Suelo	20	364	235	489	0.646
Techo	70	154	93	416	0.604
Paredes (6)	50	325	128	1026	/

### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 64 x 32 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	LAMP 6441233 PLAT 600X600MM 4300 NW GR. (1.000)	4331	4332	43.0
			Total: 12994	Total: 12996	129.0

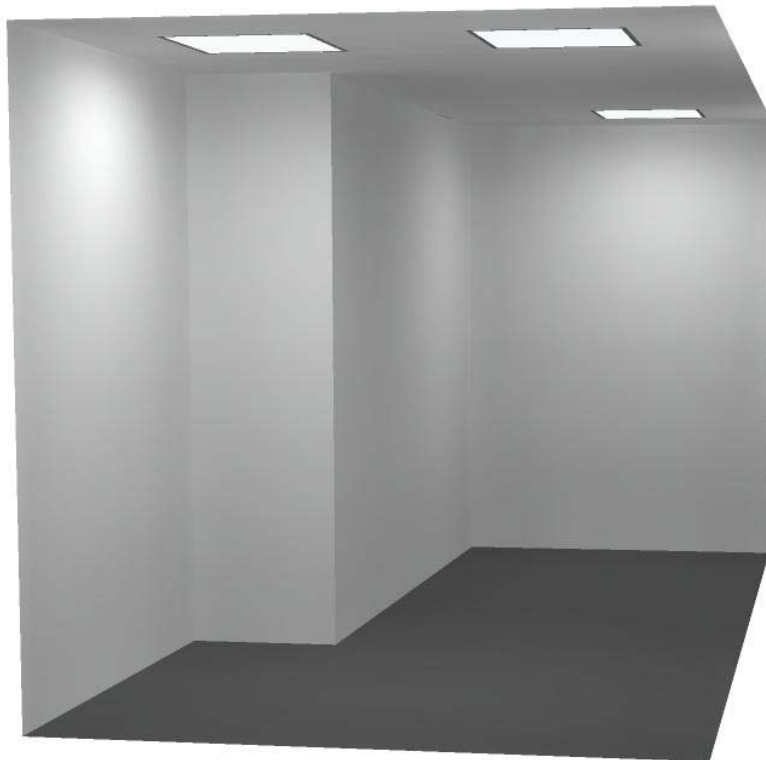
Valor de eficiencia energética:  $11.64 \text{ W/m}^2 = 2.29 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $11.08 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail [correu@scenginyeria.com](mailto:correu@scenginyeria.com)

## 1.2.2 Consulta Adult 1 / Rendering (procesado) en 3D

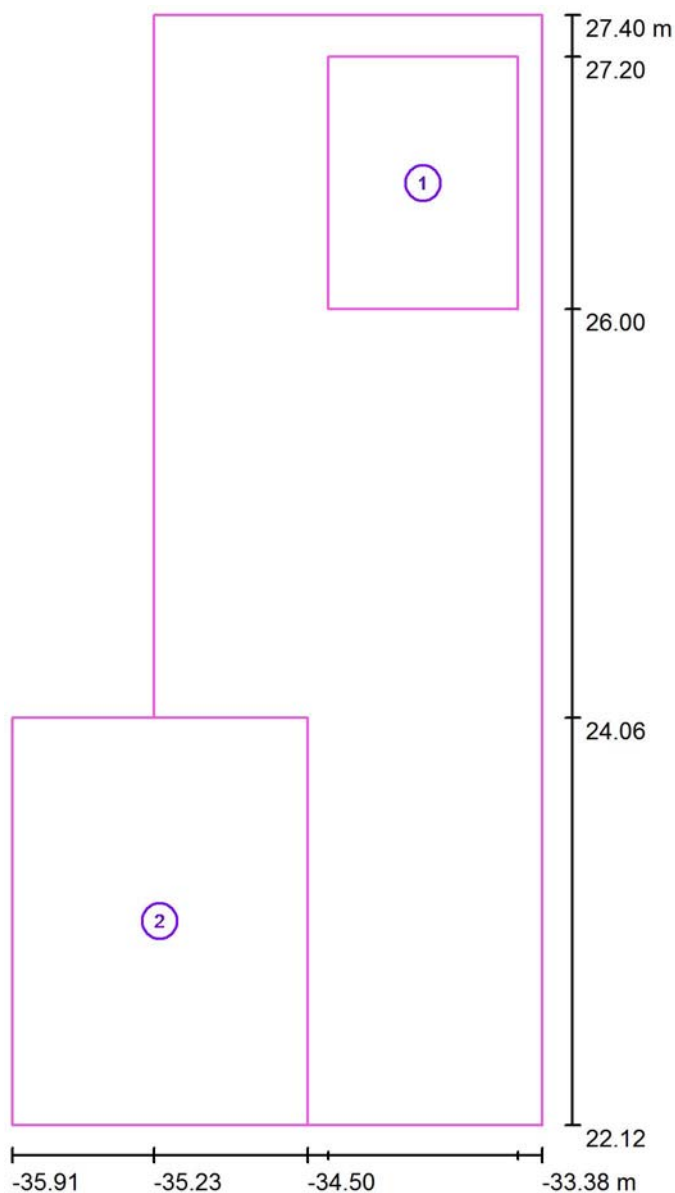


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.2.2 Consulta Adult 1 / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados



Escala 1 : 36

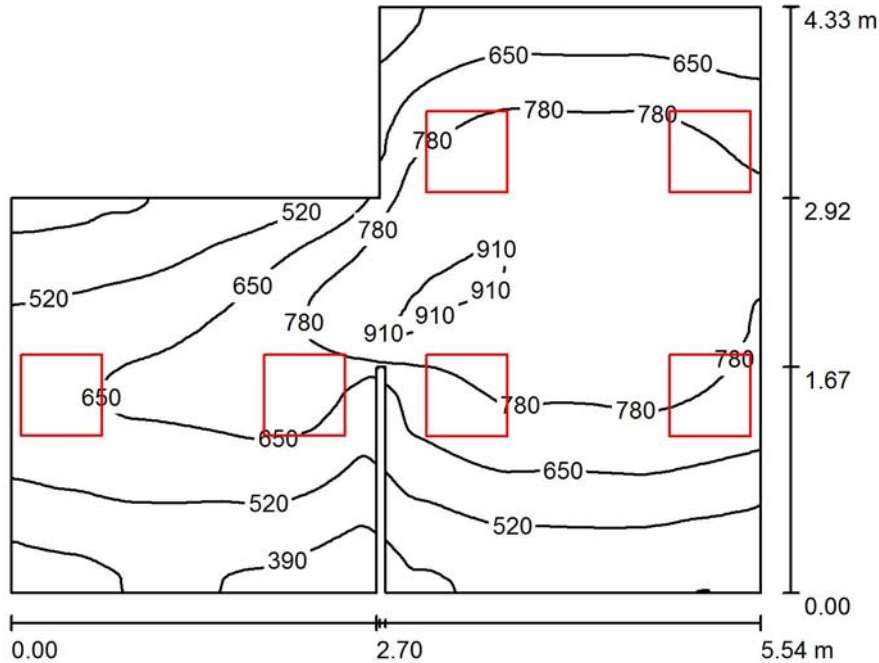
Nº	Designación	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
	Área de tarea 1	8 x 8	502	437	541	0.871	0.807
	Área de tarea 2	16 x 16	648	436	801	0.672	0.544
	Área circundante	64 x 32	457	280	797	0.613	0.351

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.2.7 Hospital de Dia Adults / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:56

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	655	293	927	0.448
Suelo	20	500	290	698	0.579
Techo	70	184	115	709	0.627
Paredes (10)	50	386	155	2827	/

**Plano útil:**

Altura: 0.850 m  
Trama: 128 x 128 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

**Lista de piezas - Luminarias**

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	LAMP 6441233 PLAT 600X600MM 4300 NW GR. (1.000)	4331	4332	43.0
			Total: 25987	Total: 25992	258.0

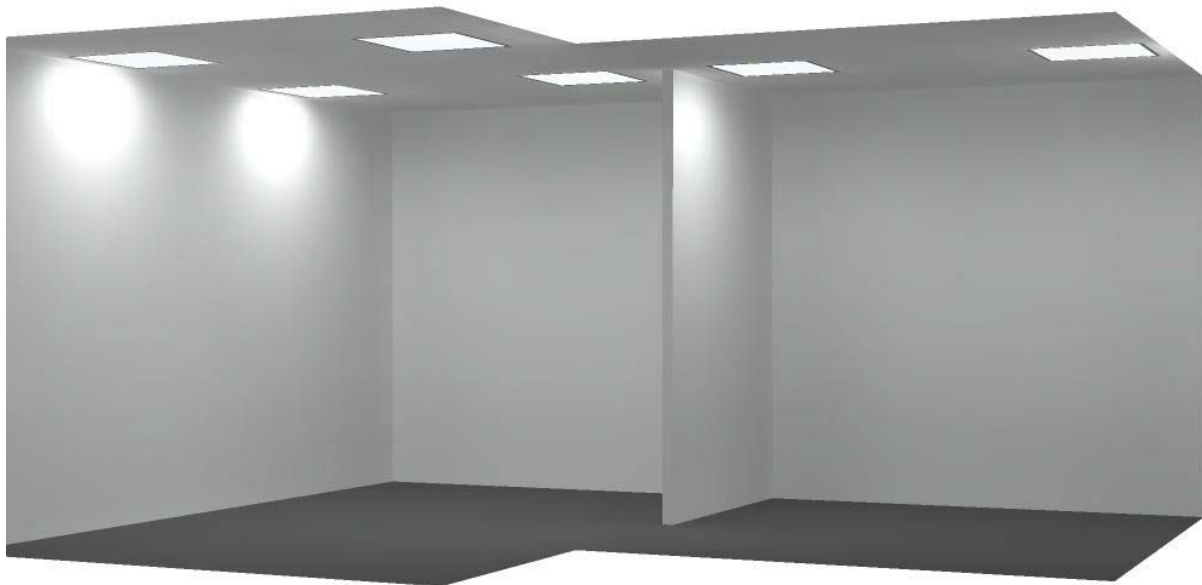
Valor de eficiencia energética:  $12.86 \text{ W/m}^2 = 1.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $20.06 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

## 1.2.7 Hospital de Dia Adults / Rendering (procesado) en 3D

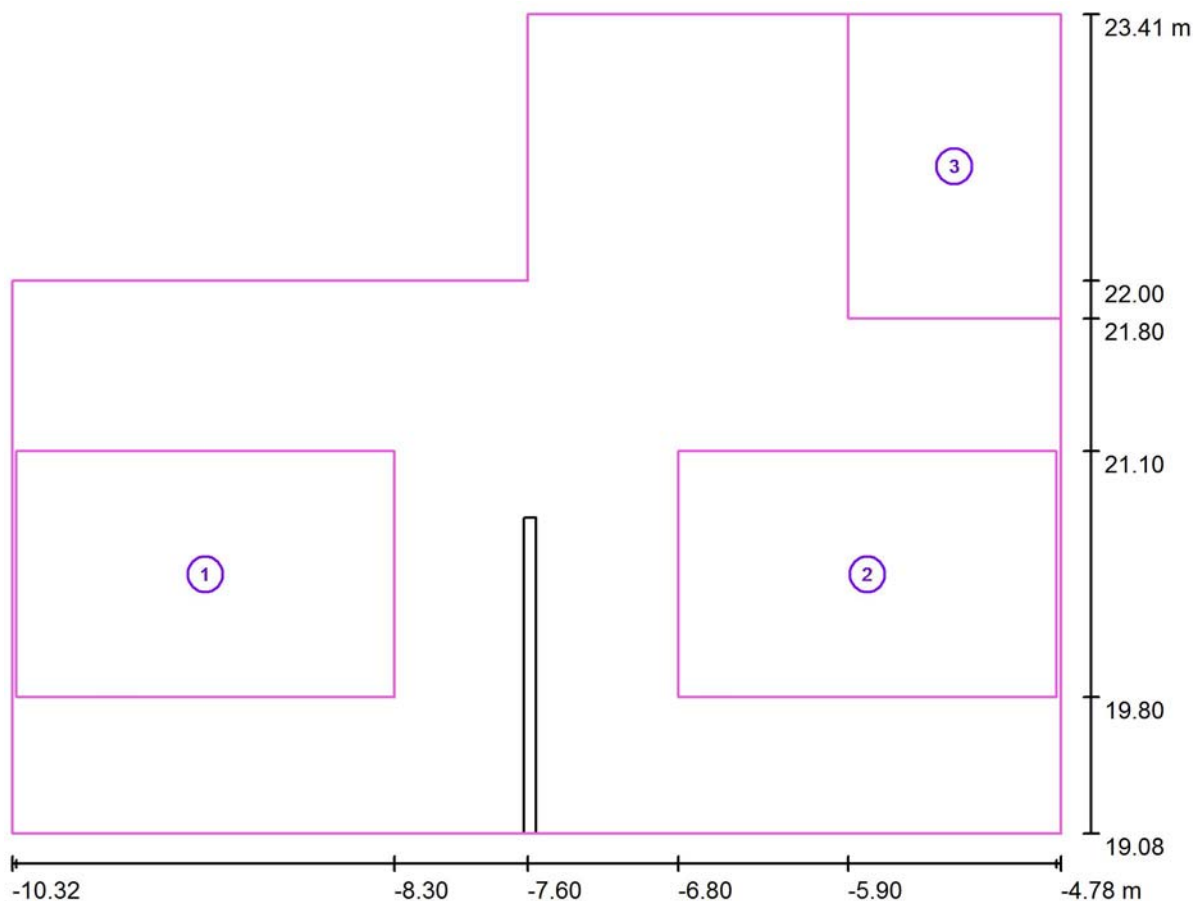


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.2.7 Hospital de Dia Adults / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados



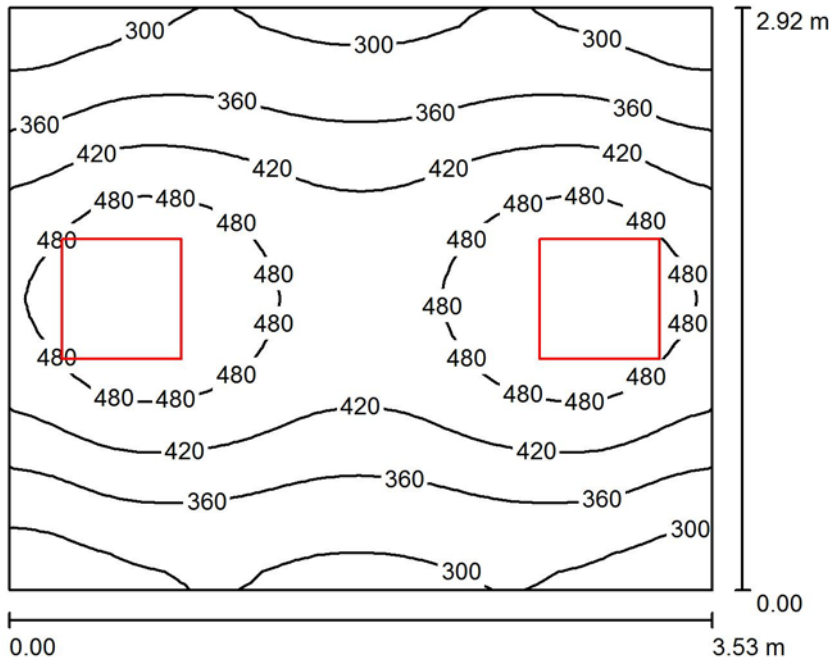
Escala 1 : 40

Nº	Designación	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
	Área de tarea 1	16 x 16	628	508	738	0.808	0.688
	Área de tarea 2	16 x 16	754	582	890	0.772	0.654
	Área de tarea 3	8 x 8	734	537	872	0.732	0.616
	Área circundante	32 x 32	620	185	927	0.298	0.200

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona
 Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
 Teléfono 933.636.890  
 Fax 934.196.169  
 e-Mail correu@scenginyeria.com

## 1.2.9 Assaig Clínic / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:38

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	403	263	538	0.651
Suelo	20	295	216	342	0.733
Techo	70	115	72	317	0.624
Paredes (4)	50	246	104	1224	/

### Plano útil:

 Altura: 0.850 m  
 Trama: 32 x 32 Puntos  
 Zona marginal: 0.000 m

### UGR

 Pared izq 19  
 Pared inferior 18  
 (CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

19  
18

Tran

19  
18

al eje de luminaria

### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LAMP 6441233 PLAT 600X600MM 4300 NW GR. (1.000)	4331	4332	43.0
			Total: 8662	Total: 8664	86.0

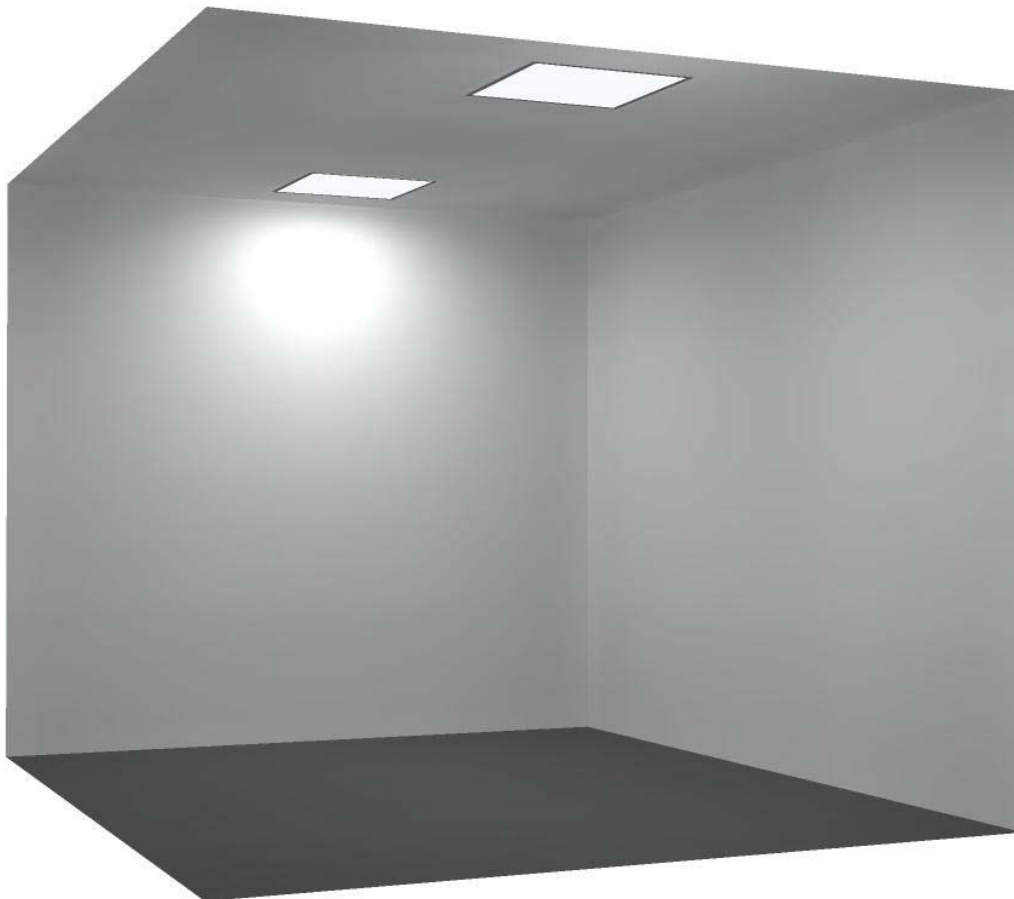
 Valor de eficiencia energética:  $8.34 \text{ W/m}^2 = 2.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $10.31 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

## 1.2.9 Assaig Clínic / Rendering (procesado) en 3D



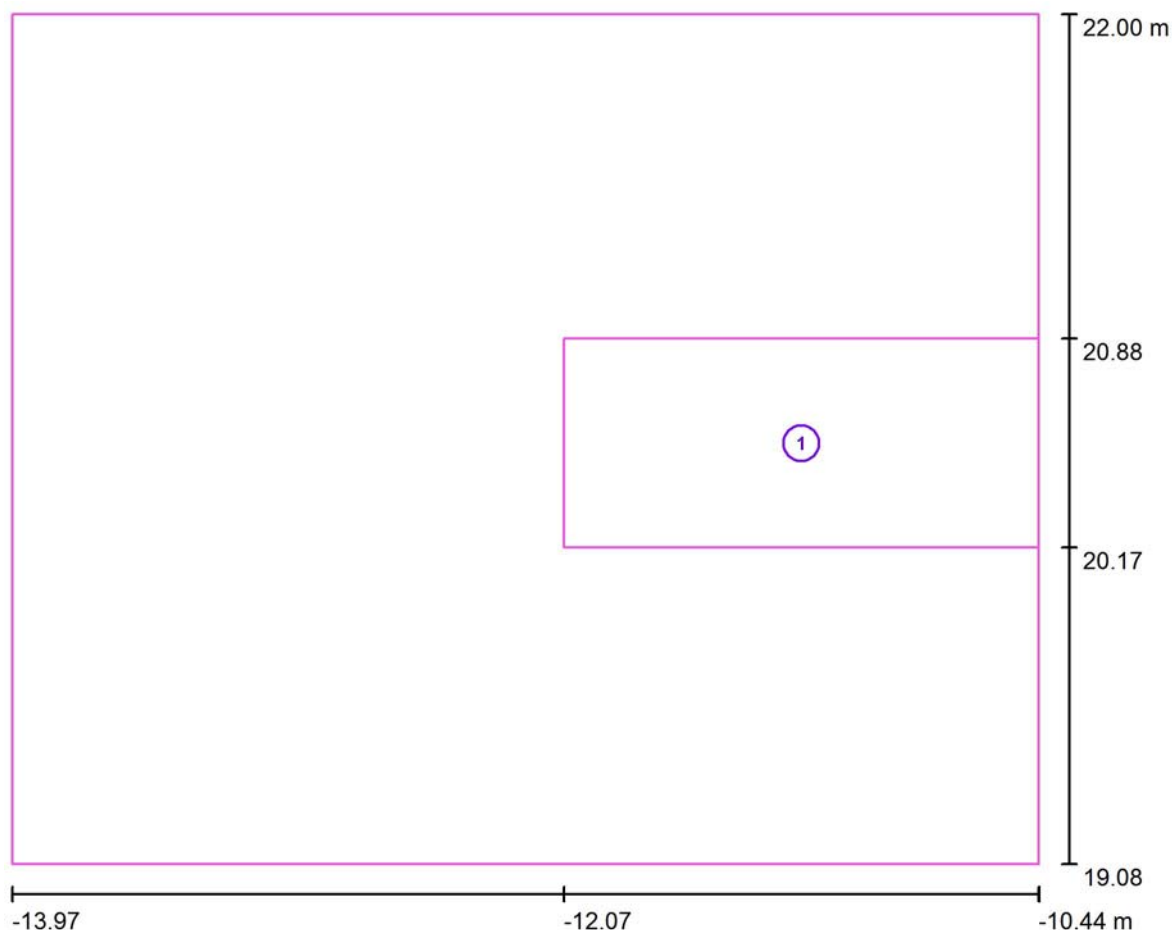


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.2.9 Assaig Clínic / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados



Escala 1 : 26

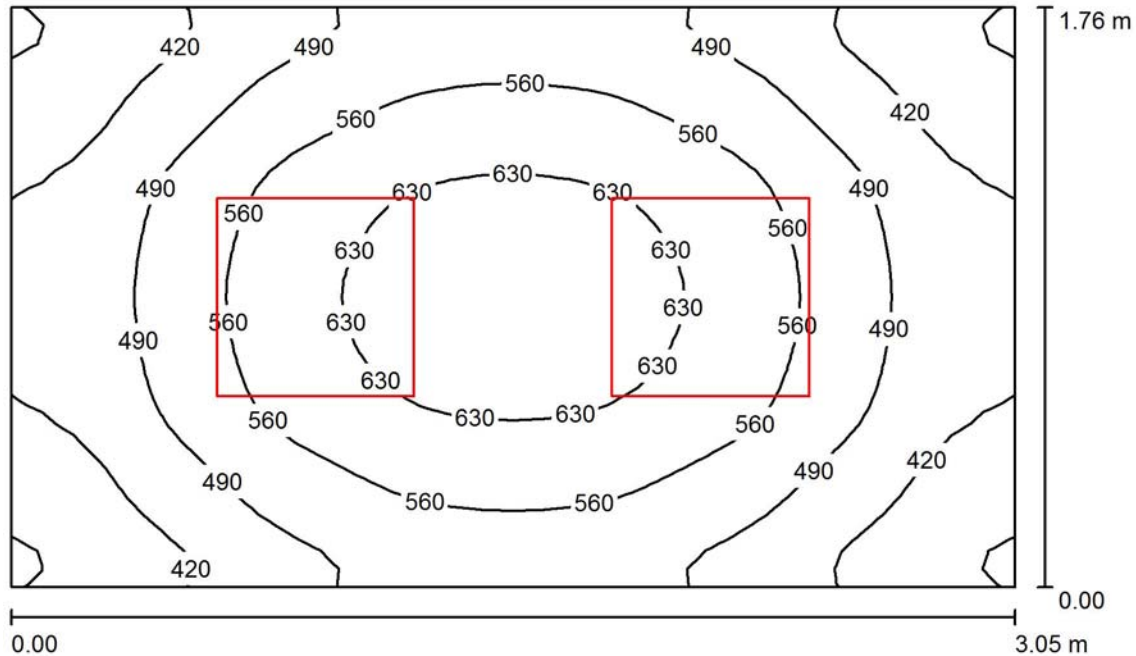
Nº	Designación	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
	Área de tarea 1	16 x 8	500	446	541	0.892	0.824
	Área circundante	32 x 32	391	262	538	0.672	0.488

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.2.11 Prova Suor / Potencials nassals / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:23

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	517	333	665	0.645
Suelo	20	339	264	401	0.780
Techo	70	159	103	286	0.649
Paredes (4)	50	315	148	590	/

**Plano útil:**

Altura: 0.850 m  
Trama: 32 x 32 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

**Lista de piezas - Luminarias**

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LAMP 6441213 PLAT 600X600MM 3600 NW GR. (1.000)	3540	3541	35.0
			Total: 7080	Total: 7082	70.0

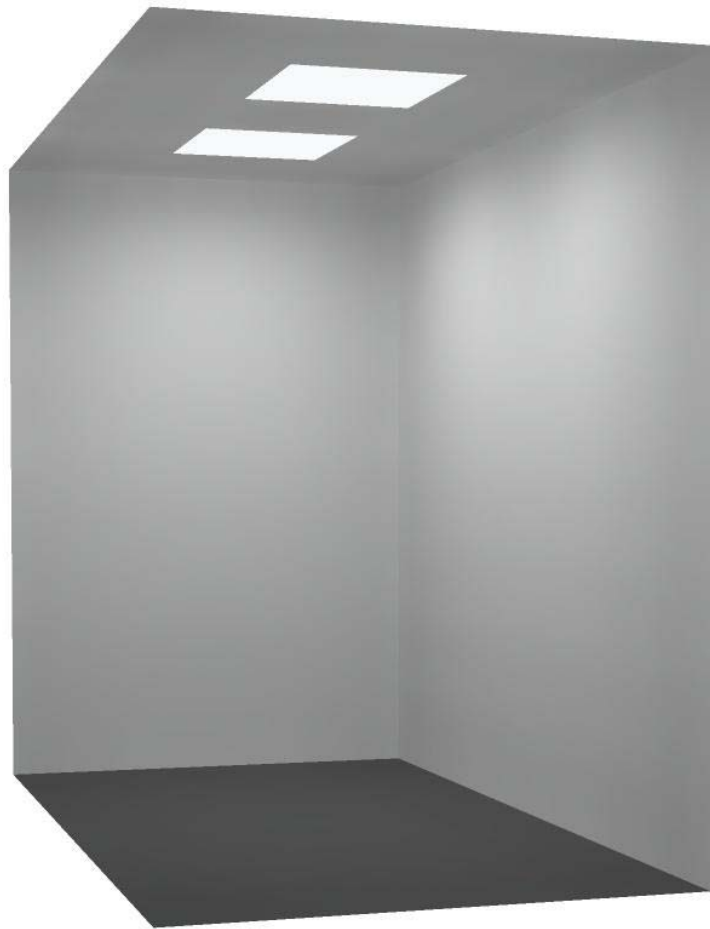
Valor de eficiencia energética:  $13.04 \text{ W/m}^2 = 2.52 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $5.37 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Projecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

## 1.2.11 Prova Suor / Potencials nassals / Rendering (procesado) en 3D

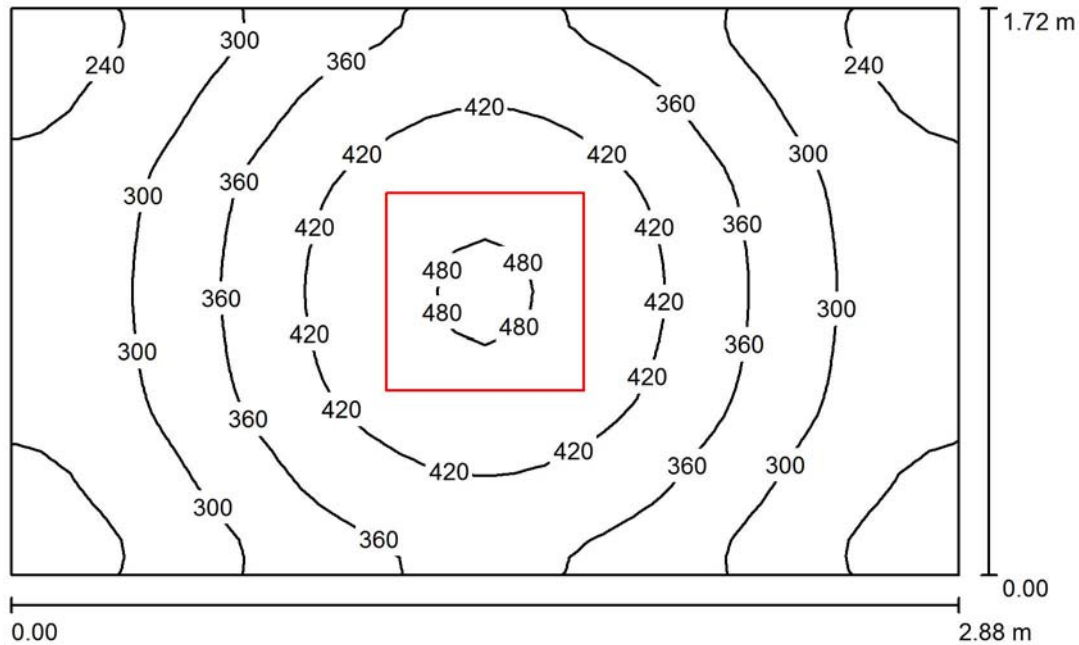


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.2.12 Tancament nuvolitzat / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de muntaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:23

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	343	203	487	0.592
Suelo	20	221	167	265	0.756
Techo	70	103	64	236	0.624
Paredes (4)	50	203	88	576	/

#### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 32 x 32 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

#### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	LAMP 6441233 PLAT 600X600MM 4300 NW GR. (1.000)	4331	4332	43.0
			Total: 4331	Total: 4332	43.0

Valor de eficiencia energética:  $8.68 \text{ W/m}^2 = 2.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $4.95 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

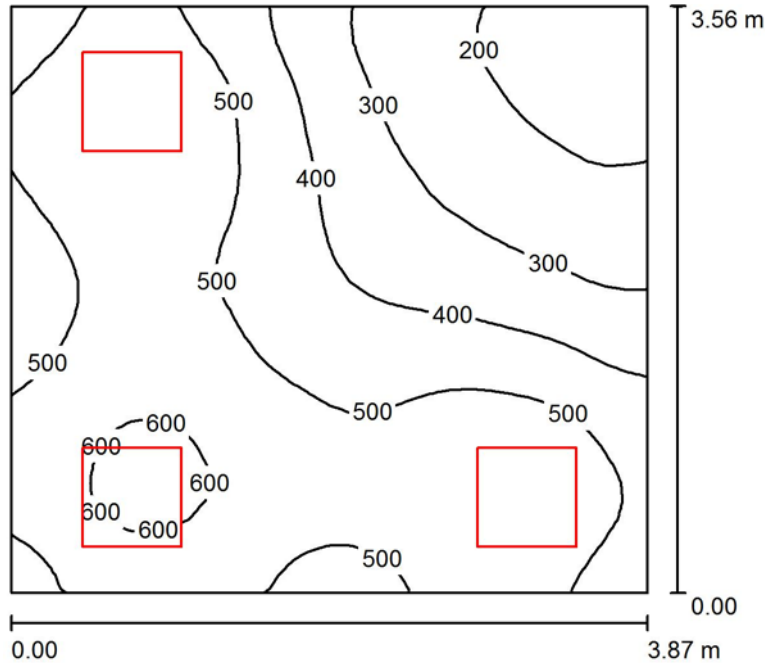
### 1.2.12 Tancament nuvolitzat / Rendering (procesado) en 3D



SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona
 Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
 Teléfono 933.636.890  
 Fax 934.196.169  
 e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.2.13 Laboratori Funció Pulmonar / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:46

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	449	149	629	0.331
Suelo	20	346	165	430	0.477
Techo	70	140	66	377	0.474
Paredes (4)	50	309	95	1214	/

#### Plano útil:

 Altura: 0.850 m  
 Trama: 32 x 32 Puntos  
 Zona marginal: 0.000 m

#### Lista de piezas - Luminarias

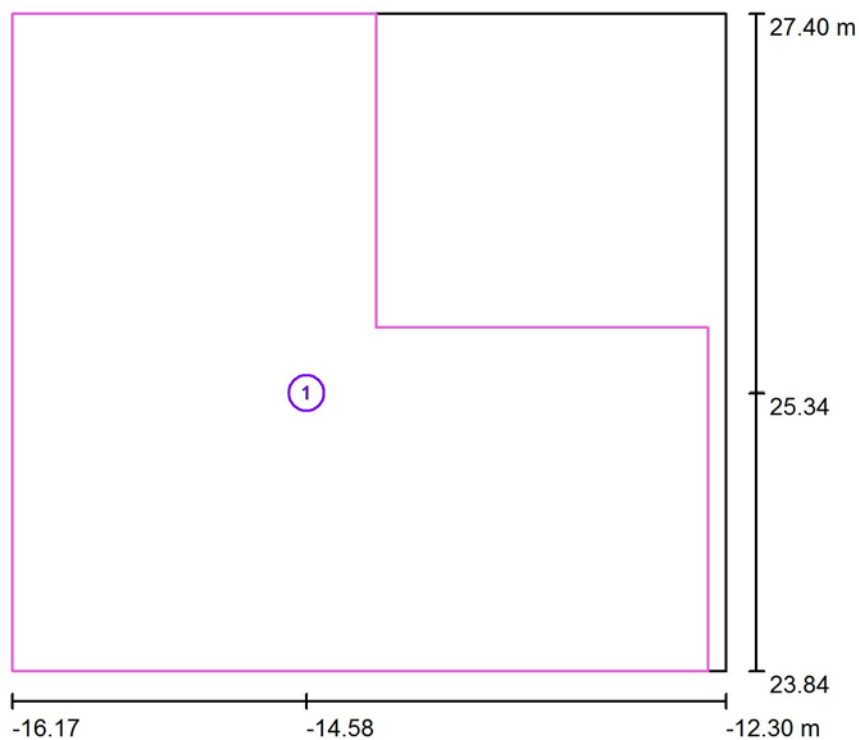
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	LAMP 6441233 PLAT 600X600MM 4300 NW GR. (1.000)	4331	4332	43.0
			Total: 12994	Total: 12996	129.0

 Valor de eficiencia energética:  $9.36 \text{ W/m}^2 = 2.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $13.78 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona
 Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
 Teléfono 933.636.890  
 Fax 934.196.169  
 e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.2.13 Laboratori Funció Pulmonar / Superfície de càlculo (sumario de resultadós)



Escala 1 : 41

#### Lista de superficies de cálculo

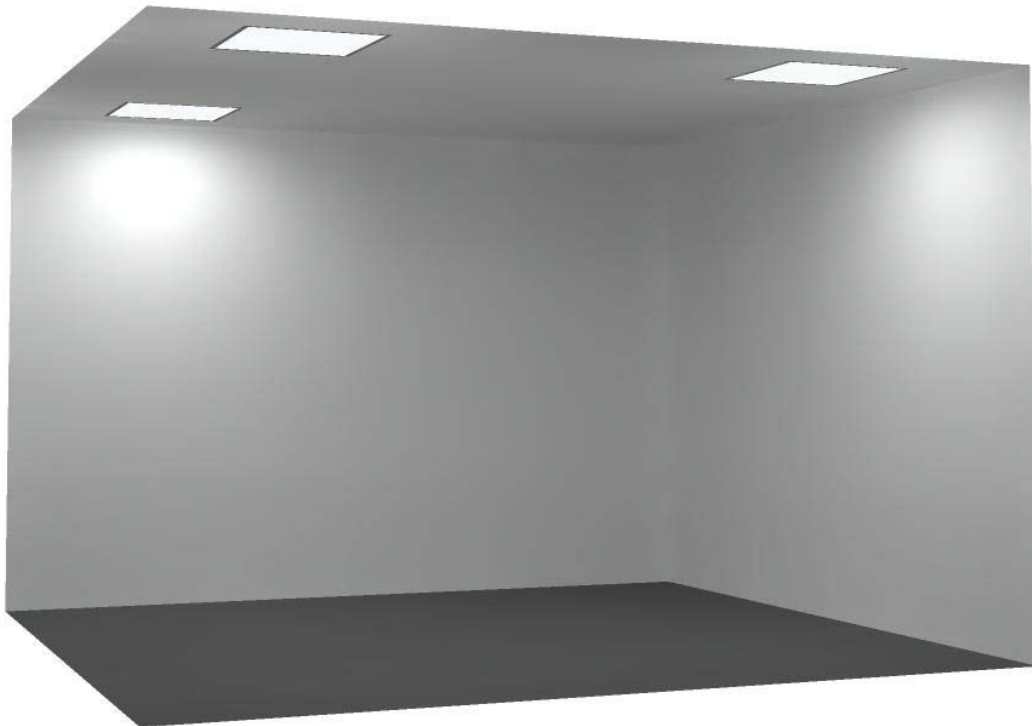
Nº	Designación	Tipo	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	32 x 32	509	308	627	0.605	0.492

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Projecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.2.13 Laboratori Funció Pulmonar / Rendering (procesado) en 3D

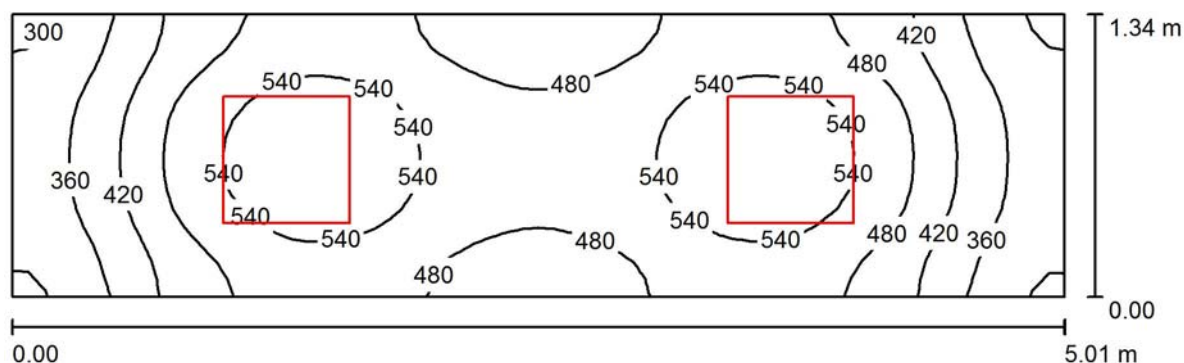




SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona
 Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
 Teléfono 933.636.890  
 Fax 934.196.169  
 e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.3.6 Hospital de Dia Pediatria - àrea treball / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:36

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	471	286	586	0.608
Suelo	20	313	223	357	0.712
Techo	70	159	94	382	0.590
Paredes (4)	50	296	118	1014	/

#### Plano útil:

 Altura: 0.850 m  
 Trama: 64 x 16 Puntos  
 Zona marginal: 0.000 m

#### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LAMP 6441233 PLAT 600X600MM 4300 NW GR. (1.000)	4331	4332	43.0
			Total: 8662	Total: 8664	86.0

 Valor de eficiencia energética:  $12.81 \text{ W/m}^2 = 2.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $6.71 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.3.6 Hospital de Dia Pediatria - àrea treball / Rendering (procesado) en 3D

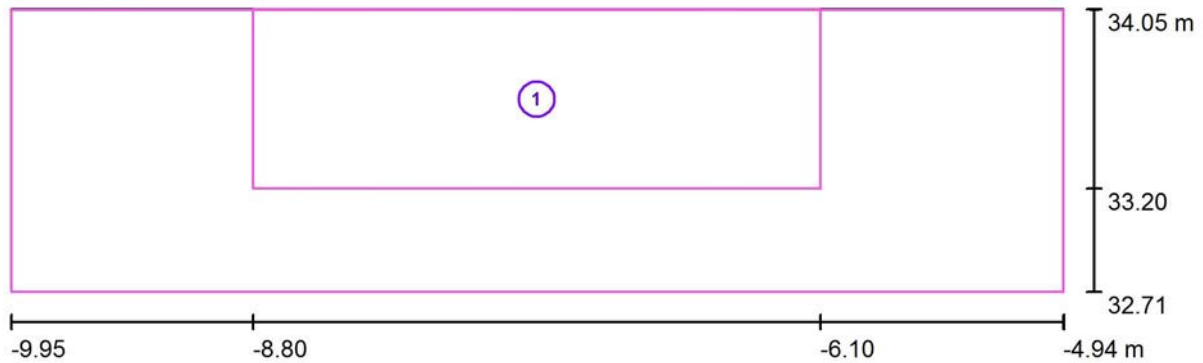


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.3.6 Hospital de Dia Pediatria - àrea treball / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados



Escala 1 : 36

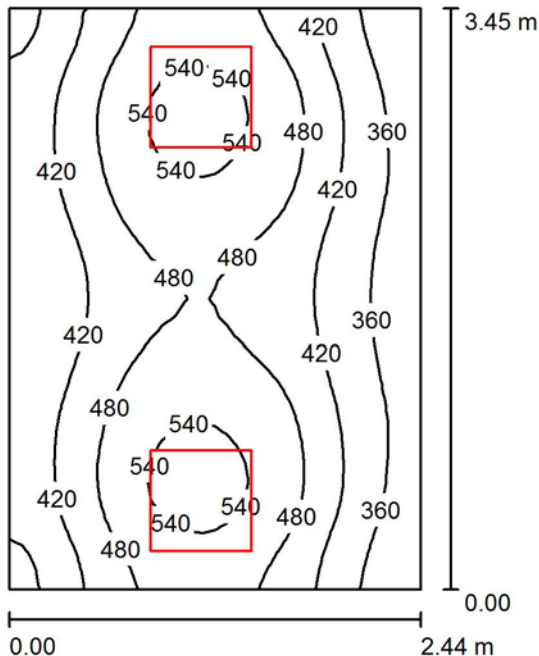
Nº	Designación	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
	Área de tarea 1	32 x 16	524	436	589	0.832	0.740
	Área circundante	64 x 16	445	286	578	0.643	0.495

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.3.8 Hospital de Dia Pediatria / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:45

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	448	302	563	0.673
Suelo	20	319	239	361	0.748
Techo	70	140	95	347	0.678
Paredes (4)	50	287	124	1427	/

Plano útil:		UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura:	0.850 m	Pared izq	18	18	
Trama:	32 x 32 Puntos	Pared inferior	18	18	
Zona marginal:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

#### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LAMP 6441233 PLAT 600X600MM 4300 NW GR. (1.000)	4331	4332	43.0
			Total: 8662	Total: 8664	86.0

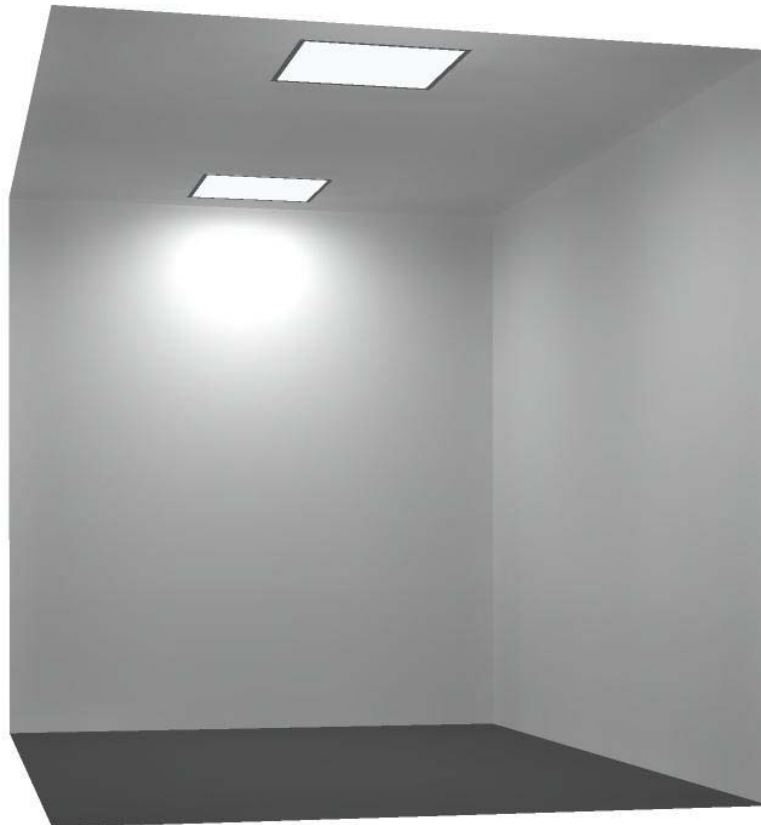
Valor de eficiencia energética:  $10.18 \text{ W/m}^2 = 2.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $8.45 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail [correu@scenginyeria.com](mailto:correu@scenginyeria.com)

### 1.3.8 Hospital de Dia Pediatria / Rendering (procesado) en 3D

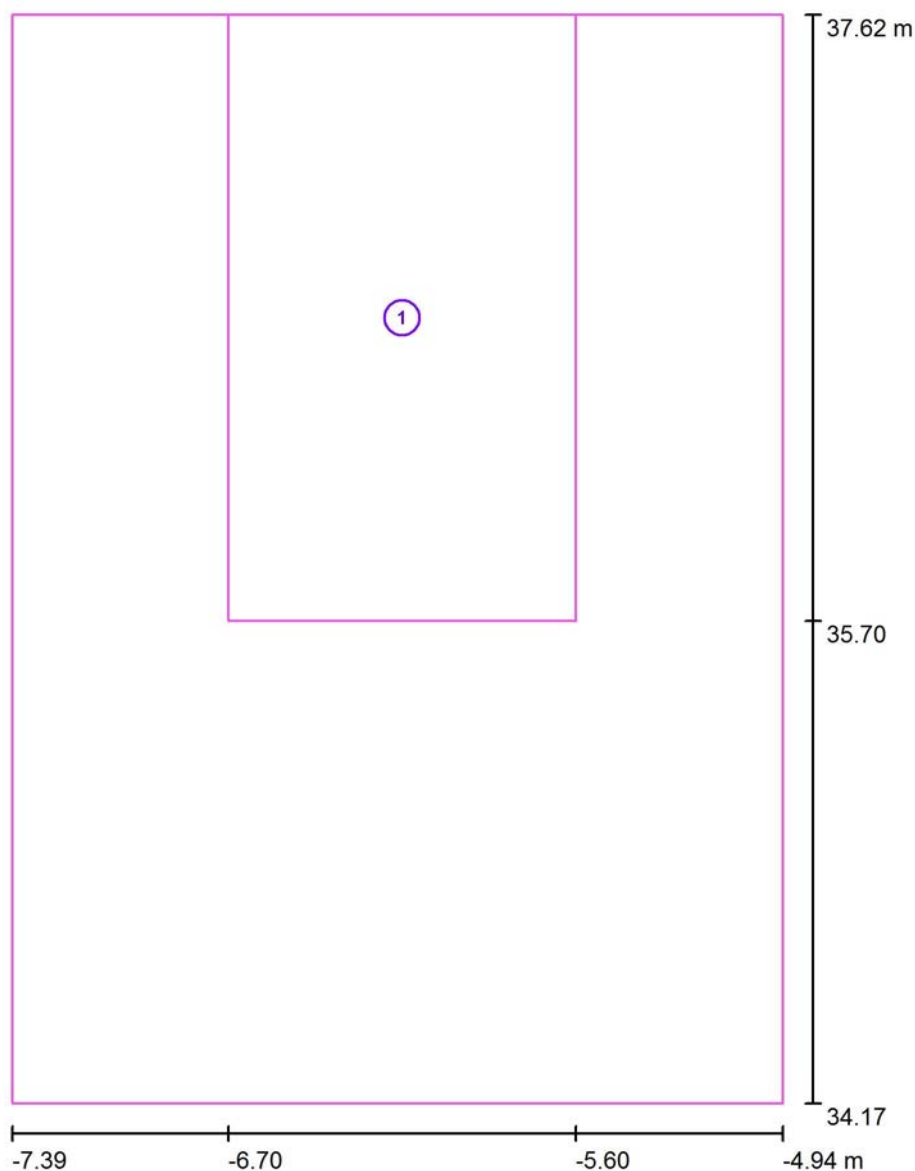


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.3.8 Hospital de Dia Pediatria / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados



Escala 1 : 24

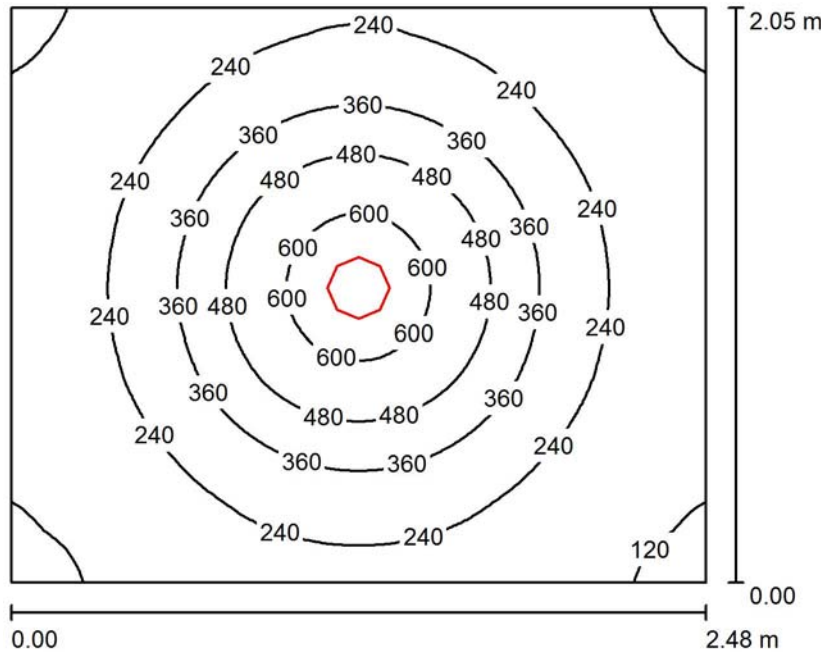
Nº	Designación	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
	Área de tarea 1	16 x 16	503	431	562	0.857	0.766
	Área circundante	32 x 32	430	302	563	0.701	0.536

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.3.11 Lavabo Pacients / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:27

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	289	102	654	0.353
Suelo	20	211	115	322	0.544
Techo	70	36	26	77	0.709
Paredes (4)	50	82	28	169	/

**Plano útil:**

Altura: 0.850 m  
Trama: 64 x 64 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

**Lista de piezas - Luminarias**

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	LAMP 9241360 KOMBIC 3000lm NW. (1.000)	2362	2364	22.0
			Total: 2362	Total: 2364	22.0

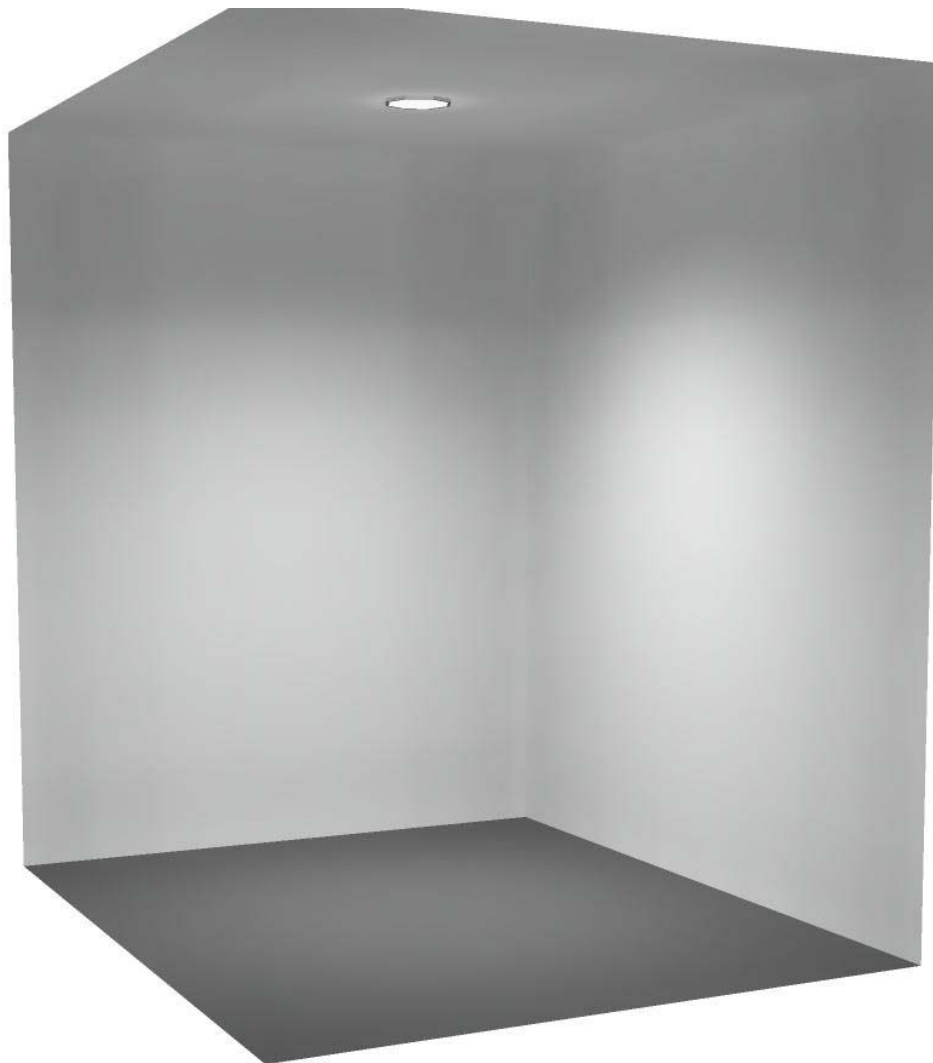
Valor de eficiencia energética:  $4.33 \text{ W/m}^2 = 1.50 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $5.08 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Projecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail [correu@scenginyeria.com](mailto:correu@scenginyeria.com)

### 1.3.11 Lavabo Pacients / Rendering (procesado) en 3D



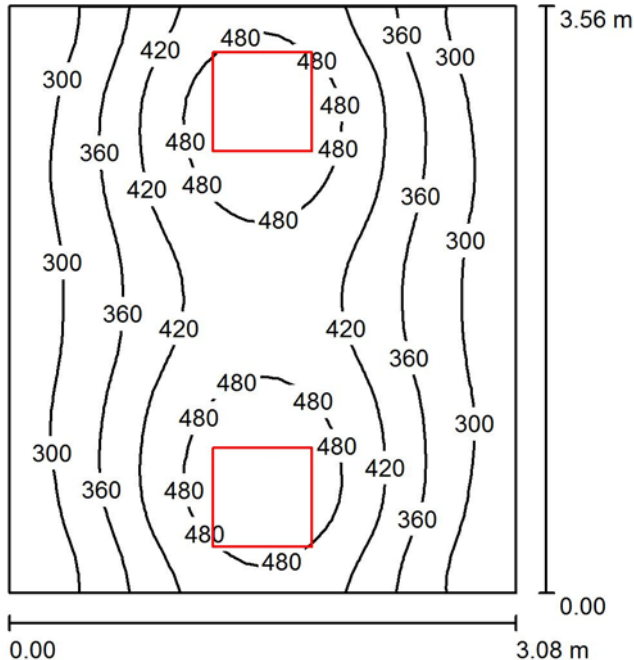


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.3.13 Laboratori Funció Pulmonar /Sala inducció / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:46

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	389	245	533	0.629
Suelo	20	287	209	337	0.729
Techo	70	108	67	308	0.621
Paredes (4)	50	233	94	1160	/

Plano útil:		UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura:	0.850 m	Pared izq	18	18	
Trama:	32 x 32 Puntos	Pared inferior	19	19	
Zona marginal:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

#### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LAMP 6441233 PLAT 600X600MM 4300 NW GR. (1.000)	4331	4332	43.0
Total:			8662	8664	86.0

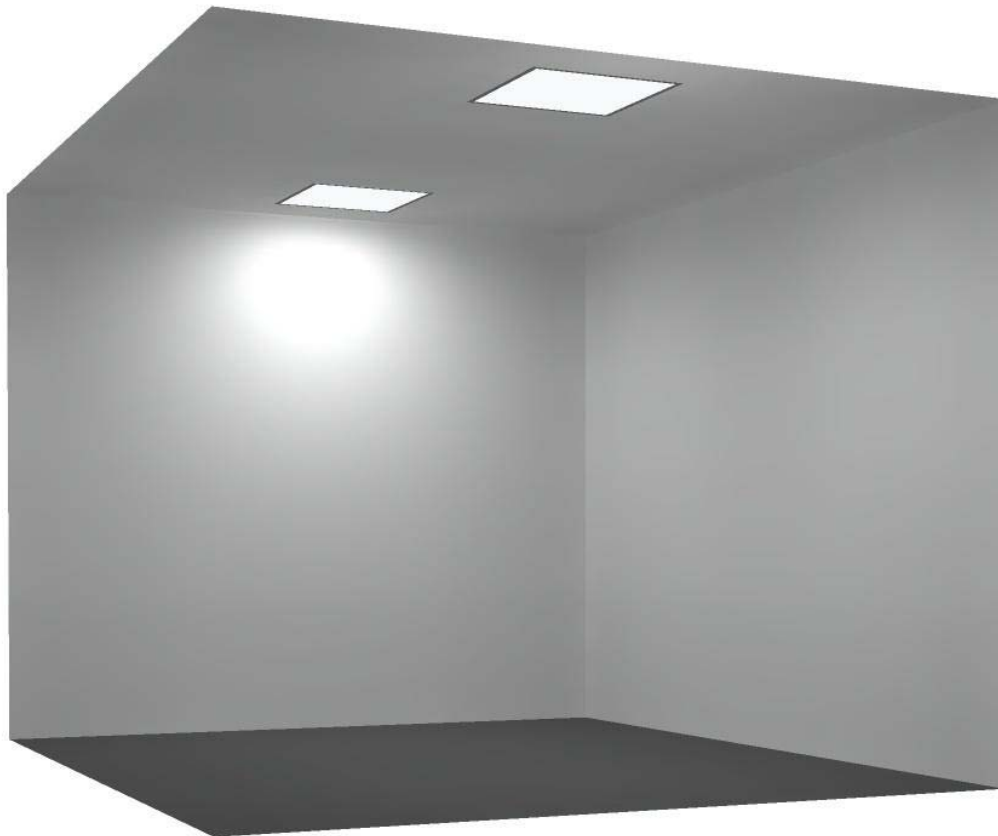
Valor de eficiencia energética:  $7.84 \text{ W/m}^2 = 2.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $10.96 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail [correu@scenginyeria.com](mailto:correu@scenginyeria.com)

### 1.3.13 Laboratori Funció Pulmonar /Sala inducció / Rendering (procesado) en 3D

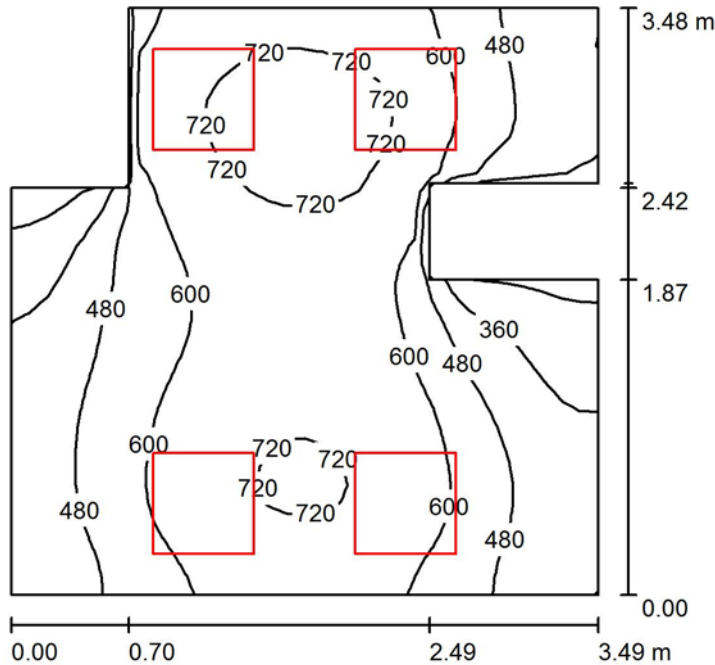


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.1.3 Monitorització i Control / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:45

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	570	199	775	0.350
Suelo	20	415	223	519	0.537
Techo	70	173	95	426	0.549
Paredes (10)	50	343	127	1737	/

#### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 32 x 32 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

#### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	LAMP 6441213 PLAT 600X600MM 3600 NW GR. (1.000)	3540	3541	35.0
			Total: 14161	Total: 14164	140.0

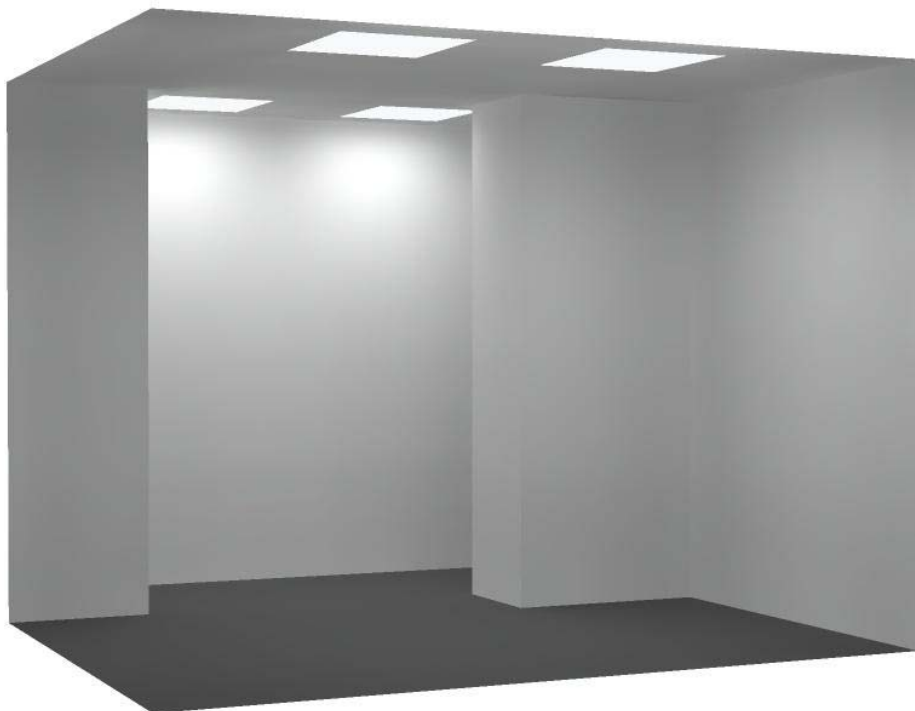
Valor de eficiencia energética:  $12.91 \text{ W/m}^2 = 2.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $10.85 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.1.3 Monitorització i Control / Rendering (procesado) en 3D

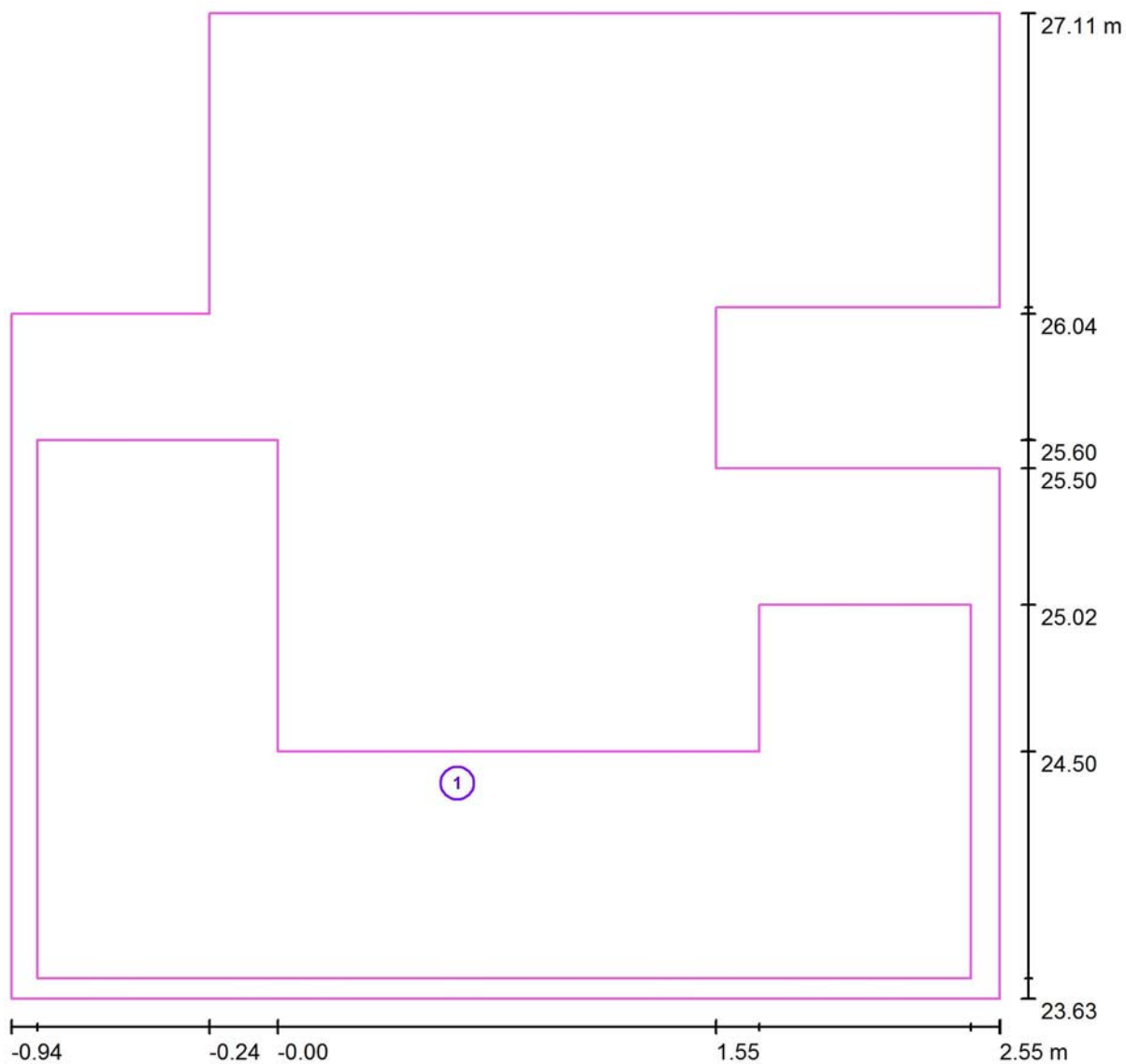


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.1.3 Monitorització i Control / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados



Escala 1 : 25

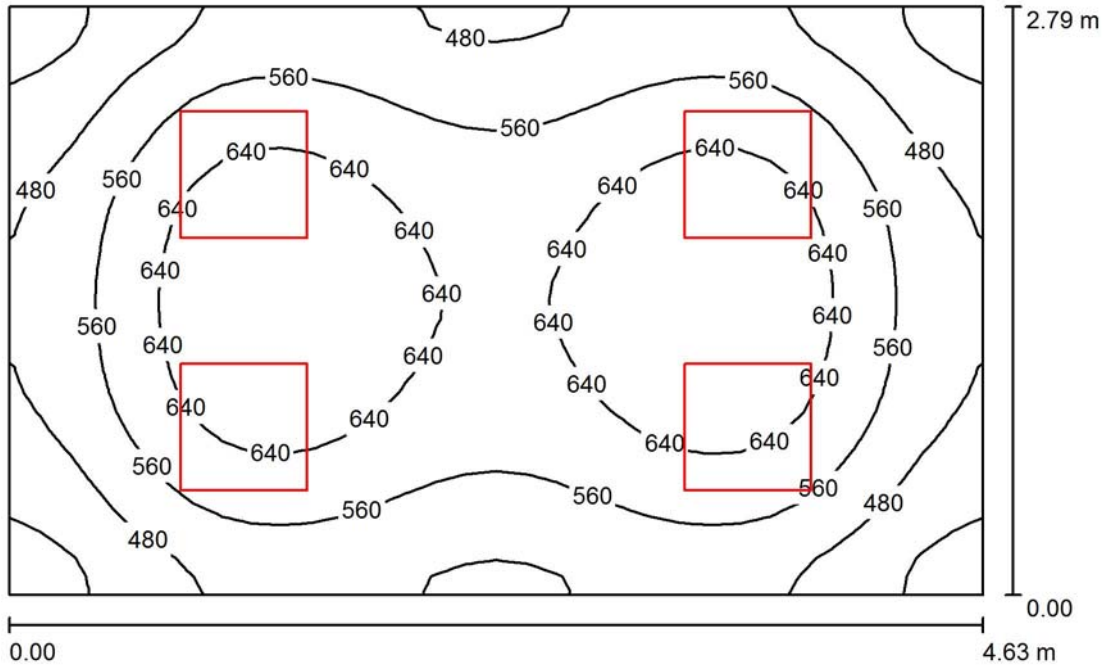
Nº	Designación	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
	Área de tarea 1	32 x 32	544	333	740	0.613	0.451
	Área circundante	32 x 32	583	199	775	0.342	0.258

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.1.4 Zona Laboratori / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:36

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	567	347	717	0.612
Suelo	20	423	301	499	0.710
Techo	70	145	104	170	0.717
Paredes (4)	50	327	146	638	/

**Plano útil:**

Altura: 0.850 m  
Trama: 32 x 32 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

**Lista de piezas - Luminarias**

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	LAMP 6441213 PLAT 600X600MM 3600 NW GR. (1.000)	3540	3541	35.0
			Total: 14161	Total: 14164	140.0

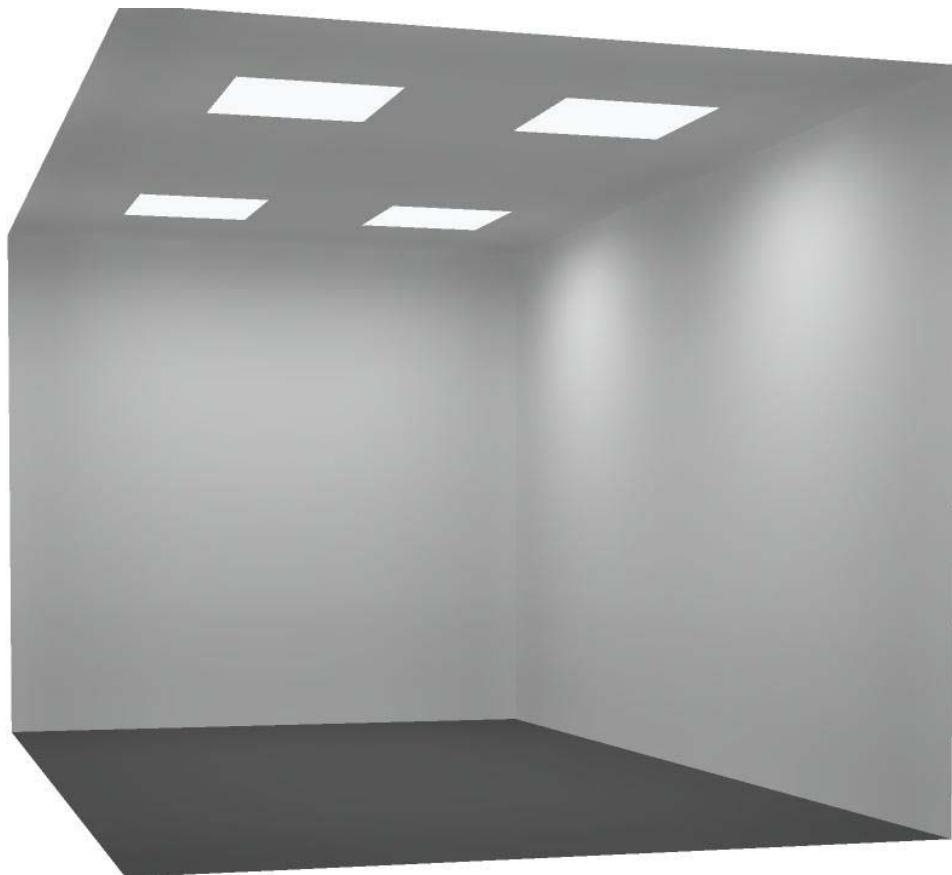
Valor de eficiencia energética:  $10.81 \text{ W/m}^2 = 1.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $12.95 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Projecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail [correu@scenginyeria.com](mailto:correu@scenginyeria.com)

### 1.1.4 Zona Laboratori / Rendering (procesado) en 3D

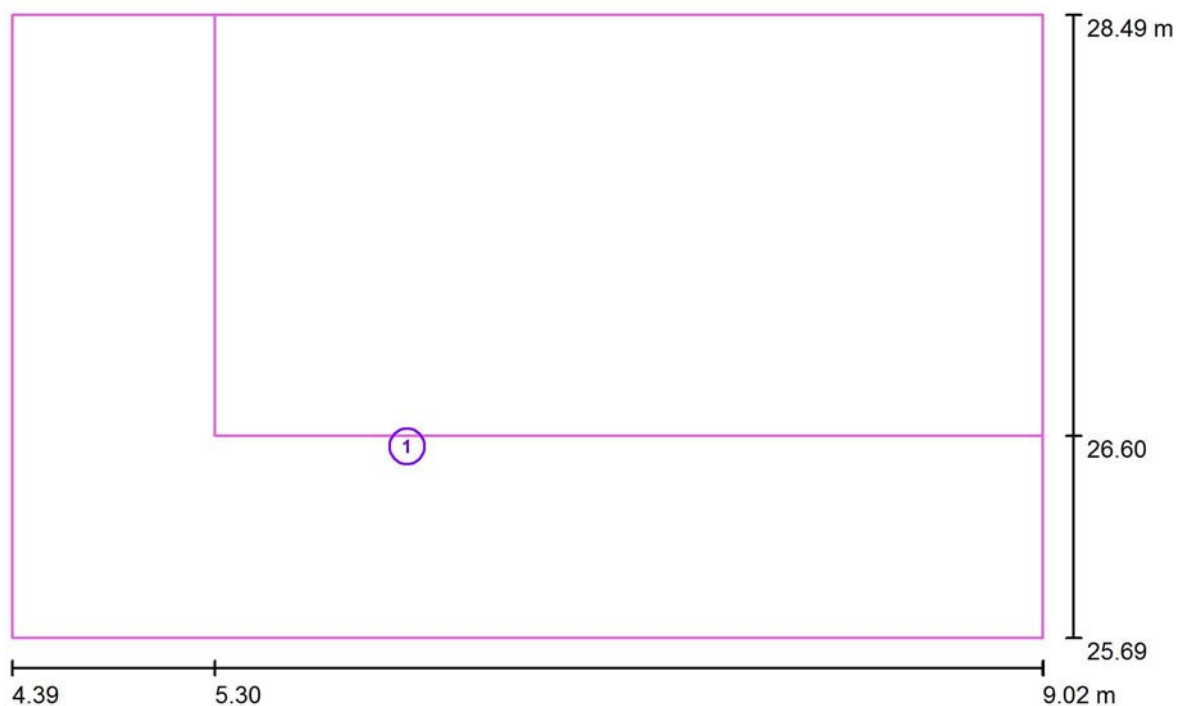


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.1.4 Zona Laboratori / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados



Escala 1 : 34

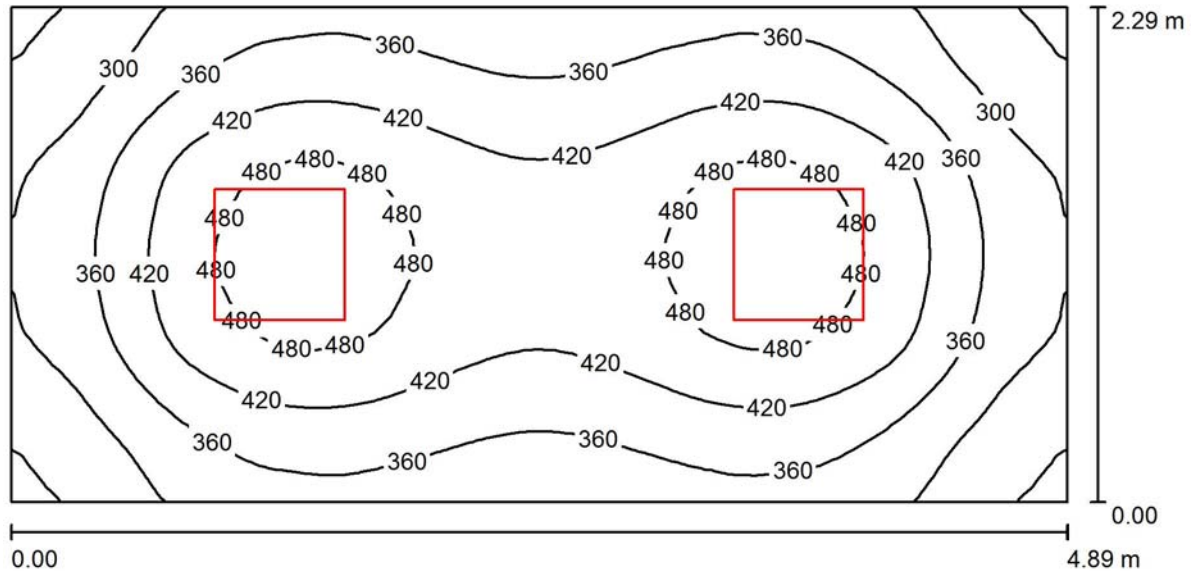
Nº	Designación	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
	Área de tarea 1	32 x 32	508	333	642	0.656	0.518
	Área circundante	32 x 32	576	353	680	0.613	0.519



SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona
 Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
 Teléfono 933.636.890  
 Fax 934.196.169  
 e-Mail correu@scenginyeria.com

## 1.1.5 Despatx mèdic / Resumen


 Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor  
 mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:35

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	389	232	518	0.595
Suelo	20	280	190	331	0.679
Techo	70	98	68	157	0.698
Paredes (4)	50	217	93	376	/

### Plano útil:

 Altura: 0.850 m  
 Trama: 64 x 32 Puntos  
 Zona marginal: 0.000 m

### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LAMP 6441233 PLAT 600X600MM 4300 NW GR. (1.000)	4331	4332	43.0
			Total: 8662	Total: 8664	86.0

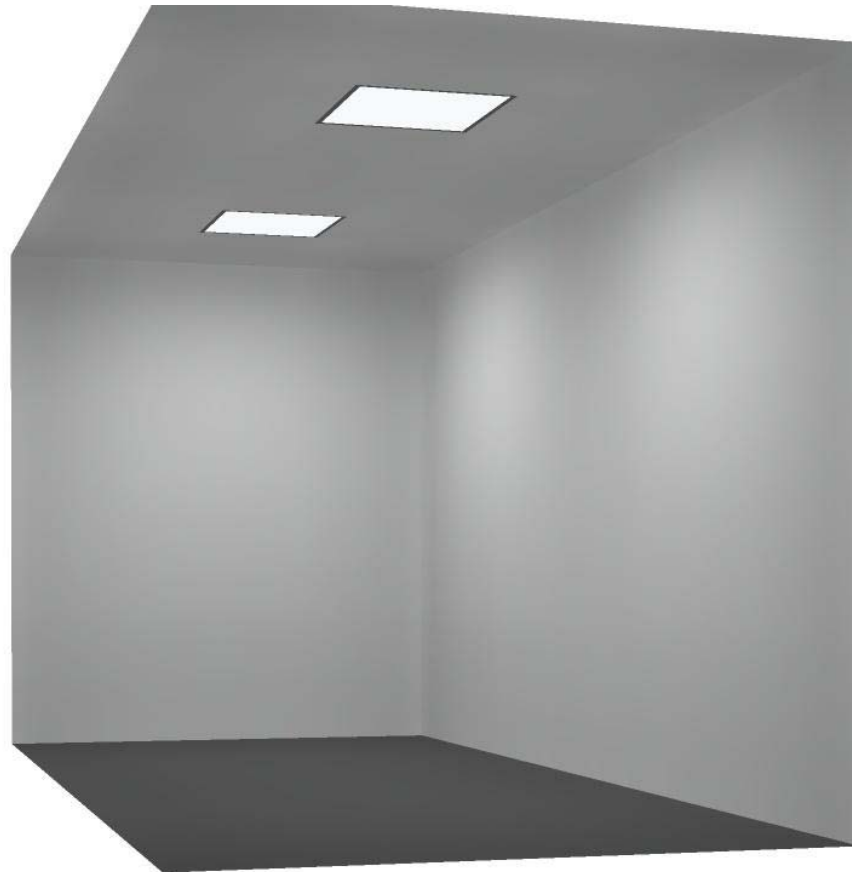
 Valor de eficiencia energética:  $7.70 \text{ W/m}^2 = 1.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $11.16 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Projecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail [correu@scenginyeria.com](mailto:correu@scenginyeria.com)

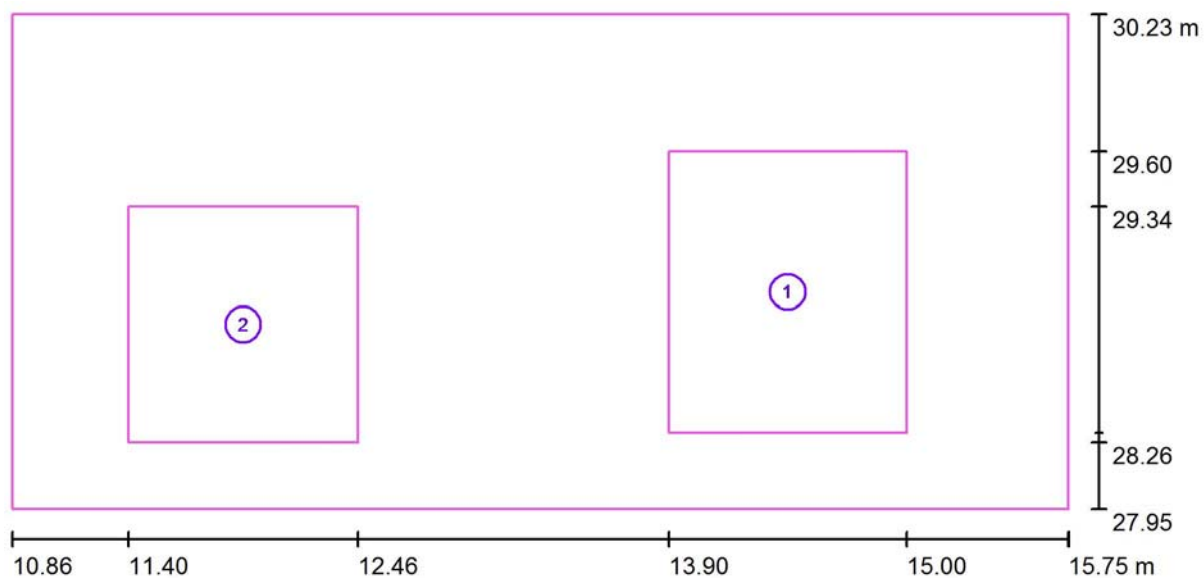
### 1.1.5 Despatx mèdic / Rendering (procesado) en 3D



SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona
 Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
 Teléfono 933.636.890  
 Fax 934.196.169  
 e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.1.5 Despatx mèdic / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados



Escala 1 : 35

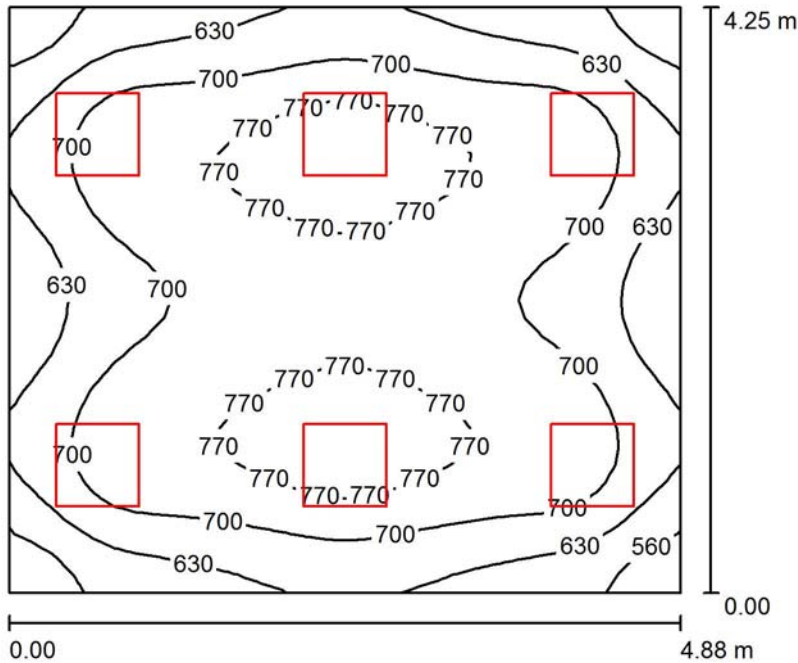
Nº	Designación	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
	Área de tarea 1	16 x 16	471	374	518	0.794	0.722
	Área de tarea 2	8 x 8	454	345	519	0.758	0.664
	Área circundante	32 x 64	367	232	502	0.630	0.461

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.1.8 Sala treball / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:55

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	698	507	815	0.727
Suelo	20	558	414	639	0.743
Techo	70	186	158	390	0.853
Paredes (4)	50	433	218	1064	/

Plano útil:		UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura:	0.850 m	Pared izq	20	20	
Trama:	32 x 32 Puntos	Pared inferior	20	20	
Zona marginal:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

#### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	LAMP 6441233 PLAT 600X600MM 4300 NW GR. (1.000)	4331	4332	43.0
			Total: 25987	Total: 25992	258.0

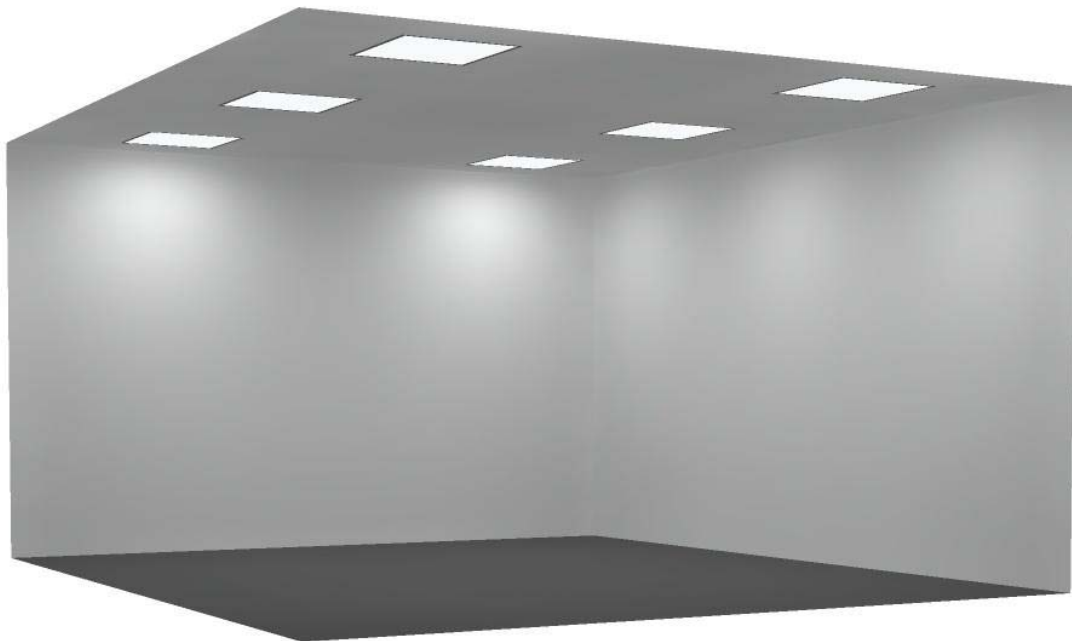
Valor de eficiencia energética:  $12.43 \text{ W/m}^2 = 1.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $20.76 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail [correu@scenginyeria.com](mailto:correu@scenginyeria.com)

### 1.1.8 Sala treball / Rendering (procesado) en 3D

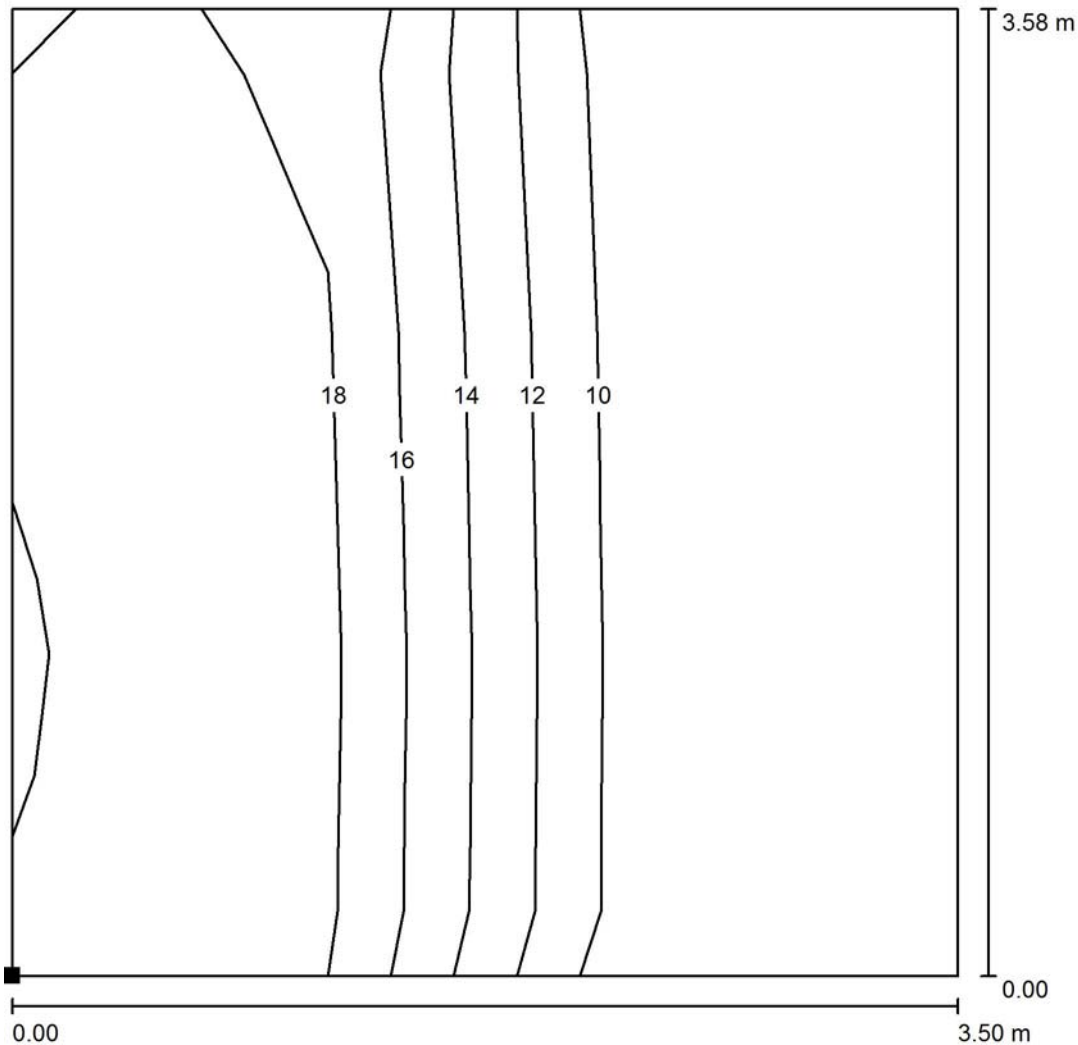


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

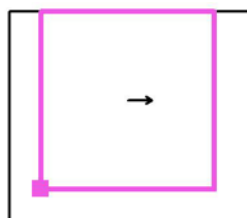
Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.1.8 Sala treball / Superficie de cálculo UGR 1 / Isolíneas (UGR)



Escala 1 : 28

Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(11.500 m, 19.454 m, 1.200 m)



Trama: 3 x 3 Puntos

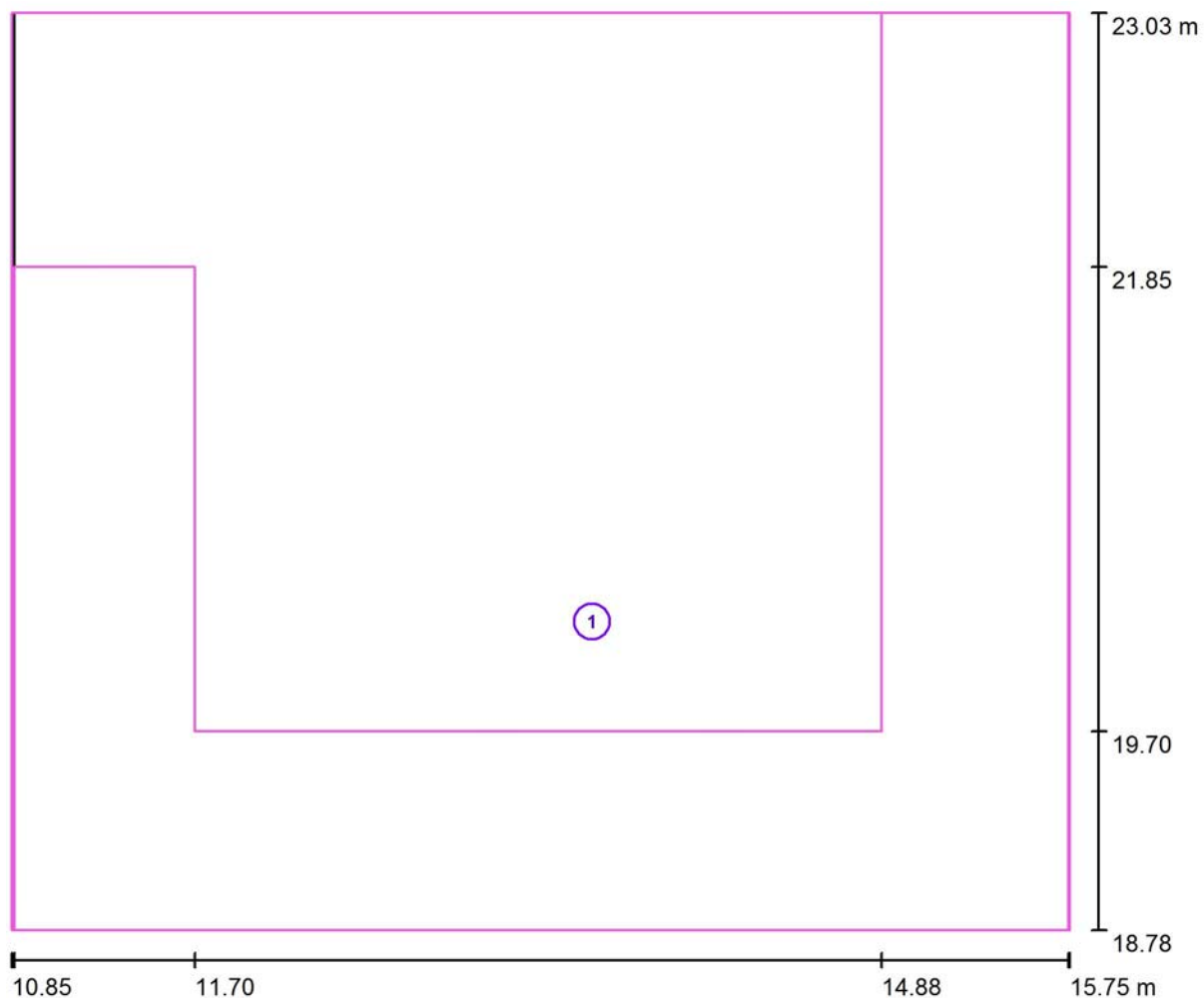
Min  
/

Max  
19

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona
 Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
 Teléfono 933.636.890  
 Fax 934.196.169  
 e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.1.8 Sala treball / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados



Escala 1 : 35

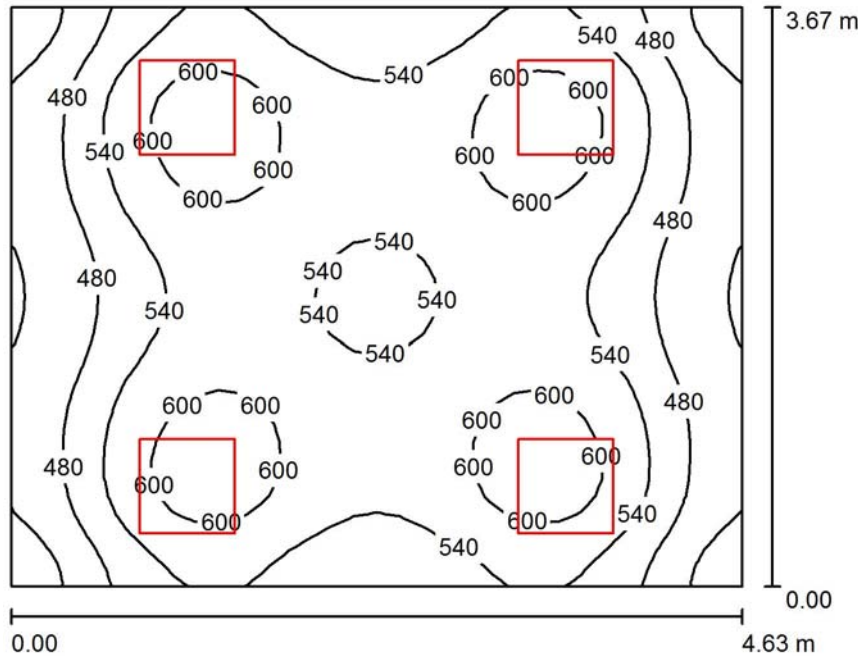
Nº	Designación	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
	Área de tarea 1	32 x 32	658	509	797	0.773	0.638
	Área circundante	32 x 32	723	401	815	0.554	0.492

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Projecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.1.9 Sala de Reunions / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:48

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	538	381	636	0.709
Suelo	20	421	314	479	0.745
Techo	70	148	115	234	0.780
Paredes (4)	50	338	165	1044	/

Plano útil:		UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura:	0.850 m	Pared izq	19	19	
Trama:	32 x 32 Puntos	Pared inferior	20	20	
Zona marginal:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

#### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	LAMP 6441233 PLAT 600X600MM 4300 NW GR. (1.000)	4331	4332	43.0
			Total: 17325	Total: 17328	172.0

Valor de eficiencia energética:  $10.11 \text{ W/m}^2 = 1.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $17.02 \text{ m}^2$ )

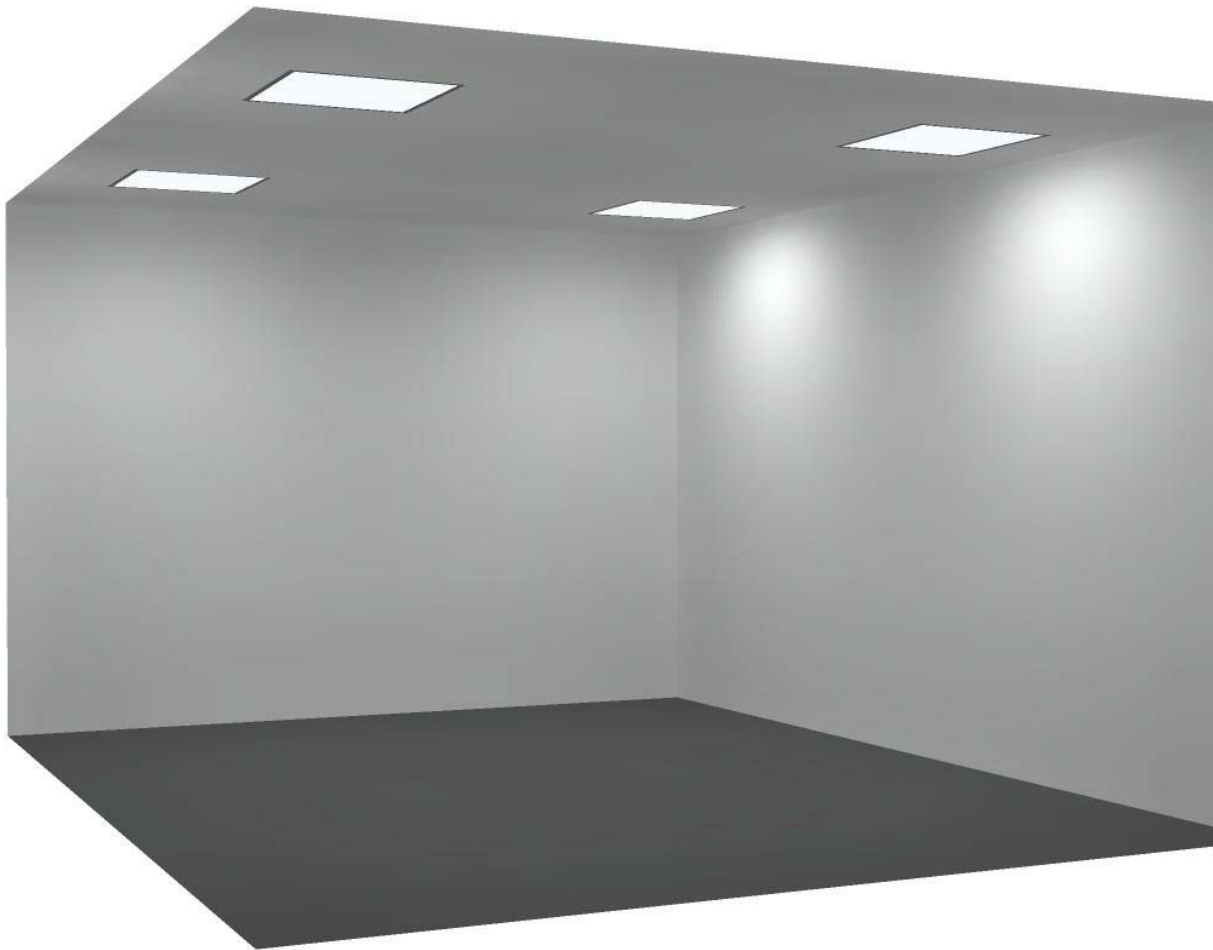


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail [correu@scenginyeria.com](mailto:correu@scenginyeria.com)

### 1.1.9 Sala de Reunions / Rendering (procesado) en 3D

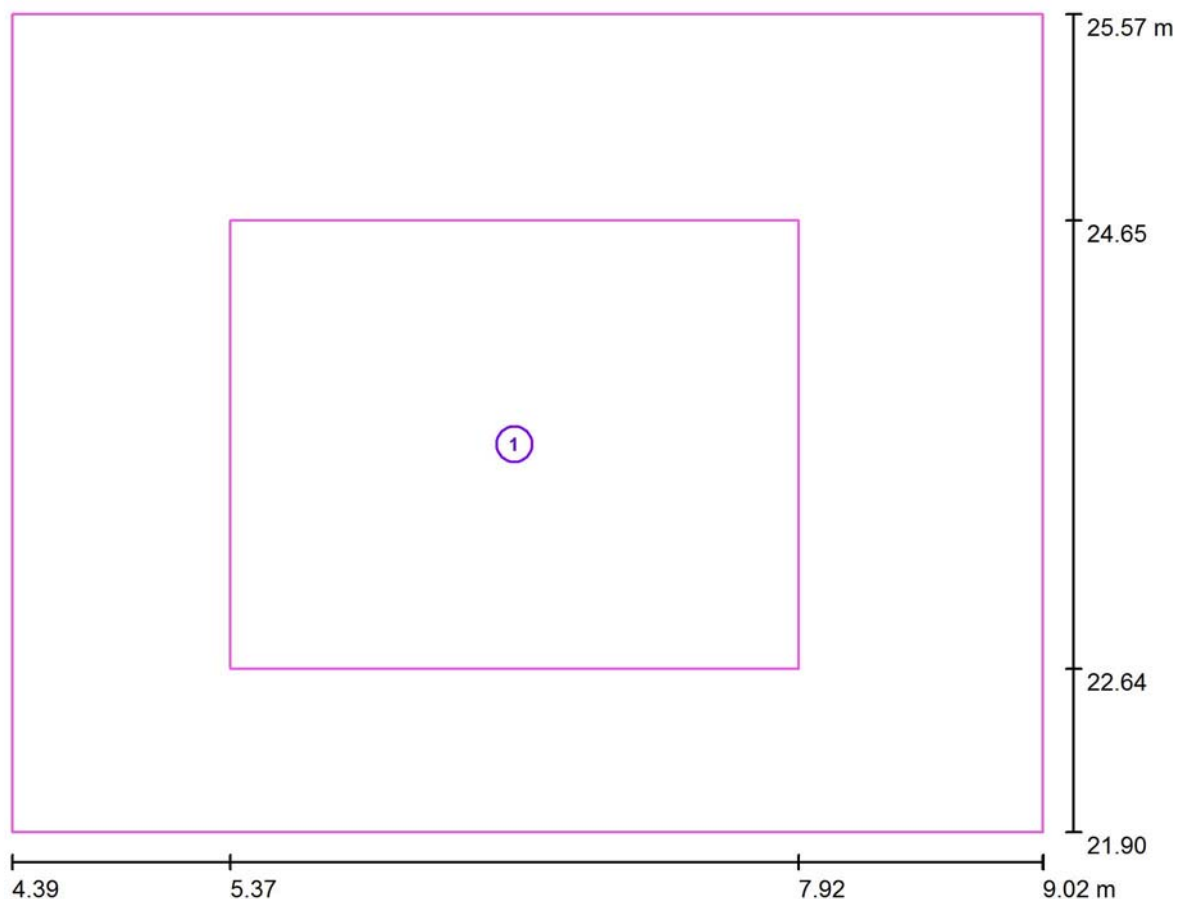


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.1.9 Sala de Reunions / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados



Escala 1 : 34

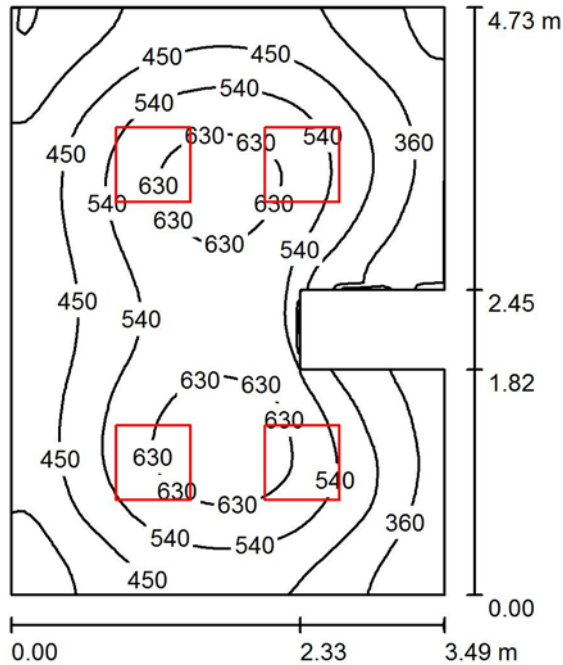
Nº	Designación	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
	Área de tarea 1	16 x 16	574	531	639	0.924	0.830
	Área circundante	32 x 32	523	381	636	0.729	0.600

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.1.11 Magatzem Unitat / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:61

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	482	247	683	0.513
Suelo	20	360	229	468	0.637
Techo	70	114	77	245	0.672
Paredes (8)	50	254	107	669	/

**Plano útil:**

Altura: 0.850 m  
Trama: 64 x 64 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

**Lista de piezas - Luminarias**

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	LAMP 6441213 PLAT 600X600MM 3600 NW GR. (1.000)	3540	3541	35.0
			Total: 14161	Total: 14164	140.0

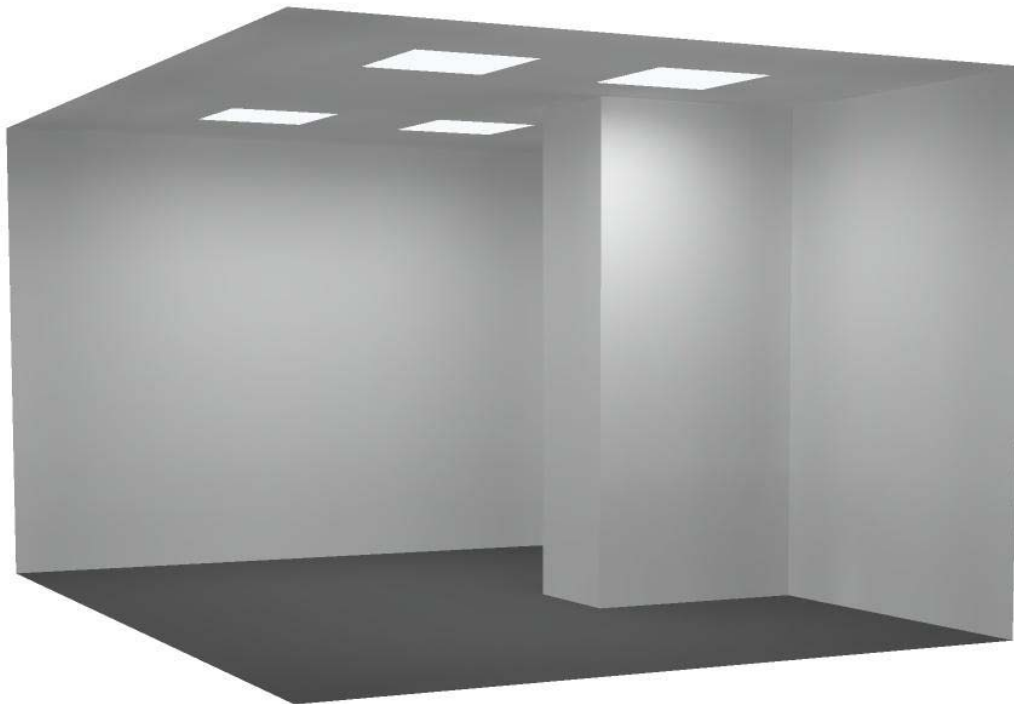
Valor de eficiencia energética:  $8.88 \text{ W/m}^2 = 1.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $15.76 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail [correu@scenginyeria.com](mailto:correu@scenginyeria.com)

### 1.1.11 Magatzem Unitat / Rendering (procesado) en 3D

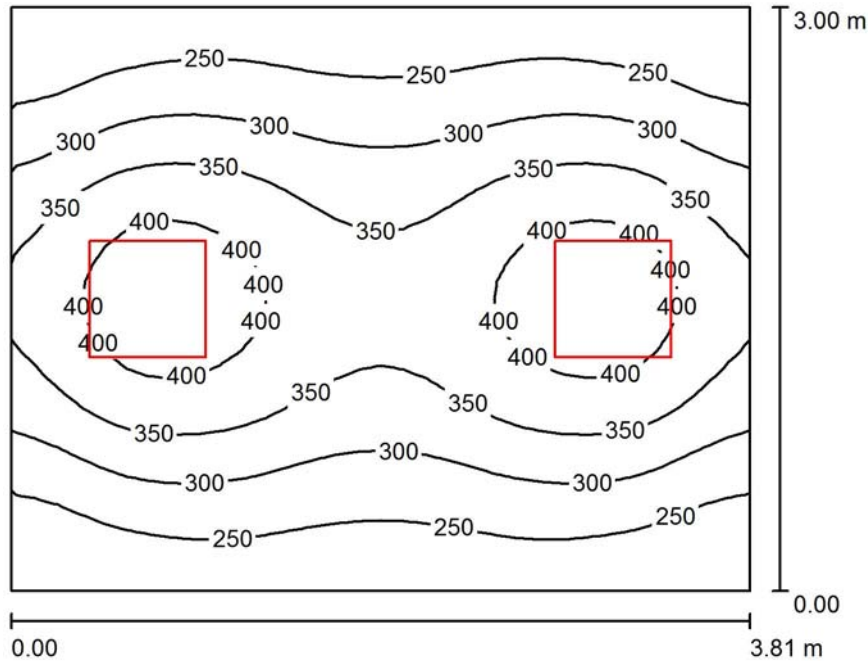


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.1.12 Sala Descans Personal / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:39

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	315	197	432	0.625
Suelo	20	233	173	274	0.741
Techo	70	83	54	260	0.657
Paredes (4)	50	182	75	654	/

Plano útil:		UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura:	0.850 m	Pared izq	18	18	
Trama:	32 x 32 Puntos	Pared inferior	17	16	
Zona marginal:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

#### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LAMP 6441213 PLAT 600X600MM 3600 NW GR. (1.000)	3540	3541	35.0
Total:			7080	7082	70.0

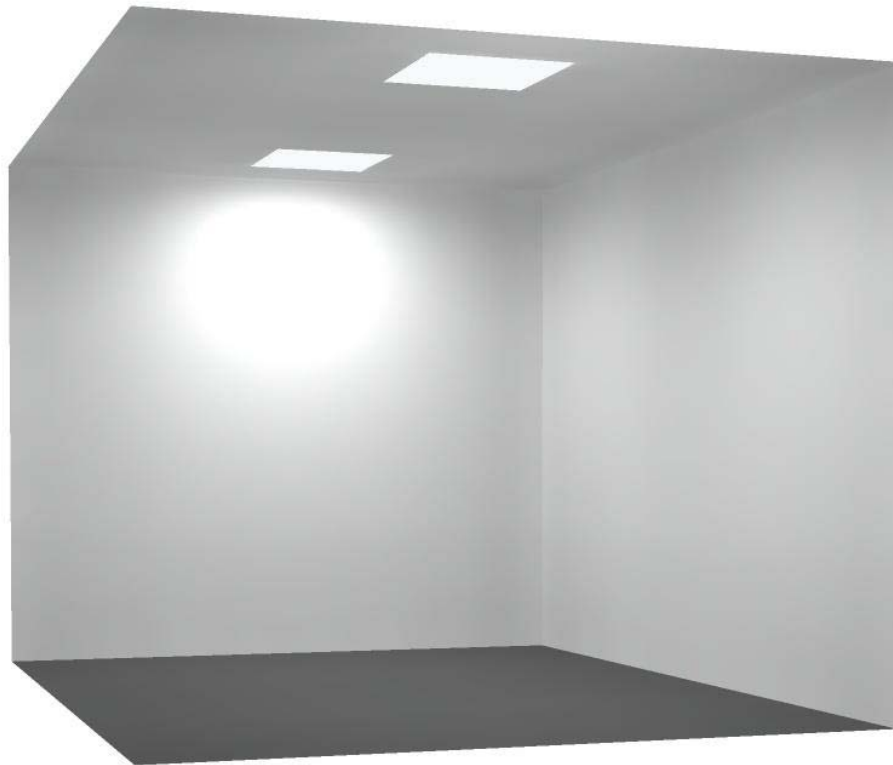
Valor de eficiencia energética:  $6.12 \text{ W/m}^2 = 1.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $11.44 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail [correu@scenginyeria.com](mailto:correu@scenginyeria.com)

### 1.1.12 Sala Descans Personal / Rendering (procesado) en 3D

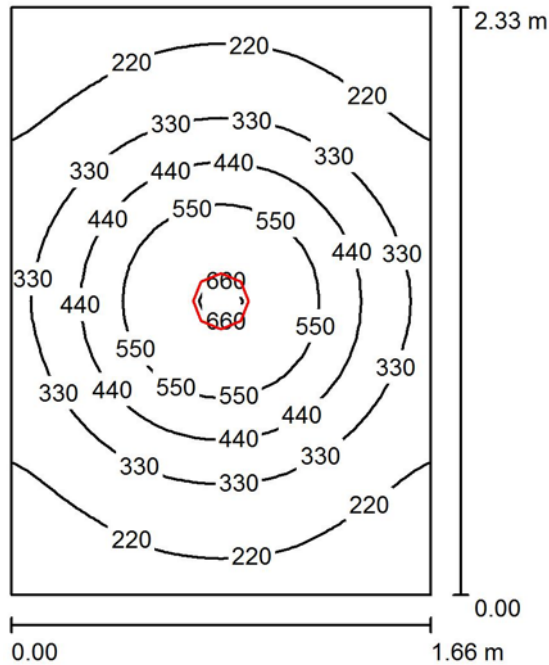


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.1.14 Sala Quadre / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:30

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	342	147	669	0.430
Suelo	20	239	141	335	0.591
Techo	70	46	31	83	0.679
Paredes (4)	50	105	35	240	/

**Plano útil:**

Altura: 0.850 m  
Trama: 32 x 32 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

**Lista de piezas - Luminarias**

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	LAMP 9241360 KOMBIC 3000lm NW. (1.000)	2362	2364	22.0
Total:			2362	2364	22.0

Valor de eficiencia energética:  $5.70 \text{ W/m}^2 = 1.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $3.86 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail [correu@scenginyeria.com](mailto:correu@scenginyeria.com)

### 1.1.14 Sala Quadre / Rendering (procesado) en 3D



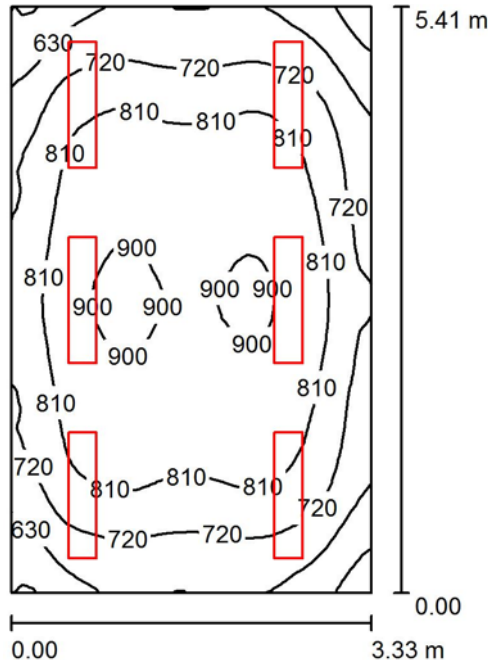


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.4.2 Gabinet / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:70

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	776	493	919	0.636
Suelo	20	610	430	727	0.705
Techo	70	210	187	418	0.890
Paredes (4)	50	476	248	870	/

Plano útil:		UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura:	0.850 m	Pared izq	19	19	
Trama:	32 x 32 Puntos	Pared inferior	20	20	
Zona marginal:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

#### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	LAMP 6442233 PLAT 1200X300MM 4300 NW GR. (1.000)	4331	4332	43.0
			Total: 25987	Total: 25992	258.0

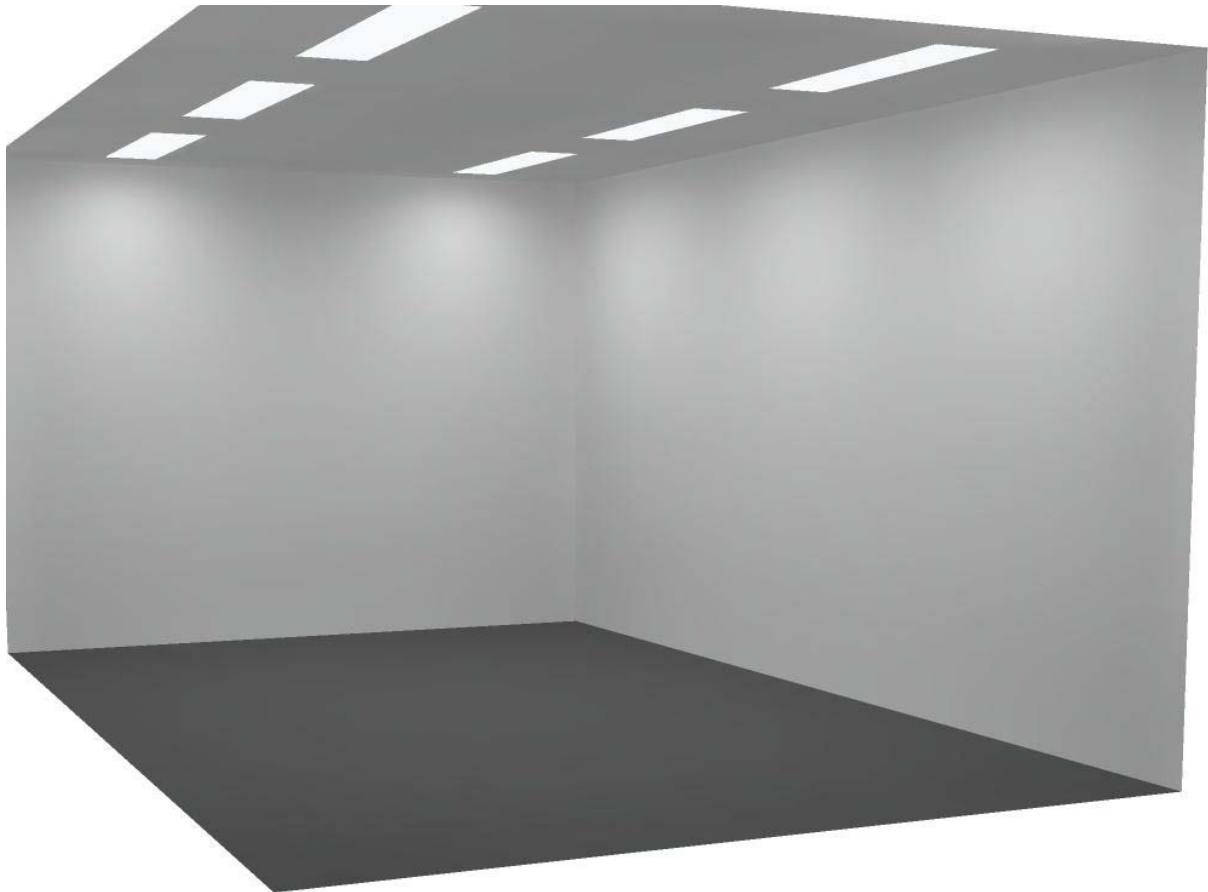
Valor de eficiencia energética:  $14.33 \text{ W/m}^2 = 1.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $18.01 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail [correu@scenginyeria.com](mailto:correu@scenginyeria.com)

## 1.4.2 Gabinet / Rendering (procesado) en 3D

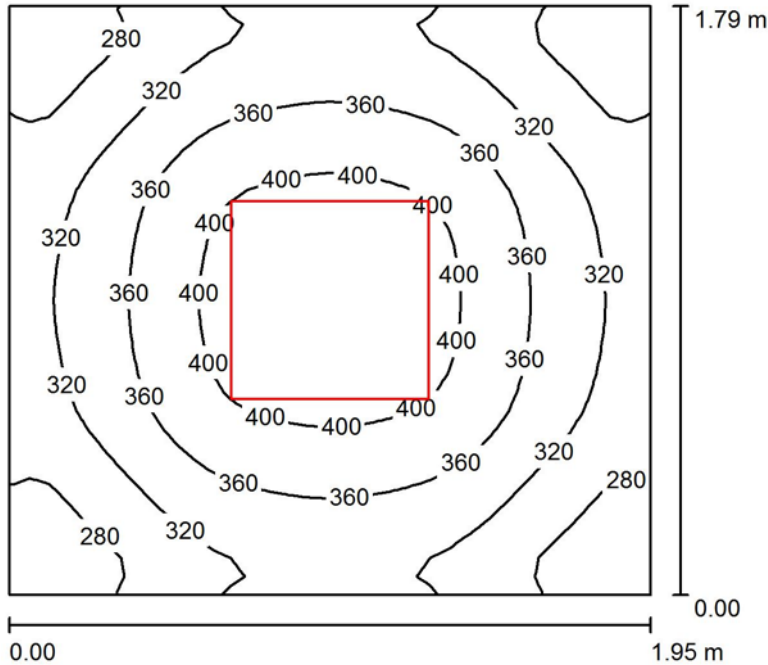


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.4.2 Magatzem Gabinet / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:23

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	342	231	425	0.676
Suelo	20	208	166	235	0.798
Techo	70	115	77	192	0.671
Paredes (4)	50	218	96	464	/

**Plano útil:**

Altura: 0.850 m  
Trama: 32 x 32 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

**Lista de piezas - Luminarias**

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	LAMP 6441213 PLAT 600X600MM 3600 NW GR. (1.000)	3540	3541	35.0
Total:			3540	3541	35.0

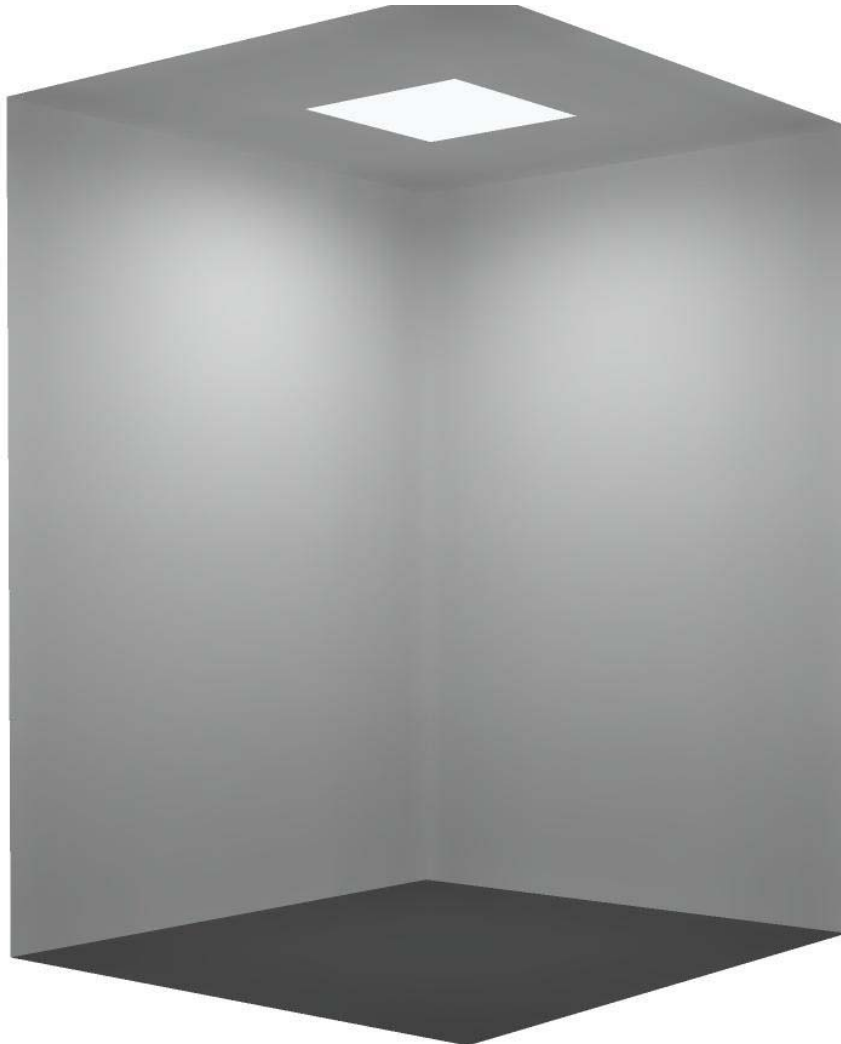
Valor de eficiencia energética:  $10.05 \text{ W/m}^2 = 2.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $3.48 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Projecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail [correu@scenginyeria.com](mailto:correu@scenginyeria.com)

### 1.4.2 Magatzem Gabinet / Rendering (procesado) en 3D

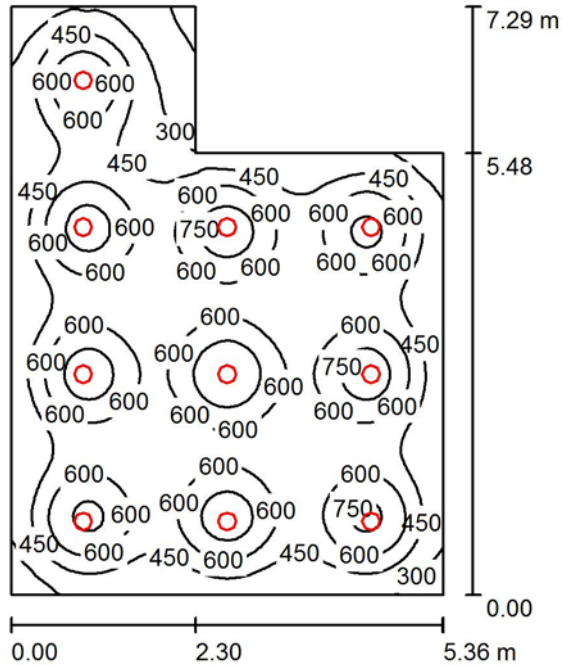


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.4.5 Sala Reanimació - REA / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:94

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	531	119	862	0.224
Suelo	20	470	160	639	0.340
Techo	70	86	53	139	0.618
Paredes (6)	50	162	60	252	/

#### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 128 x 128 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

#### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	10	LAMP 9241360 KOMBIC 3000lm NW. (1.000)	2362	2364	22.0
			Total: 23621	Total: 23640	220.0

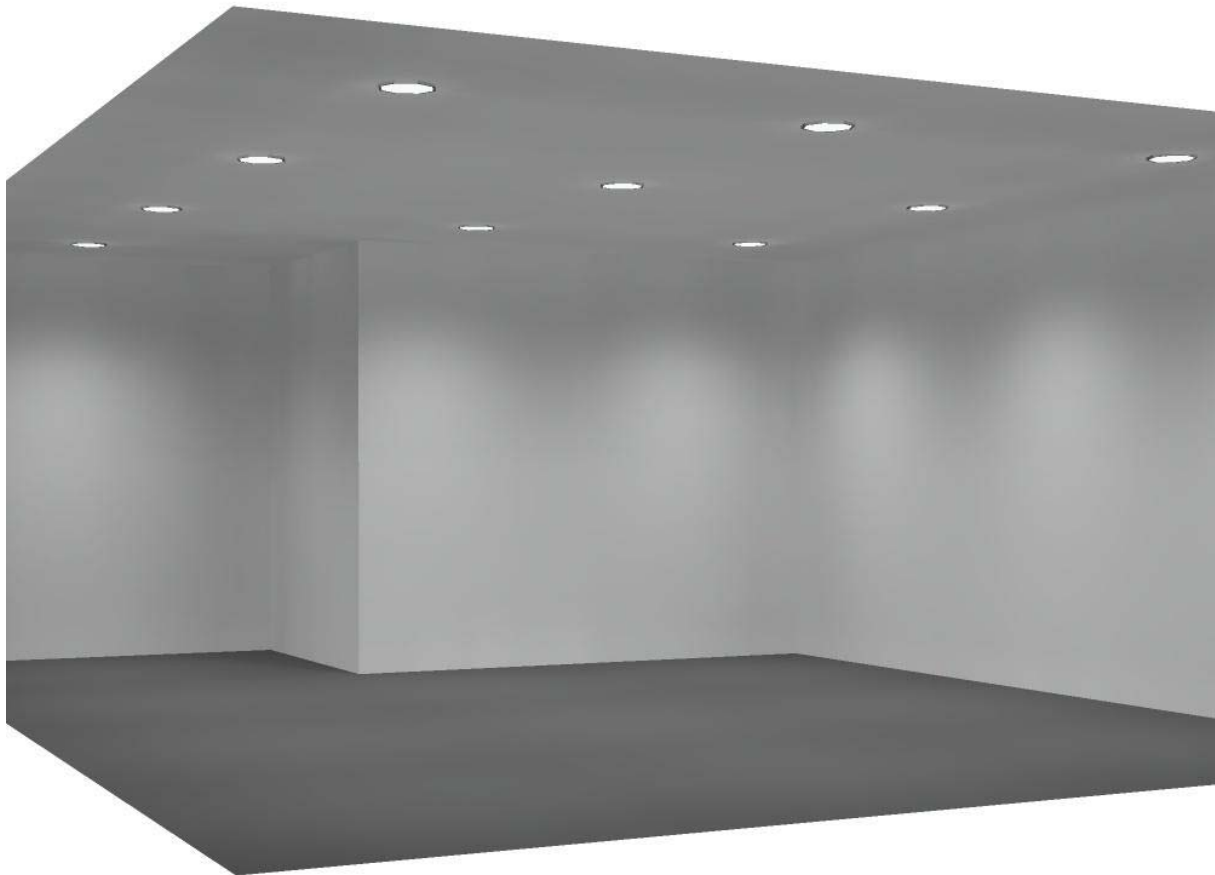
Valor de eficiencia energética:  $6.56 \text{ W/m}^2 = 1.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $33.54 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail [correu@scenginyeria.com](mailto:correu@scenginyeria.com)

### 1.4.5 Sala Reanimació - REA / Rendering (procesado) en 3D

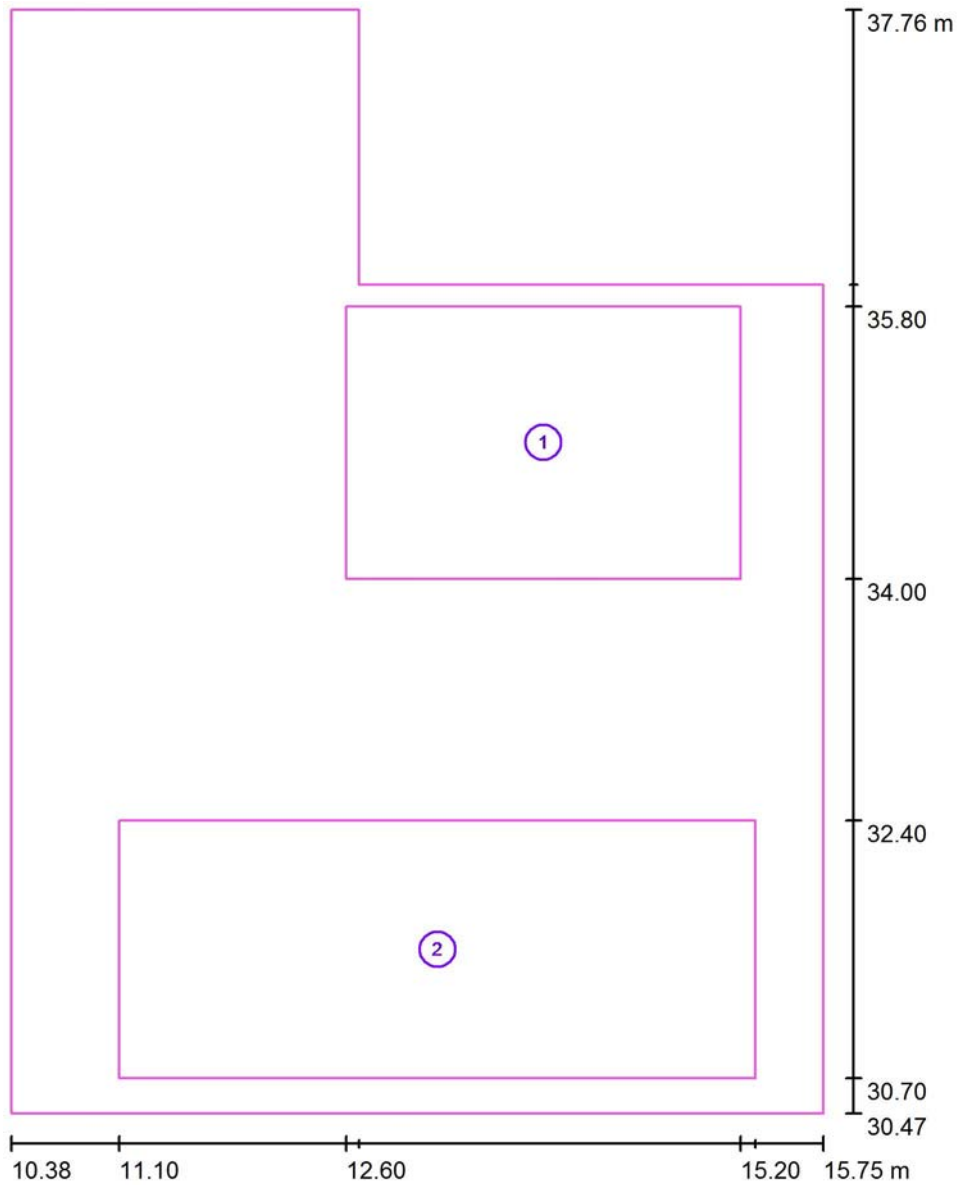


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### 1.4.5 Sala Reanimació - REA / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados



Escala 1 : 50

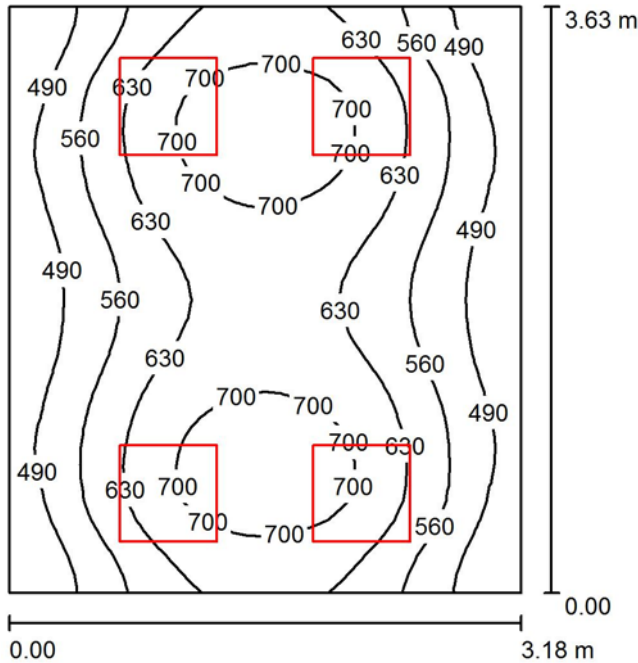
Nº	Designación	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
	Área de tarea 1	32 x 32	577	353	780	0.611	0.452
	Área de tarea 2	64 x 32	572	361	773	0.631	0.467
	Área circundante	128 x 128	496	120	817	0.241	0.146

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

## 2.1 Secretaria / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:47

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	598	415	745	0.694
Suelo	20	447	329	515	0.737
Techo	70	170	125	316	0.732
Paredes (4)	50	370	184	977	/

### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 32 x 32 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

### UGR

Pared izq 17  
Pared inferior 18  
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

Tran

al eje de luminaria

### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	LAMP 6441213 PLAT 600X600MM 3600 NW GR. (1.000)	3540	3541	35.0
			Total: 14161	Total: 14164	140.0

Valor de eficiencia energética:  $12.12 \text{ W/m}^2 = 2.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $11.55 \text{ m}^2$ )

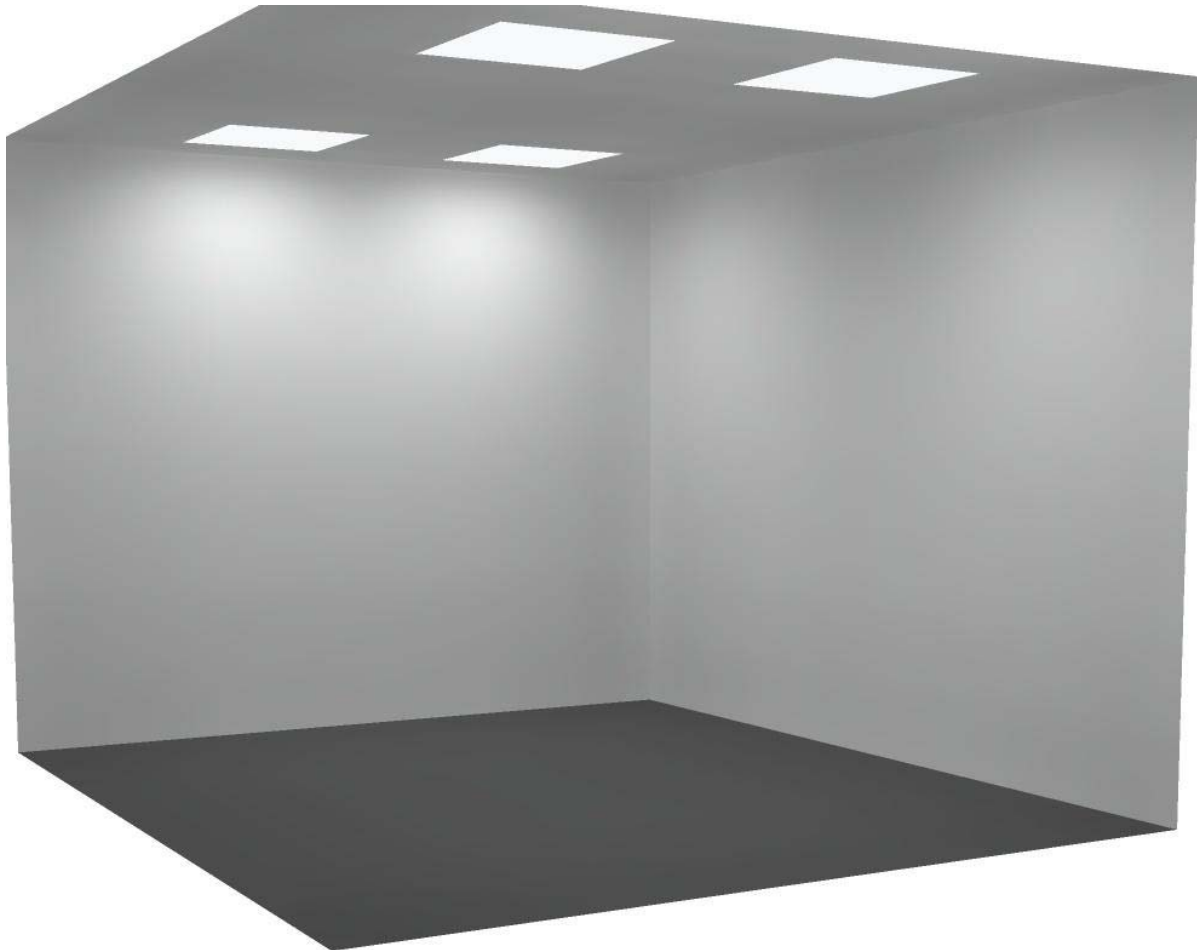


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail [correu@scenginyeria.com](mailto:correu@scenginyeria.com)

## 2.1 Secretaria / Rendering (procesado) en 3D

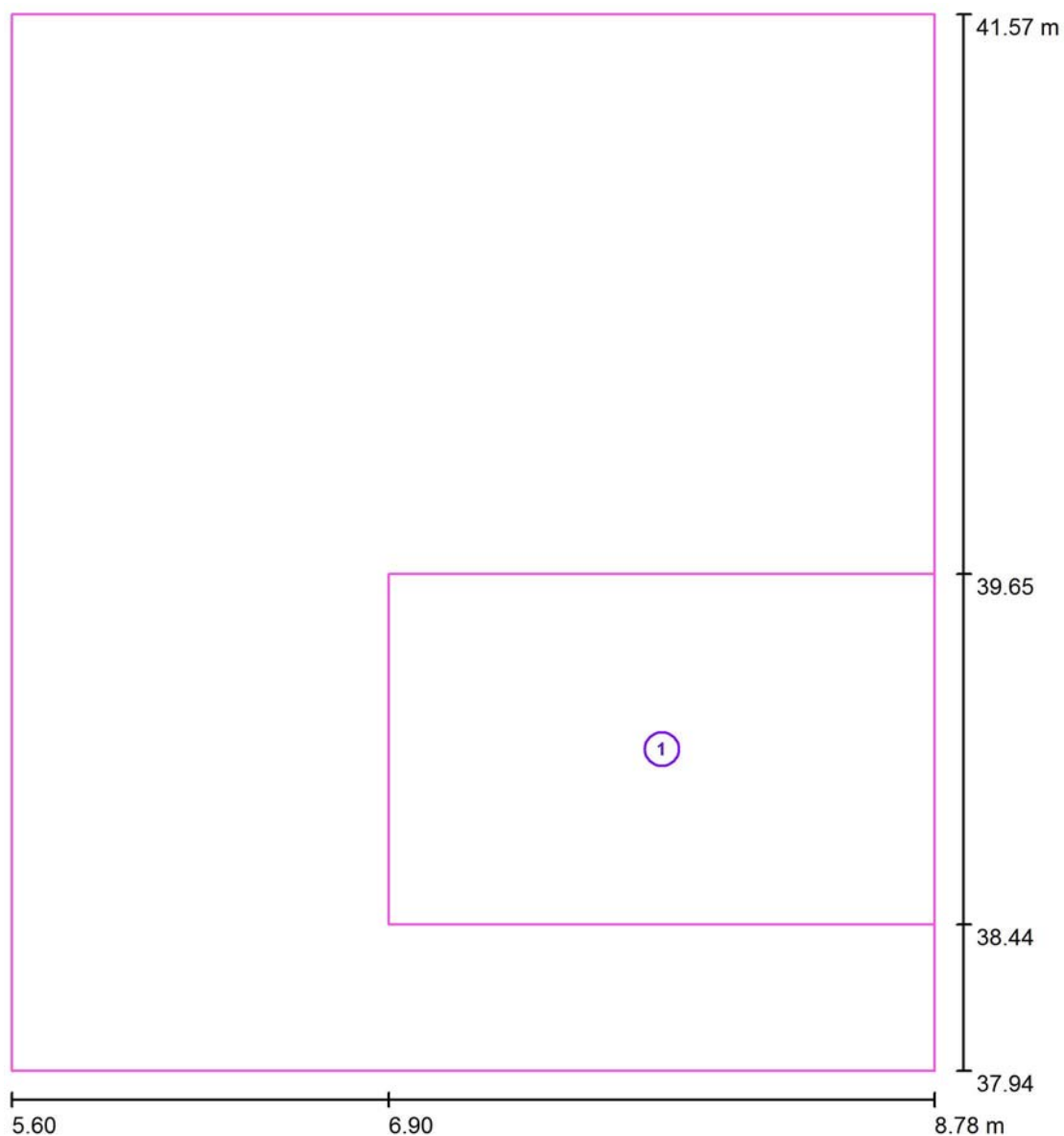


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

## 2.1 Secretaria / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados



Escala 1 : 25

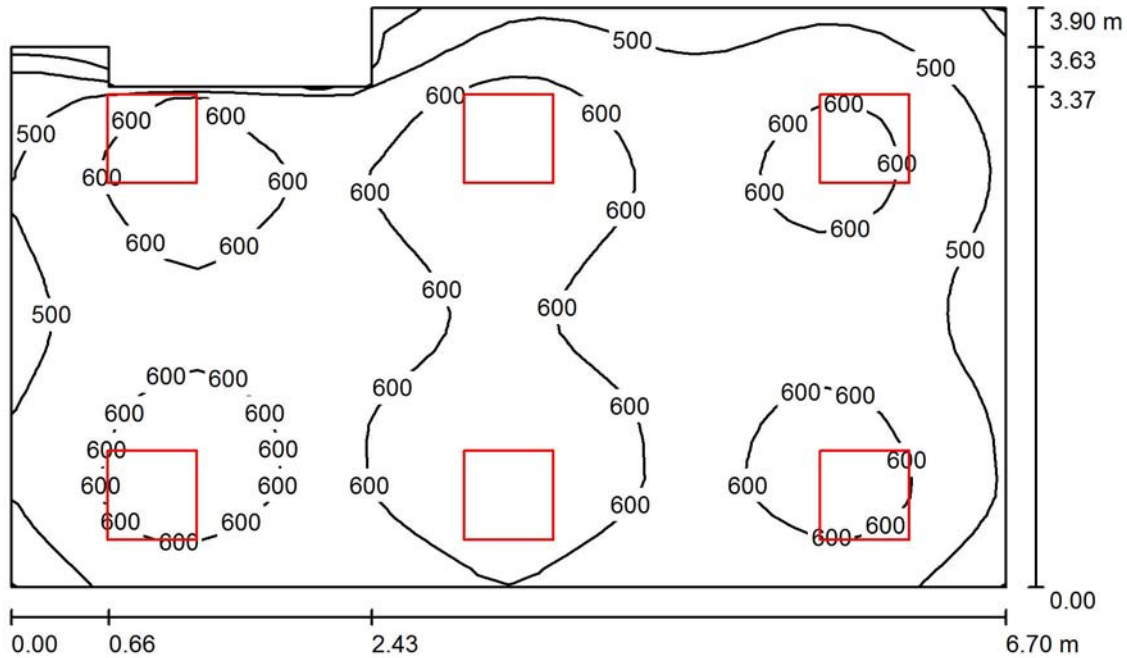
Nº	Designación	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
	Área de tarea 1	16 x 16	625	465	756	0.745	0.616
	Área circundante	32 x 32	592	415	745	0.702	0.557

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

## 2.2 Anestèsia i Reanimació / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:51

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	575	234	696	0.407
Suelo	20	466	212	536	0.454
Techo	70	156	121	599	0.772
Paredes (8)	50	361	103	3237	/

### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 32 x 32 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	LAMP 6441233 PLAT 600X600MM 4300 NW GR. (1.000)	4331	4332	43.0
			Total: 25987	Total: 25992	258.0

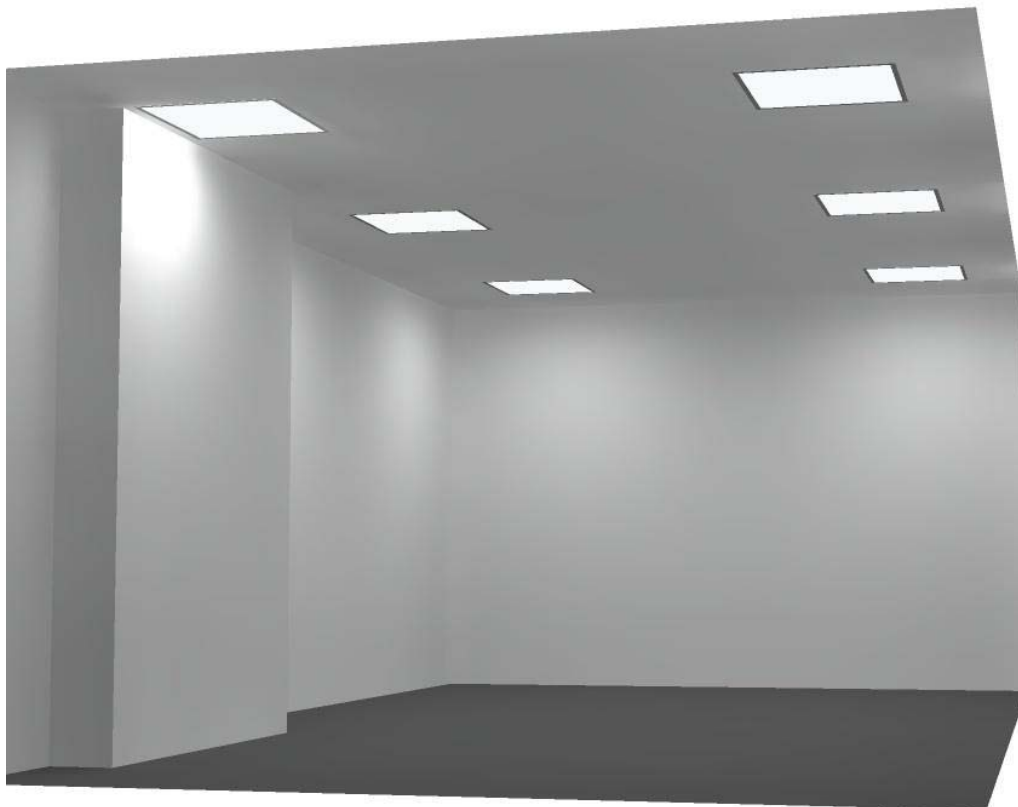
Valor de eficiencia energética:  $10.32 \text{ W/m}^2 = 1.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $25.00 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

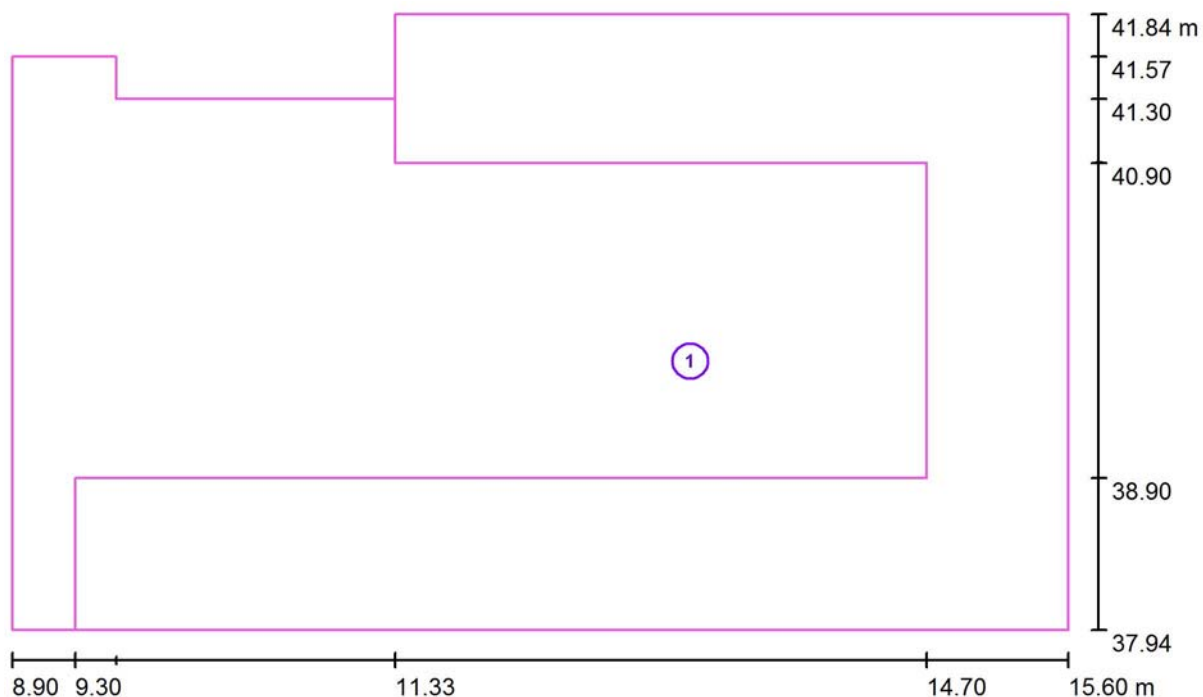
## 2.2 Anestèsia i Reanimació / Rendering (procesado) en 3D



SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona
 Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
 Teléfono 933.636.890  
 Fax 934.196.169  
 e-Mail correu@scenginyeria.com

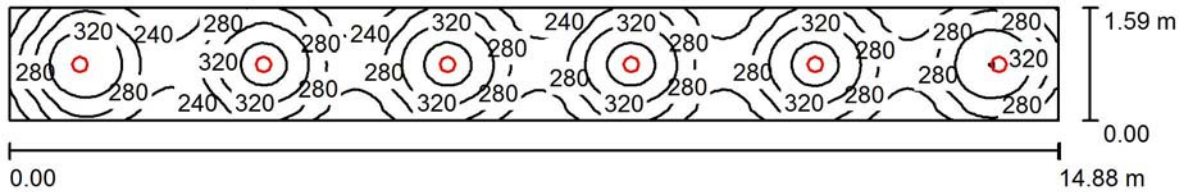
## 2.2 Anestèsia i Reanimació / superficie de trabajo 1 / Sumario de los resultados



Escala 1 : 48

Nº	Designación	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
	Área de tarea 1	32 x 32	563	391	692	0.694	0.565
	Área circundante	32 x 32	583	234	681	0.401	0.343

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2ª  
08029-Barcelona
 Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
 Teléfono 933.636.890  
 Fax 934.196.169  
 e-Mail correu@scenginyeria.com
**Passadís / Resumen**

Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:107

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	286	181	376	0.633
Suelo	20	287	185	378	0.647
Techo	70	57	44	103	0.779
Paredes (4)	50	126	49	265	/

**Plano útil:**
 Altura: 0.000 m  
 Trama: 128 x 32 Puntos  
 Zona marginal: 0.000 m
**Lista de piezas - Luminarias**

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	LAMP 9241360 KOMBIC 3000lm NW. (1.000)	2362	2364	22.0
			Total: 14173	Total: 14184	132.0

 Valor de eficiencia energética:  $5.56 \text{ W/m}^2 = 1.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $23.74 \text{ m}^2$ )

SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Projecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail [correu@scenginyeria.com](mailto:correu@scenginyeria.com)

## Passadís / Rendering (procesado) en 3D

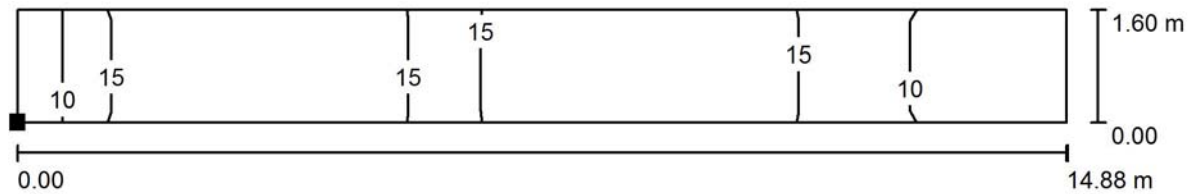


SC ENGINYERIA, S.L.

C/ Mallorca, 96, Ent 2<sup>a</sup>  
08029-Barcelona

Proyecto elaborado por SC ENGINYERIA, S.L.  
Teléfono 933.636.890  
Fax 934.196.169  
e-Mail correu@scenginyeria.com

### Passadís / Superficie de cálculo UGR 1 / Isolíneas (UGR)



Situación de la superficie en el local:  
Punto marcado:  
(-4.141 m, 28.609 m, 1.200 m)



Trama: 14 x 2 Puntos

Min  
/

Max  
22







Nº	Procede de:	Tramo	Protec. (A)	DIF (mA)	P total (W)	I total (A)	I simul (A)	Sección (mm2)	I canal (A)	Longit. Equ.(m)	Caída de tensión (V)			OBSERVACIONES		
											Parc.	Anter.	Total	%	Mono/Trifá.	Icc (KA)
QBTFC-EN9	QBT-Fibrosi Quística	Línia Enllumenat EN9	10.	30.	334.00	1.69	1.69	4.	4.	37.0	4.76	4.92	9.69	2.42	T	13.98
QBTFC-EN9-1.2.10	QBTFC-EN9	1.2.10 Enll. Lavabo pacients			22.00	0.12	0.12	4.		5.0	0.64	9.69	10.33	2.58	T	13.65
QBTFC-EN9-1.2.11	QBTFC-EN9	1.2.11 Enll. Prova suor			140.00	0.74	0.74	4.		6.0	0.77	9.69	10.46	2.61	T	13.59
QBTFC-EN9-1.3.11	QBTFC-EN9	1.3.11 Enll. Lavabo pacients			22.00	0.12	0.12	4.		5.0	0.64	9.69	10.33	2.58	T	13.65
QBTFC-EN9-1.3.13	QBTFC-EN9	1.3.13 Enll. Lab. funció purin.			86.00	0.46	0.46	4.		6.0	0.77	9.69	10.46	2.61	T	13.59
QBTFC-EM5	QBTFC-EN9	Enll. Emergència EM5			64.00	0.28	0.28	4.								
QBTFC-EN10	QBT-Fibrosi Quística	Línia Enllumenat EN10	10.	30.	409.00	2.09	2.09	4.		23.0	2.96	4.92	7.88	1.97	R	15.00
QBTFC-EN10-1.1.1	QBTFC-EN10	1.1.1 Enll. Secretaria			44.00	0.23	0.23	4.		4.0	0.51	7.88	8.40	2.10	R	14.69
QBTFC-EN10-1.1.2	QBTFC-EN10	1.1.2 Enll. Gabinet Intern.			86.00	0.46	0.46	4.		5.0	0.64	7.88	8.53	2.13	R	14.62
QBTFC-EN10-1.2.12	QBTFC-EN10	1.2.12 Enll. Trac. nuvolitzat			43.00	0.23	0.23	4.		6.0	0.77	7.88	8.66	2.16	R	14.54
QBTFC-EN10-1.2.13	QBTFC-EN10	1.2.13 Enll. Lab. funció pulm.			129.00	0.69	0.69	4.		5.0	0.64	7.88	8.53	2.13	R	14.62
QBTFC-EN10-1.3.12	QBTFC-EN10	1.3.12 Enll. Trac. nuvolitzat			43.00	0.23	0.23	4.		4.0	0.51	7.88	8.40	2.10	R	14.69
QBTFC-EM6	QBTFC-EN10	Enll. Emergència EM6			64.00	0.28	0.28	4.		5.0	0.64	7.88	8.53	2.13	R	14.62
QBTFC-EN11	QBT-Fibrosi Quística	Línia Enllumenat EN11	10.	30.	709.00	3.68	3.68	4.		35.0	4.50	4.92	9.43	2.36	S	14.12
QBTFC-EN11-1.2.2	QBTFC-EN11	1.2.2 Enll. Consulta adult 1			129.00	0.69	0.69	4.		6.0	0.77	9.43	10.20	2.55	S	13.72
QBTFC-EN11-1.2.3	QBTFC-EN11	1.2.3 Enll. Consulta adult 2			172.00	0.91	0.91	4.		5.0	0.64	9.43	10.07	2.52	S	13.78
QBTFC-EN11-1.2.4	QBTFC-EN11	1.2.4 Enll. Consulta adult 3			172.00	0.91	0.91	4.		5.0	0.64	9.43	10.07	2.52	S	13.78
QBTFC-EN11-1.2.5	QBTFC-EN11	1.2.5 Enll. Consulta adult 4			172.00	0.91	0.91	4.		5.0	0.64	9.43	10.07	2.52	S	13.78
QBTFC-EM7	QBTFC-EN11	Enll. Emergència EM7			64.00	0.28	0.28	4.		5.0	0.64	9.43	10.07	2.52	S	13.78
QBTFC-EN12	QBT-Fibrosi Quística	Línia Enllumenat EN12	10.	30.	666.00	3.45	3.45	4.		25.0	3.22	4.92	8.14	2.04	T	14.84
QBTFC-EN12-1.2.6	QBTFC-EN12	1.2.6 Enll. Consulta adult 5			172.00	0.91	0.91	4.		5.0	0.64	8.14	8.79	2.20	T	14.47
QBTFC-EN12-1.2.7	QBTFC-EN12	1.2.7 Enll. Hospital dia			258.00	1.37	1.37	4.		5.0	0.64	8.14	8.79	2.20	T	14.47
QBTFC-EN12-1.2.8	QBTFC-EN12	1.2.8 Enll. Assaig clinic 1			86.00	0.46	0.46	4.		5.0	0.64	8.14	8.79	2.20	T	14.47
QBTFC-EN12-1.2.9	QBTFC-EN12	1.2.9 Enll. Assaig clinic 2			86.00	0.46	0.46	4.		5.0	0.64	8.14	8.79	2.20	T	14.47
QBTFC-EM8	QBTFC-EN12	Enll. Emergència EM8			64.00	0.28	0.28	4.		5.0	0.64	8.14	8.79	2.20	T	14.47
QBTFC-EN13	QBT-Fibrosi Quística	Línia Enllumenat EN13	10.	30.	582.00	2.96	2.96	4.		13.0	1.67	4.92	6.60	1.65	R	15.82
QBTFC-EN13-1.1.3	QBTFC-EN13	1.1.3 Enll. Monit. I control			140.00	0.74	0.74	4.		4.0	0.51	6.60	7.11	1.78	R	15.48
QBTFC-EN13-1.1.10	QBTFC-EN13	1.1.10 En.Mag. assaig clinic			140.00	0.74	0.74	4.		6.0	0.77	6.60	7.37	1.84	R	15.32
QBTFC-EN13-1.1.11	QBTFC-EN13	1.1.11 Enll. Magatzem unitat			140.00	0.74	0.74	4.		6.0	0.77	6.60	7.37	1.84	R	15.32
QBTFC-EN13-1.1.13	QBTFC-EN13	1.1.13 Enll. Lavabo personal			22.00	0.12	0.12	4.		4.0	0.51	6.60	7.11	1.78	R	15.48
QBTFC-EN13-1.1.14	QBTFC-EN13	1.1.14 Enll. Brut			22.00	0.12	0.12	4.		4.0	0.51	6.60	7.11	1.78	R	15.48
QBTFC-EN13-1.1.15	QBTFC-EN13	1.1.15 Enll. Sala track			22.00	0.12	0.12	4.		5.0	0.64	6.60	7.24	1.81	R	15.40
QBTFC-EM9	QBTFC-EN13	Enll. Emergència EM9			96.00	0.42	0.42	4.		5.0	0.64	6.60	7.24	1.81	R	15.40
QBTFC-EN14	QBT-Fibrosi Quística	Línia Enllumenat EN14	10.	30.	430.00	2.22	2.22	4.		20.0	2.57	4.92	7.50	1.87	S	15.23
QBTFC-EN14-1.1.4	QBTFC-EN14	1.1.4 Enll. Zona laboratori			140.00	0.74	0.74	4.		6.0	0.77	7.50	8.27	2.07	S	14.77
QBTFC-EN14-1.1.9	QBTFC-EN14	1.1.9 Enll. Sala reunions			172.00	0.91	0.91	4.		6.0	0.77	7.50	8.27	2.07	S	14.77
QBTFC-EN14-1.1.12	QBTFC-EN14	1.1.12 Enll. S.desc. personal			70.00	0.37	0.37	4.		6.0	0.77	7.50	8.27	2.07	S	14.77
QBTFC-EM10	QBTFC-EN14	Enll. Emergència EM10			48.00	0.21	0.21	4.		6.0	0.77	7.50	8.27	2.07	S	14.77

Nº	Procede de:	Tramo	Protec. (A)	DIF (mA)	P total (W)	I total (A)	I simul (A)	Sección (mm2)	I canal (A)	Longit. Equi.(mt)	Caída de tensión (V).			OBSERVACIONES		
											Parc.	Anter.	Total	%	Mono/T trifá.	Icc (KA)
QBTFC-EN15	QBT-Fibrosi Quística	Línia Enllumenat EN15	10.	30.	580,00	2,99	2,99	4.		20,0	2,57	4,92	7,50	1,87	T	15,23
QBTFC-EN15-1.1.5	1.1.5 Enll. Despatx mèdic 1				86,00	0,46	0,46	4.		4,0	0,51	7,50	8,01	2,00	T	14,92
QBTFC-EN15-1.1.6	1.1.6 Enll. Despatx mèdic 2				86,00	0,46	0,46	4.		4,0	0,51	7,50	8,01	2,00	T	14,92
QBTFC-EN15-1.1.7	1.1.7 Enll. Despatx mèdic 3				86,00	0,46	0,46	4.		4,0	0,51	7,50	8,01	2,00	T	14,92
QBTFC-EN15-1.1.8	1.1.8 Enll. Sala treball				258,00	1,37	1,37	4.		5,0	0,64	7,50	8,14	2,04	T	14,84
QBTFC-EM11	Enll. Emergència EM11				64,00	0,28	0,28	4.		4,0	0,51	7,50	8,01	2,00	T	14,92
QBTFC-EN16	QBT-Fibrosi Quística	Línia Enllumenat EN16	10.	30.	430,00	2,24	2,24	4.		28,0	3,60	4,92	8,53	2,13	R	14,62
QBTFC-EN16-2.1	2.1 Enll. Secretaria				140,00	0,74	0,74	4.		6,0	0,77	8,53	9,30	2,33	R	14,19
QBTFC-EN16-2.2	2.2 Enll. Anest. i reanim.				258,00	1,37	1,37	4.		8,0	1,03	8,53	9,56	2,39	R	14,05
QBTFC-EM12	Enll. Emergència EM12				32,00	0,14	0,14	4.		6,0	0,77	8,53	9,30	2,33	R	14,19
QBTFC-FN1	QBT-Fibrosi Quística	Línia Força FN1	16.	30.	2,000,00	8,70	8,70	4.		26,0	5,35	4,92	10,28	2,57	R	14,77
QBTFC-FN2	QBT-Fibrosi Quística	Línia Força FN2	16.	30.	2,000,00	8,70	8,70	4.		17,0	3,50	4,92	8,43	2,11	S	15,48
QBTFC-FN3	QBT-Fibrosi Quística	Línia Força FN3	16.	30.	2,000,00	8,70	8,70	4.		43,0	8,85	4,92	13,78	3,44	T	13,59
QBTFC-FN4	QBT-Fibrosi Quística	Línia Força FN4	16.	30.	2,000,00	8,70	8,70	4.		28,0	5,77	4,92	10,69	2,67	R	14,62
QBTFC-FN5	QBT-Fibrosi Quística	Línia Força FN5	16.	30.	2,000,00	8,70	8,70	4.		40,0	8,24	4,92	13,16	3,29	S	13,78
QBTFC-FN6	QBT-Fibrosi Quística	Línia Força FN6	16.	30.	2,000,00	8,70	8,70	4.		30,0	6,18	4,92	11,10	2,78	T	14,47
QBTFC-FN7	QBT-Fibrosi Quística	Línia Força FN7	16.	30.	2,000,00	8,70	8,70	4.		18,0	3,71	4,92	8,63	2,16	R	15,40
QBTFC-FN8	QBT-Fibrosi Quística	Línia Força FN8	16.	30.	2,000,00	8,70	8,70	4.		26,0	5,35	4,92	10,28	2,57	S	14,77
QBTFC-FN9	QBT-Fibrosi Quística	Línia Força FN9	16.	30.	2,000,00	8,70	8,70	4.		24,0	4,94	4,92	9,87	2,47	T	14,92
QBTFC-FN10	QBT-Fibrosi Quística	Línia Força FN10	16.	30.	2,000,00	8,70	8,70	4.		32,0	6,59	4,92	11,51	2,88	R	14,33
QBTFC-FN11	QBT-Fibrosi Quística	Línia Força FN11	16.	30.	2,000,00	8,70	8,70	4.		34,0	7,00	4,92	11,93	2,98	S	14,19
QBTFC-FC1	QBT-Fibrosi Quística	Línia Fancoils 1	16.	30.	2,000,00	8,70	8,70	4.		31,0	6,38	4,92	11,31	2,83	T	14,40
QBTFC-FC2	QBT-Fibrosi Quística	Línia Fancoils 2	16.	30.	2,000,00	8,70	8,70	4.		36,0	7,41	4,92	12,34	3,08	R	14,05
QBTFC-FC3	QBT-Fibrosi Quística	Línia Fancoils 3	16.	30.	2,000,00	8,70	8,70	4.		16,0	3,29	4,92	8,22	2,05	S	15,56
QBTFC-FC4	QBT-Fibrosi Quística	Línia Fancoils 4	16.	30.	2,000,00	8,70	8,70	4.		28,0	5,77	4,92	10,69	2,67	T	14,62
QBTFC-SR1	QBT-Fibrosi Quística	Línia Screens 1	16.	30.	1,000,00	4,35	4,35	4.		30,0	6,18	4,92	11,10	2,78	R	14,47
QBTFC-SR2	QBT-Fibrosi Quística	Línia Screens 2	16.	30.	1,000,00	4,35	4,35	4.		36,0	7,41	4,92	12,34	3,08	S	14,05
QBTFC-SR3	QBT-Fibrosi Quística	Línia Screens 3	16.	30.	1,000,00	4,35	4,35	4.		28,0	5,77	4,92	10,69	2,67	T	14,62
QBTFC-EE-01-Rack	QBT-Fibrosi Quística	Rack	16.	30.	2,000,00	8,70	8,70	4.		25,0	5,15	4,92	10,07	2,52	R	14,84

Nº	Procede de:	Tramo	Protec. (A)	DIF (mA)	P total (W)	I total (A)	I simul (A)	Sección (mm2)	I canal (A)	Longit. Equi.(mt)	Caída de tensión (V)			OBSERVACIONES	
											Parc.	Anter.	Total	%	Mono/Trifá.
QBTFC-L-Cent.gasos	QBT-Fibrosi Quística	Línia Centrals alarma gasos	16.	30.	1.000,00	4.35	4.35	4.	4.	1.0	0.21	4.92	5.13	1.28	16.93
QBTFC-EE-02-Cent. 1	QBTFC-L-Cent.gasos	Centrals alarma gasos 1			200,00	0.87	0.87	4.	4.	25.0	5.15	5.13	10.28	2.57	14.77
QBTFC-EE-02-Cent. 2	QBTFC-L-Cent.gasos	Centrals alarma gasos 2			200,00	0.87	0.87	4.	4.	20.0	4.12	5.13	9.25	2.31	15.16
QBTFC-EE-02-Cent. 3	QBTFC-L-Cent.gasos	Centrals alarma gasos 3			200,00	0.87	0.87	4.	4.	28.0	5.77	5.13	10.90	2.72	14.54
QBTFC-EE-02-Cent. 4	QBTFC-L-Cent.gasos	Centrals alarma gasos 4			200,00	0.87	0.87	4.	4.	30.0	6.18	5.13	11.31	2.83	14.40
QBTFC-EE-02-Cent. 5	QBTFC-L-Cent.gasos	Centrals alarma gasos 5			200,00	0.87	0.87	4.	4.	35.0	7.21	5.13	12.34	3.08	14.05
QBTFC-EE-03-C.Plesti.	QBT-Fibrosi Quística	Cabina plestimografía	16.	30.	1.000,00	4.35	4.35	4.	4.	30.0	6.18	4.92	11.10	2.78	14.47
QBTFC-EE-04-Bici.Egort	QBT-Fibrosi Quística	Bicicleta egométrica	16.	30.	1.000,00	4.35	4.35	4.	4.	30.0	6.18	4.92	11.10	2.78	14.47
QBTFC-EE-05-Monit.	QBT-Fibrosi Quística	Monitorització	16.	30.	1.000,00	4.35	4.35	4.	4.	15.0	3.09	4.92	8.01	2.00	15.65
QBTFC-EE-12-Cong.-80º	QBT-Fibrosi Quística	Congelador -80ºC	16.	30.	650,00	2.83	2.83	4.	4.	15.0	3.09	4.92	8.01	2.00	15.65
QBTFC-EE-13-Cong.-20º	QBT-Fibrosi Quística	Congelador -20ºC	16.	30.	350,00	1.52	1.52	4.	4.	15.0	3.09	4.92	8.01	2.00	15.65
QBTFC-EE-14-Centrif.	QBT-Fibrosi Quística	Centrifugadora	16.	30.	350,00	1.52	1.52	4.	4.	15.0	3.09	4.92	8.01	2.00	15.65
QBTFC-EE-15-Centrif.ref	QBT-Fibrosi Quística	Centrifugadora refrigerada	16.	30.	350,00	1.52	1.52	4.	4.	15.0	3.09	4.92	8.01	2.00	15.65
QBTFC-Rx1	QBT-Fibrosi Quística	Línia Raigs X RX1	16.	30.	2.000,00	8.70	8.70	4.	4.	25.0	5.15	4.92	10.07	2.52	14.84
QBTFC-Contr.Clíma	QBT-Fibrosi Quística	Línia Control Clíma	16.	30.	1.000,00	4.35	4.35	4.	4.	25.0	5.15	4.92	10.07	2.52	14.84
QBTFC-Alexet.elec.	QBT-Fibrosi Quística	Línia Alexetes Electròniques	16.	30.	500,00	2.17	2.17	4.	4.	25.0	5.15	4.92	10.07	2.52	14.84
QBTFC-Comp.TF	QBT-Fibrosi Quística	Línia Comportes Talla Focs	16.	30.	500,00	2.17	2.17	4.	4.	25.0	5.15	4.92	10.07	2.52	14.84
QBTFC-PA1	QBT-Fibrosi Quística	Línia Portes Automàtiques	16.	30.	600,00	2.61	2.61	4.	4.	25.0	5.15	4.92	10.07	2.52	14.84
QBTFC-FR1	QBT-Fibrosi Quística	Línia Frigorífics	16.	30.	1.500,00	6.52	6.52	4.	4.	25.0	5.15	4.92	10.07	2.52	14.84
QBTFC-TV1	QBT-Fibrosi Quística	Línia Televisió	16.	30.	1.500,00	6.52	6.52	4.	4.	25.0	5.15	4.92	10.07	2.52	14.84
QBTFC-QCom	QBT-Fibrosi Quística	Comandament	10.	30.	100,00	0.43	0.43	2.5	2.5	1.0	0.21	4.92	5.13	1.28	16.93
QBTFC-QEMT	QBT-Fibrosi Quística	Quadre QEMT	32.	300.	4.000,00	5.77	5.77	4.	4.	1.0	0.21	4.92	5.13	1.28	16.93
QBTFC-Rva1	QBT-Fibrosi Quística	Reserva Trifásica 1	16.	300.											
QBTFC-Rva2	QBT-Fibrosi Quística	Reserva Trifásica 2	16.	300.											
QBTFC-Rva3	QBT-Fibrosi Quística	Reserva Monofásica 1	16.	30.											
QBTFC-Rva4	QBT-Fibrosi Quística	Reserva Monofásica 2	16.	30.											



Nº	Procede de:	Tramo	Protec.	DIF (mA)	P total (W)	I total (A)	I simul (A)	Sección (mm2)	I canal (A)	Longit. Equ.(mt)	Caída de tensión (V).			OBSERVACIONES		
											Parc.	Anter.	Total	%	Mono/Trifá.	Icc (KA)
QSAIFibrosi Quística	QBTFQ-Lin.Q.SAI FQ	Quadre SAI Fibrosi Quística			31,478.00	53.60	53.60	25.		1.0	0.06	6.22	6.28	1.57	TRF	15.17
QSAIFQ-DST	QSAIFibrosi Quística	Protecció Det. Sobretensions										6.28	6.28	1.57	TRF	15.17
QSAIFQ-Prot. SAI 1	QSAIFibrosi Quística	Protecció SAI 1			21,478.00	37.78	37.78	16.		1.0	0.06	6.28	6.35	1.59	TRF	15.09
QSAIFQ.SAI1	QSAIFQ-Prot. SAI 1	SAI 1	40.	0-1000	21,478.00	37.78	37.78	16.		1.0	0.06	6.35	6.41	1.60	TRF	15.01
QSAIFQ-By-Pass SAI1	QSAIFQ-Prot. SAI 1	By-Pass SAI 1	40.					16.		1.0		6.35	6.35	1.59	TRF	15.09
QSAIFQ.SAI1-ER1	QSAIFQ.SAI1-ER1	Linia Enllum. Reemplaçam. ER1	10.	30.	758.00	3.82	3.82	4.		20.0	2.57	6.41	8.98	2.25	R	13.60
QSAIFQ-ER1-REA/Endo	QSAIFQ.SAI1-ER1	Enll. Reemplaç. REA/Endosc.			598.00	3.18	3.18	4.		5.0	0.64	8.98	9.63	2.41	R	13.28
QSAIFQ.SAI1-EM13	QSAIFQ.SAI1-ER1	Enll. Emergència EM2			160.00	0.70	0.70	4.		5.0	0.64	8.98	9.63	2.41	R	13.28
QSAIFQ.SAI1-ER2	QSAIFQ.SAI1-ER2	Linia Enllum. Reemplaçam. ER2	10.	30.	620.00	3.29	3.29	4.		20.0	2.57	6.41	8.98	2.25	T	13.60
QSAIFQ-ER2-REA/Endo	QSAIFQ.SAI1-ER2	Enll. Reemplaç. REA/Endosc.			620.00	3.29	3.29	4.		5.0	0.64	8.98	9.63	2.41	T	13.28
QSAIFQ.SAI1-VA-1	QSAIFQ.SAI1	Vigilador d'aïllament 1	20.	0-1000	4,000.00	17.39	17.39	4.		10.0	2.57	6.41	8.98	2.25	S	14.27
QSAIFQ.SAI1-VA-2	QSAIFQ.SAI1	Vigilador d'aïllament 2	20.	0-1000	4,000.00	17.39	17.39	4.		10.0	2.57	6.41	8.98	2.25	T	14.27
QSAIFQ.SAI1-VA-3	QSAIFQ.SAI1	Vigilador d'aïllament 3	20.	0-1000	4,000.00	17.39	17.39	4.		10.0	2.57	6.41	8.98	2.25	R	14.27
QSAIFQ.SAI1-VA-4	QSAIFQ.SAI1	Vigilador d'aïllament 4	20.	0-1000	4,000.00	17.39	17.39	4.		10.0	2.57	6.41	8.98	2.25	S	14.27
QSAIFQ.SAI1-VA-5	QSAIFQ.SAI1	Vigilador d'aïllament 5	20.	0-1000	4,000.00	17.39	17.39	4.		10.0	2.57	6.41	8.98	2.25	T	14.27
QSAIFQ.SAI1-Com	QSAIFQ.SAI1	Comandament	10.	30.	100.00	0.43	0.43	2.5		1.0	0.21	6.41	6.62	1.65	R	14.93
QSAIFQ.SAI1-Rva1	QSAIFQ.SAI1	Reserva Trifásica 1	16.	300.								6.41	6.41	1.60	TRF	15.01
QSAIFQ.SAI1-Rva2	QSAIFQ.SAI1	Reserva Trifásica 2	16.	300.								6.41	6.41	1.60	TRF	15.01
QSAIFQ.SAI1-Rva3	QSAIFQ.SAI1	Reserva Monofásica 1	16.	30.								6.41	6.41	1.60	S	15.01
QSAIFQ.SAI1-Rva4	QSAIFQ.SAI1	Reserva Monofásica 2	16.	30.								6.41	6.41	1.60	T	15.01

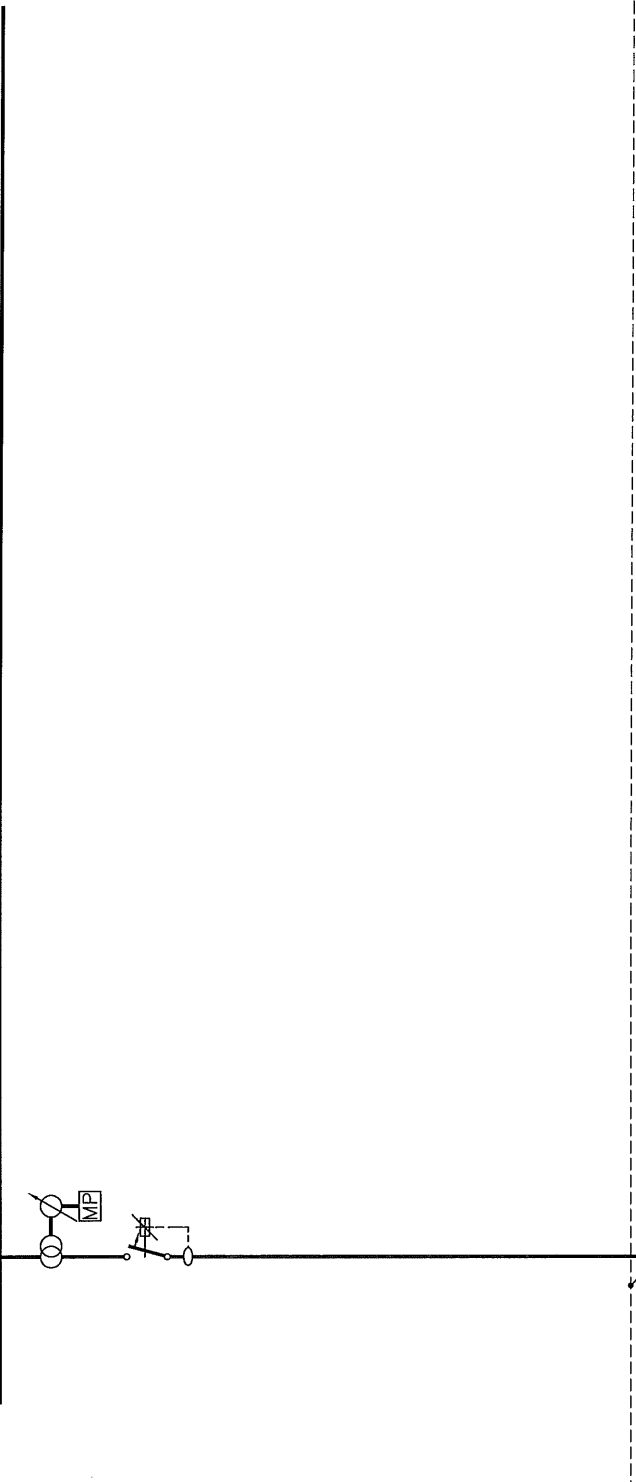




Nº	Procede de:	Tramo	Protec.	DIF (mA)	P total (W)	I total (A)	I simul (A)	Sección (mm2)	I canal (A)	Longit. Equ.(mt)	Caída de tensión (V).			OBSERVACIONES	
											Parc.	Anter.	Total	%	Mono/Trifá.
QVA-TIPIUS GABINET		Vigil. Aillam. Tipus Gabinet			4,000.00	17.39	17.39	6.		1.0	0.21	0.21	0.05		2884.61
QVA-Gab-TRAFO		Trato Aillament			4,000.00	17.39	17.39	6.		1.0	0.21	0.21	0.11		1442.30
QVA-Gab-TRVA		Prote. Secund. Trafo VA	16.		4,000.00	17.39	16.00	6.		1.0	0.17	0.43	0.15		961.54
QVA-Gab-EE-06-Torreta		Torreta endoscopia 1	6.		1,000.00	4.35	4.35	2.5		25.0	3.09	0.60	0.92		102.71
QVA-Gab-EE-07-Torreta		Torreta anestesia 1	6.		1,000.00	4.35	4.35	2.5		25.0	3.09	0.60	0.92		102.71
QVA-Gab-EE-08-Torreta		Torreta lamp. monilior 1	6.		1,000.00	4.35	4.35	2.5		25.0	3.09	0.60	0.92		102.71
QVA-Gab-EE-09-LI expl.		LI lum Exploració 1	6.		50.00	0.22	0.22	2.5		25.0	3.09	0.60	0.92		102.71
QVA-Gab-Rva1		Reserva Monofásica 1	10.												
QVA-Gab-Rva2		Reserva Monofásica 2	10.												
QVA-Gab-Rva3		Reserva Monofásica 3	10.												
QVA-TIPIUS REA		Vigil. Aillam. Tipus Reanimació			4,000.00	17.39	17.39	6.		1.0	0.21	0.21	0.05		2884.61
QVAREA-TRAFO		Trato Aillament			4,000.00	17.39	17.39	6.		1.0	0.21	0.21	0.11		1442.30
QVAREA-TRVA		Prote. Secund. Trafo VA	16.		4,000.00	17.39	16.00	6.		1.0	0.17	0.43	0.15		961.54
QVAREA-EE-10-Capç.III		Capçal REA Ilt 1.1	10.		1,000.00	4.35	4.35	2.5		25.0	5.77	0.60	6.37		92.77
QVAREA-EE-10-Capç.III		Capçal REA Ilt 1.2	10.		1,000.00	4.35	4.35	2.5		29.0	5.97	0.60	6.57		89.87
QVAREA-EE-10-Capç.III		Capçal REA Ilt 2.1	10.		1,000.00	4.35	4.35	2.5		30.0	6.18	0.60	6.78		87.14
QVAREA-EE-10-Capç.III		Capçal REA Ilt 2.2	10.		1,000.00	4.35	4.35	2.5		30.0	6.18	0.60	6.78		87.14
QVAREA-EE-10-Capç.III		Capçal REA Ilt 3.1	10.		1,000.00	4.35	4.35	2.5		30.0	6.18	0.60	6.78		87.14
QVAREA-EE-10-Capç.III		Capçal REA Ilt 3.2	10.		1,000.00	4.35	4.35	2.5		30.0	6.18	0.60	6.78		87.14



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



<b>QUADRE</b>	
Q.BT Emergència EXISTENT	
TENSIÓ (V)	400/230
INTENSITAT NOMINAL OJADRE (A)	160
INTENSITAT CURTCIRCUIT (KA)	29.5
<b>LLEGENDA</b>	
MAGNETOTÈRMIC en cas de Motoritzat	DIFERENCIAL SI
SECCIONADOR en cas de Motoritzat	BLOC ICP-DIF SI
TEL·LERRUPTOR	INTERRUPTORS MÀGNETOTÈRMIC, MOTOIÇNATS, COMUTATS
CONTACTOR	TEMPORITZADOR

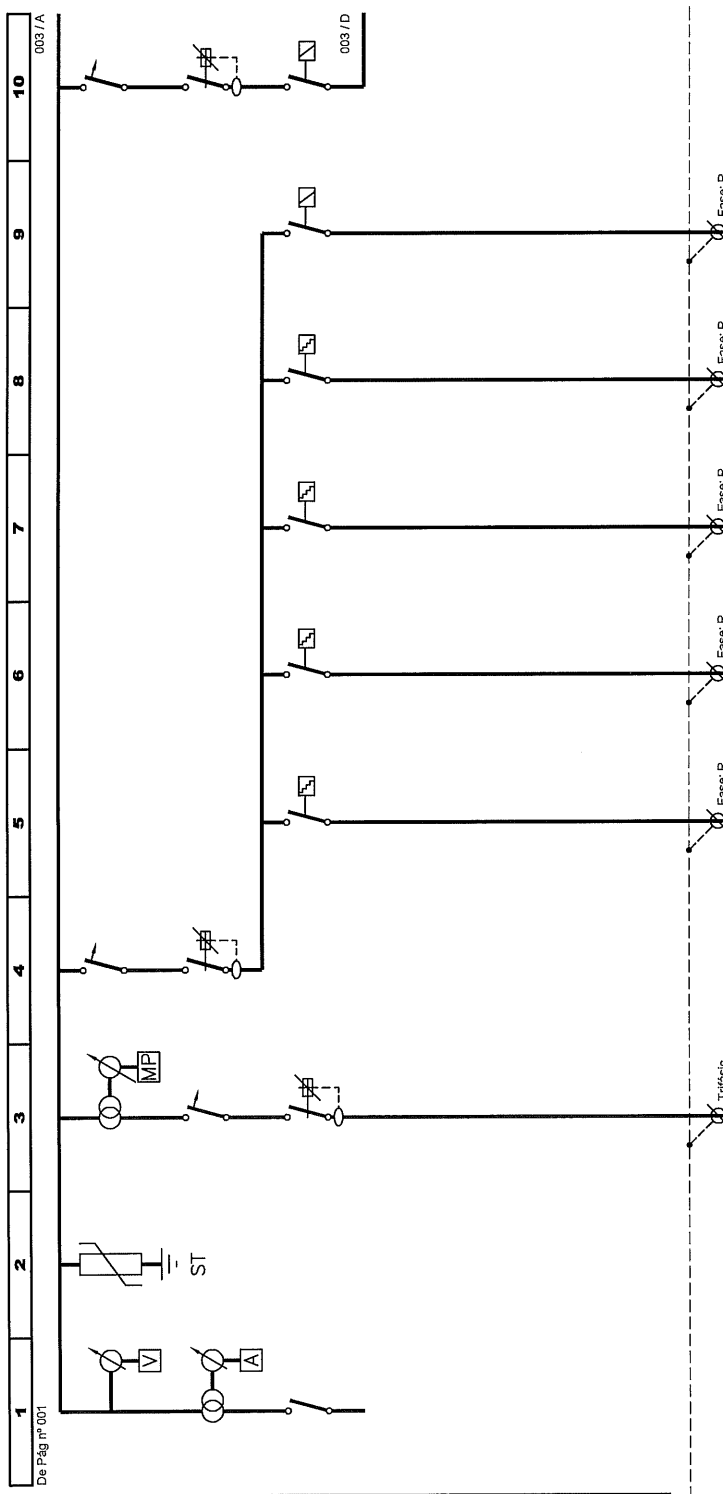
D.R.I.T. DIFERENCIALS REG. EN INTENS. I TEMPS  
 POSADA A TERRA  
 SORTIDA BORNERS

CIRCUIT/TIPUS CONSUM	Q.BT-EMERG. EXISTENT	Q.BT-EMERG. EXISTENT	Q.BT-EMERG. EXISTENT	Q.BT-EMERG. EXISTENT	Q.BT-EMERG. EXISTENT	Q.BT-EMERG. EXISTENT	Q.BT-EMERG. EXISTENT
INT-AUTOMÀTIC (A)							
INT-DIFERENCIAL SENSIBILITAT (mA)							
FUSIBLE (A)							
CONTACTOR / TEL·LERRUPTOR (A)							
RELE TÈRMIC							
SECCIONADOR							
SECCIÓ (MM <sup>2</sup> )							
TIPUS CABLE							

<b>G</b>
----------

DENOMINACIÓ RECINTE / EQUIP	Q.BT Emergència EXISTENT	Sortida a QBT Fibrosi Quística
POTÈNCIA (W)	104774	104774
INTENSITAT SEGONS P. INSTAL·LADA (A)	154.9	154.9
INTENSITAT DE CàLCUL (A)	160	250
LONGITUT EQUIVALENT (M)	1	72
FASE R (W)	34583.7	34583.7
FASE S (W)	34959.7	34959.7
FASE T (W)	35230.7	35230.7
<b>DERIVACIONS</b>		
<b>OBSERVACIONS</b>		D.R.I.T.

De P.43g nº 001



<b>QUADRE</b>	
Quadre BT Fibrosi Quística	
TENSIÓ (V)	400/230
INTENSITAT NOMINAL QUADRE (A)	250
INTENSITAT CURTCIRCUIT (KA)	17.

**LLEENDA**

D.R.I.T. DIFERENCIALS REG. EN INTENS. I TEMPS

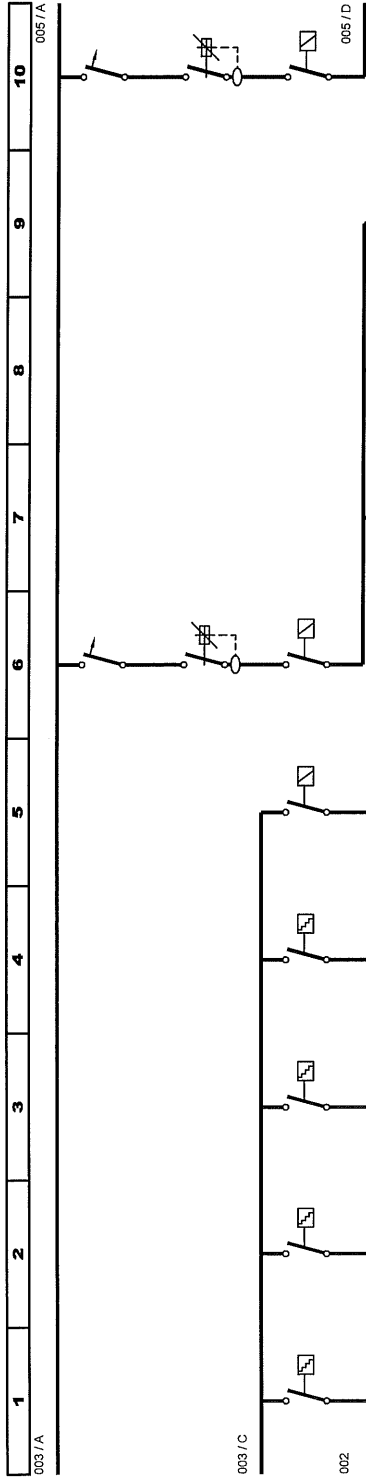
POSADA A TERRA

SORTIDA BORNERS

CIRCUIT/TIPUS CONSUM	QBT-FIBROSI QUÍSTICA	QBTFO-DST	QBTFO-LIN.Q.SAI FQ	QBTFO-EN1	QBTFO-EN1-Fase-ec1	QBTFO-EN1-Fase-ec2	QBTFO-EN1-Fase-ec3	QBTFO-EN1-Fase-ec4	QBTFO-EM1	QBTFO-EN2
INT-AUTOMÀTIC (A)			63.	10.						
INT-DIFERENCIAL SENSIBILITAT (mA)			0-1000	30.						
FUSIBLE (A)					32.	32.	32.	32.	32.	32.
CONTACTOR / TELLERRUPTOR (A)										
RELÈ TÈRMIC										
SECCIONADOR	250.									
SECCIÓ (MM <sup>2</sup> )	95		25		4	4	4	4	4	4
TIPUS CABLE	0.6/1 KV		0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV

DENOMINACIÓ RECINTE / EQUIP	Quadre BT Fibrosi Quística	Protecció Det. Sobretensions	Sortida a Q.SAI Fibrosi Quística	Línia Enllumenat EN1	Enll. Passadís consultes encòs 1	Enll. Passadís consultes encòs 2	Enll. Passadís consultes encòs 3	Enll. Passadís consultes encòs 4	Enll. Emergència EM1	Línia Enllumenat EN2
POTÈNCIA (W)	104774.		31478.	406.	22.	66.	66.	44.	208.	198.
INTENSITAT SEGONS P. INSTAL·LADA (A)	154.9		53.6	1.9	.1	.4	.4	.2	.9	1.1
INTENSITAT DE CÀLCUL (A)	250.	250.	63.	10.	10.	10.	10.	10.	10.	10.
LONGITUD EQUIVALENT (M)	1.		20.	406.	44.	30.	38.	15.	33.	
FASE R (W)	34583.7		8191.3		22.	66.	66.	44.	208.	198.
FASE S (W)	34959.7		11333.3							
FASE T (W)	35230.7		11959.3		2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V
DERIVACIONS									Seriat proteccions Presència tensió	Contactar detallament
OBSERVACIONS			D.R.I.T.							





**QUADRE**  
Quadre BT Fibrosi Quilística

TENSIÓ (V)	400/230
INTENSITAT NOMINAL QUADRE (A)	250
INTENSITAT CURTCIRCUIT (KA)	15.5

**LLEGENDA**

MACINETOTÈRMIC en cas de Motoritzat

DIFERENCIAL SI

SECCIONADOR en cas de Motoritzat

BLOC ICP-DIF SI

TEL·LURUPUTOR

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS CONJUNTS

TEMPORIZADOR

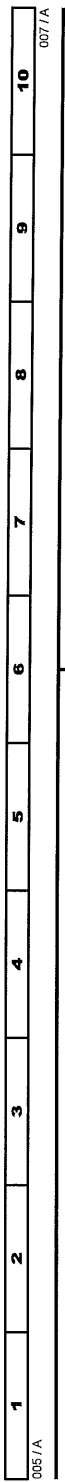
CONTACTOR

D.R.I.T. DIFERENCIALS REC. EN INTENS. I TEMPS

APARELLATGE	CIRCUIT/TIPUS CONSUM	POSADA A TERRA														
		003/A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
INT-AUTOMÀTIC (A)																
INT-DIFERENCIAL SENSIBILITAT (mA)																
FUSIBLE (A)																
CONTACTOR / TEL·LURUPUTOR (A)																
RELÈ TÈRMIC																
SECCIONADOR																
SECCIÓ (MM <sup>2</sup> )																
TIPUS CABLE																

DENOMINACIÓ RECINTE / EQUIP	Enll. Passadis oficines encs 1	Enll. Passadis oficines encs 2	Enll. Passadis oficines encs 3	Enll. Passadis oficines encs 4	Enll. Emergència EM2	Línia Enllumenat EM5	Enll. Passadis oficines encs 1	Enll. Passadis oficines encs 2	Enll. Passadis oficines encs 3	Línia Enllumenat ENS
POTÈNCIA (W)	22.	22.	132.	22.	144.	198.	44.	22.	132.	66.
INTENSITAT SEGONS P. INSTAL·LADA (A)	.1	.1	.7	.1	.6	1.1	.2	.1	.7	.4
INTENSITAT DE CÀLCUL (A)	10.	10.	10.	10.	10.	10.	10.	10.	10.	10.
LONGITUD EQUIVALENT (M)	17.	10.	18.	8.	15.	17.	17.	10.	18.	18.
REPARTIMENT FASES	22.	22.	132.	22.	144.	198.	44.	22.	132.	66.
FASE S (W)										
FASE T (W)										
DERIVACIONS	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V
OBSERVACIONS					Senyal proteccions Presència tensió	Contactor desllistament				Contactor desllistament





**QUADRE**  
Quadre BT Fibrosi Quística

TENSIÓ (V) 400/230  
 INTENSITAT NOMINAL QUADRE (A) 250  
 INTENSITAT CURTCIRCUIT (KA) 15.5

**LLEGENDA**

MAGNETOTÈRMIC en cas de Motoritzat

DIFERENCIAL SI

SECCIONADOR en cas de Motoritzat

BLOC ICP-DIF SI

TELLERRUPTOR

CONTACTOR

INTERRUPTORS MOTORITZATS COMUTATS

TEMPORITZADOR

D.R.I.T. DIFERENCIALS REG. EN INTENS. I TEMPS

POSADA A TERRA

SORTIDA BORNERS

CIRCUIT/TIPUS CONSUM	QBTFQ-ENG-1.3.6	QBTFQ-ENG-1.3.7	QBTFQ-ENG-1.3.8	QBTFQ-ENG-1.3.10	QBTFQ-EM4	QBTFQ-ENG-1.2.10	QBTFQ-ENG-1.2.11	QBTFQ-ENG-1.3.11	QBTFQ-ENG-1.3.13
INT-AUTOMÀTIC (A)									
INT-DIFERENCIAL SENSIBILITAT (mA)									
FUSIBLE (A)									
CONTACTOR / TELLERRUPTOR (A)									
RELÈ TÈRMIC									
SECCIONADOR									
SECCIÓ (MM <sup>2</sup> )									
TIPUS CABLE									

DENOMINACIÓ RECINTE / EQUIP	1.3.6 Enll. H. Dia-àrea treb.	1.3.7 Enll. Hospital dia 1	1.3.8 Enll. Hospital dia 2	1.3.10 Enll. Prova suor	Enll. Emergència EM4	Enllumenat ENG	1.2.10 Enll. Lavabo pacients	1.2.11 Enll. Prova suor	1.3.11 Enll. Lavabo pacients	1.3.13 Enll. Lab. Junció palm.
POTÈNCIA (W)	86.	86.	86.	70.	80.	334.	22.	140.	22.	86.
INTENSITAT SEGONS P. INSTAL·LADA (A)	.5	.5	.5	.4	.3	1.7	.1	.7	.1	.5
INTENSITAT DE CÀLCUL (A)	10.	10.	10.	10.	10.	10.	10.	10.	10.	10.
LONGITUD EQUIVALENT (M)	5.	7.	7.	4.	5.	37.	5.	5.	6.	5.
FASE R (W)										
FASE S (W)										
FASE T (W)										
DERIVACIONS	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V
OBSERVACIONS										

005 / A

007 / A







008 / A 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 010 / A

**QUADRE**  
Quadre BT Fibrosi Quilística

TENSIÓ (V)	400/230
INTENSITAT NOMINAL QUADRE (A)	250
INTENSITAT CURTCIRCUIT (KA)	15.8

**LLEGENDA**

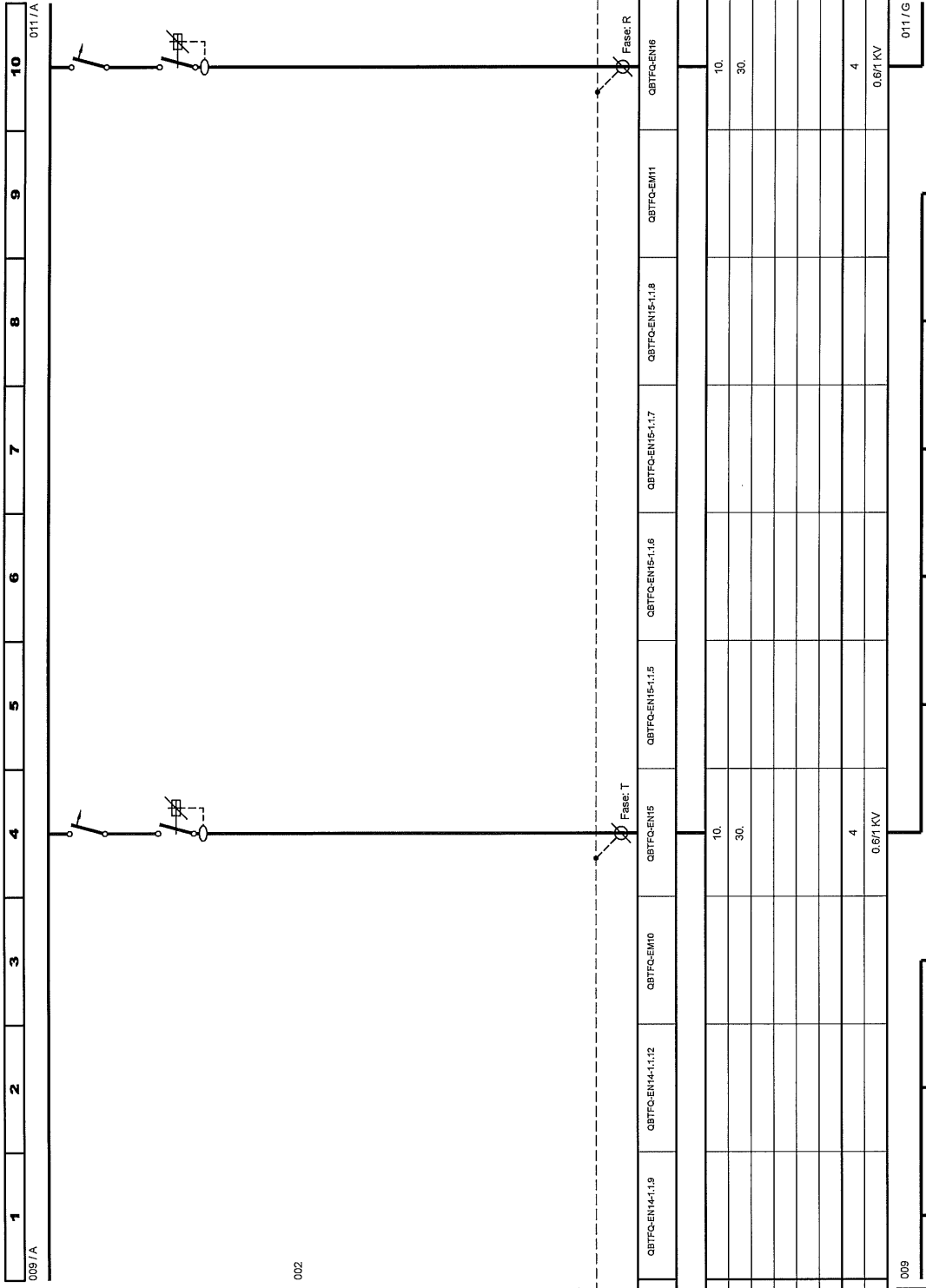
D.R.I.T. DIFERENCIALS REG. EN INTENS. I TEMPS

POSADA A TERRA  
SORTIDA BORNERS



CIRCUIT/TIPUS CONSUM	0BTFO-EN3	0BTFO-EN13-1.1.3	0BTFO-EN13-1.1.10	0BTFO-EN13-1.1.11	0BTFO-EN13-1.1.13	0BTFO-EN13-1.1.14	0BTFO-EN13-1.1.15	0BTFO-EN9	0BTFO-EN14	0BTFO-EN14-1.1.4
INT-AUTOMÀTIC (A)	10.									
INT-DIFERENCIAL SENSIBILITAT (mA)	30.									
FUSIBLE (A)										
CONTACTOR / TEL·LERUPTOR (A)										
RELÈ TÈRMIC										
SECCIONADOR										
SECCIÓ (MM <sup>2</sup> )	4									
TIPUS CABLE	0.6/1 KV									

DENOMINACIÓ RECINTE / EQUIP	Línia Enlluminat EN13	1.1.3 Enll. Monit. i control	1.1.10 En. Mag. assaig. ofic	1.1.11 Enll. Magatzem unitat	1.1.13 Enll. Lavabo personal	1.1.14 Enll. Brct	1.1.15 Enll. Sala rack	Enll. Emergència EM9	Línia Enlluminat EN14	1.1.4 Enll. Zona laborati
POTÈNCIA (W)	562.	140.	140.	140.	22.	22.	22.	96.	430.	140.
INTENSITAT SEGONS P. INSTAL·LADA (A)	3.	.7	.7	.7	.1	.1	.1	.4	2.2	.7
INTENSITAT DE CÀLCUL (A)	10.	10.	10.	10.	10.	10.	10.	10.	10.	10.
LONGITUD EQUIVALENT (M)	13.	4.	6.	6.	4.	4.	5.	5.	20.	6.
FASE R (W)	562.	140.	140.	140.	22.	22.	22.	96.	430.	140.
FASE T (W)		2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V		2.5 mm <sup>2</sup> 750 V
DERIVACIONS										
OBSERVACIONS										



**QUADRE**  
 Quadre BT Fibrosi Quística

TENSIÓ (V) 400/230  
 INTENSITAT NOMINAL QUADRE (A) 250  
 INTENSITAT CURTCIRCUIT (KA) 14.8

**LLEGENDA**

- MAGNETOTÈRMIC en cas de Motoritzat
- SECCIONADOR en cas de Motoritzat
- TELLERRUPTOR
- CONTACTOR
- DIFERENCIAL SI
- BLOC ICP-DIF SI
- INTERRUPTORS D'ENERGIA EN CONJUNT
- TEMPORITZADOR

D.R.I.T. DIFERENCIALS REG. EN INTENS. I TEMPS

**CIRCUIT/TIPUS CONSUM**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
INT-AUTOMÀTIC (A)										
INT-DIFERENCIAL SENSIBILITAT (mA)										
FUSIBLE (A)										
CONTACTOR / TELLERRUPTOR (A)										
RELE TÈRMIC										
SECCIONADOR										
SECCIÓ (MM <sup>2</sup> )										
TIPUS CABLE										

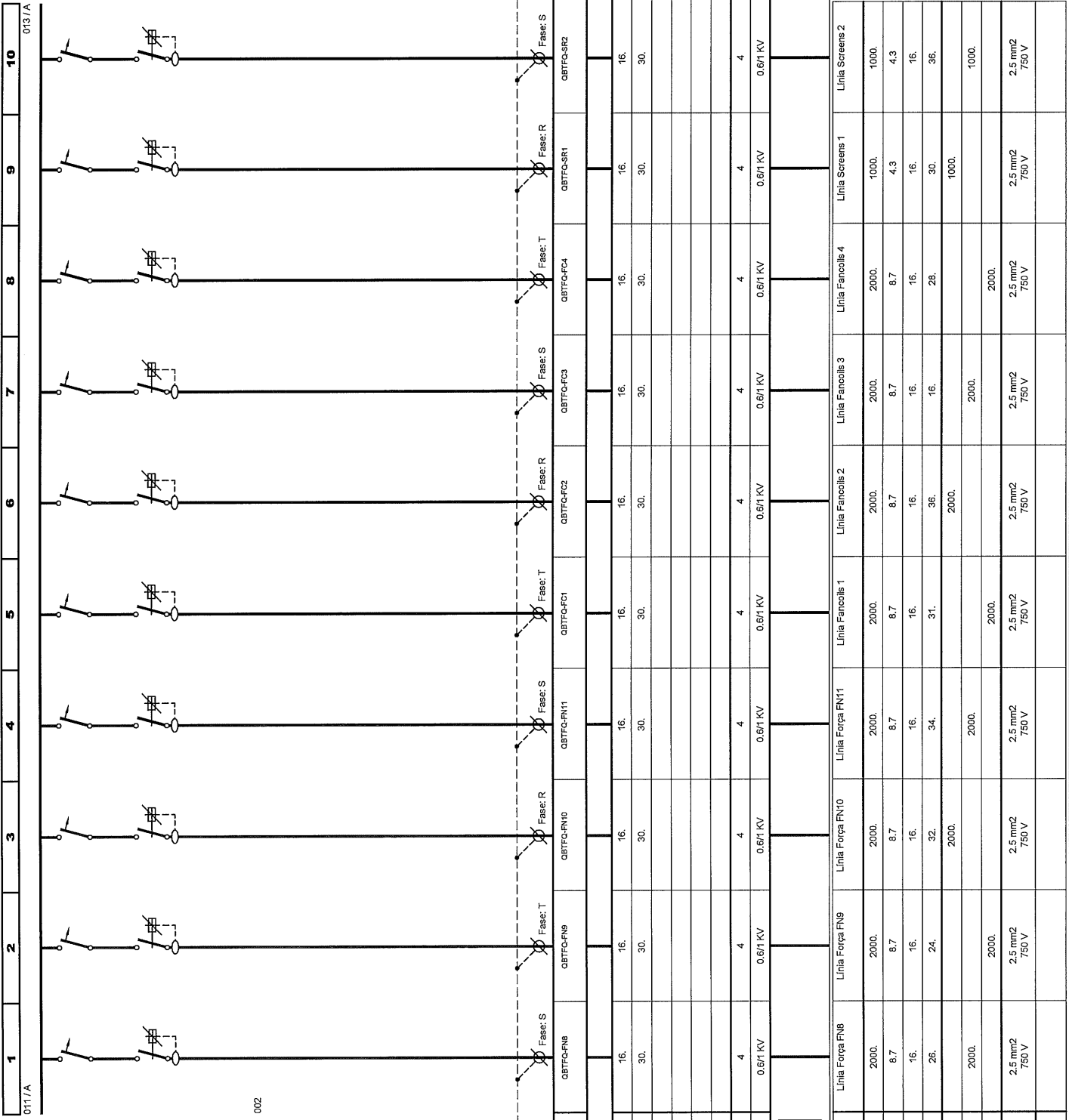
**009 / A**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INT-AUTOMÀTIC (A)										
INT-DIFERENCIAL SENSIBILITAT (mA)										
FUSIBLE (A)										
CONTACTOR / TELLERRUPTOR (A)										
RELE TÈRMIC										
SECCIONADOR										
SECCIÓ (MM <sup>2</sup> )										
TIPUS CABLE										

**009 / G**

DENOMINACIÓ RECINTE / EQUIP	1.1.9 Enil. Sala reunions	1.1.12 Enil. S. desc. personal	Enil. Emergència EM10	Línia Enlluminat EN15	1.1.5 Enil. Despatx mèdic 1	1.1.6 Enil. Despatx mèdic 2	1.1.7 Enil. Despatx mèdic 3	1.1.8 Enil. Sala treball	Enil. Emergència EM11	Línia Enlluminat EN16
POTÈNCIA (W)	172.	70.	48.	580.	86.	86.	86.	258.	64.	430.
INTENSITAT SEGONS P. INSTAL·LADA (A)	.9	.4	.2	3.	.5	.5	.5	1.4	.3	2.2
INTENSITAT DE CÀLCUL (A)	10.	10.	10.	10.	10.	10.	10.	10.	10.	10.
LONGITUD EQUIVALENT (M)	6.	6.	6.	20.	4.	4.	4.	5.	4.	28.
FASE R (W)	172.	70.	48.							430.
FASE S (W)										
FASE T (W)										
DERIVACIONS	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	580.	86.	86.	86.	258.	64.	
OBSERVACIONS					2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	





**QUADRE**  
 Quadre BT Fibrosi Quística

TENSIÓ (V) 400/230  
 INTENSITAT NOMINAL QUADRE (A) 250  
 INTENSITAT CURTCIRCUIT (KA) 14.3

**LLEGENDA**

- MAGNETOTÈRMIC
- DIFERENCIAL SI
- SECCIONADOR en cas de Motoritzat
- BLOC ICP-DIF SI
- TEL·LERRUPTOR
- INTERRUPTORS MOTORITZATS CONJUNTATS
- CONTACTOR
- TEMPORITZADOR

D.R.L.T. DIFERENCIALS REC. EN INTENS. I TEMPS

**CIRCUIT/TIPUS CONSUM**

INT-AUTOMÀTIC (A)	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.
INT-DIFERENCIAL SENSIBILITAT (mA)	30.	30.	30.	30.	30.	30.	30.	30.	30.	30.
FUSIBLE (A)										
CONTACTOR / TEL·LERRUPTOR (A)										
RELÈ TÈRMIC										
SECCIONADOR										
SECCIÓ (MM <sup>2</sup> )	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
TIPUS CABLE	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV

**REPARTIMENT FASES**

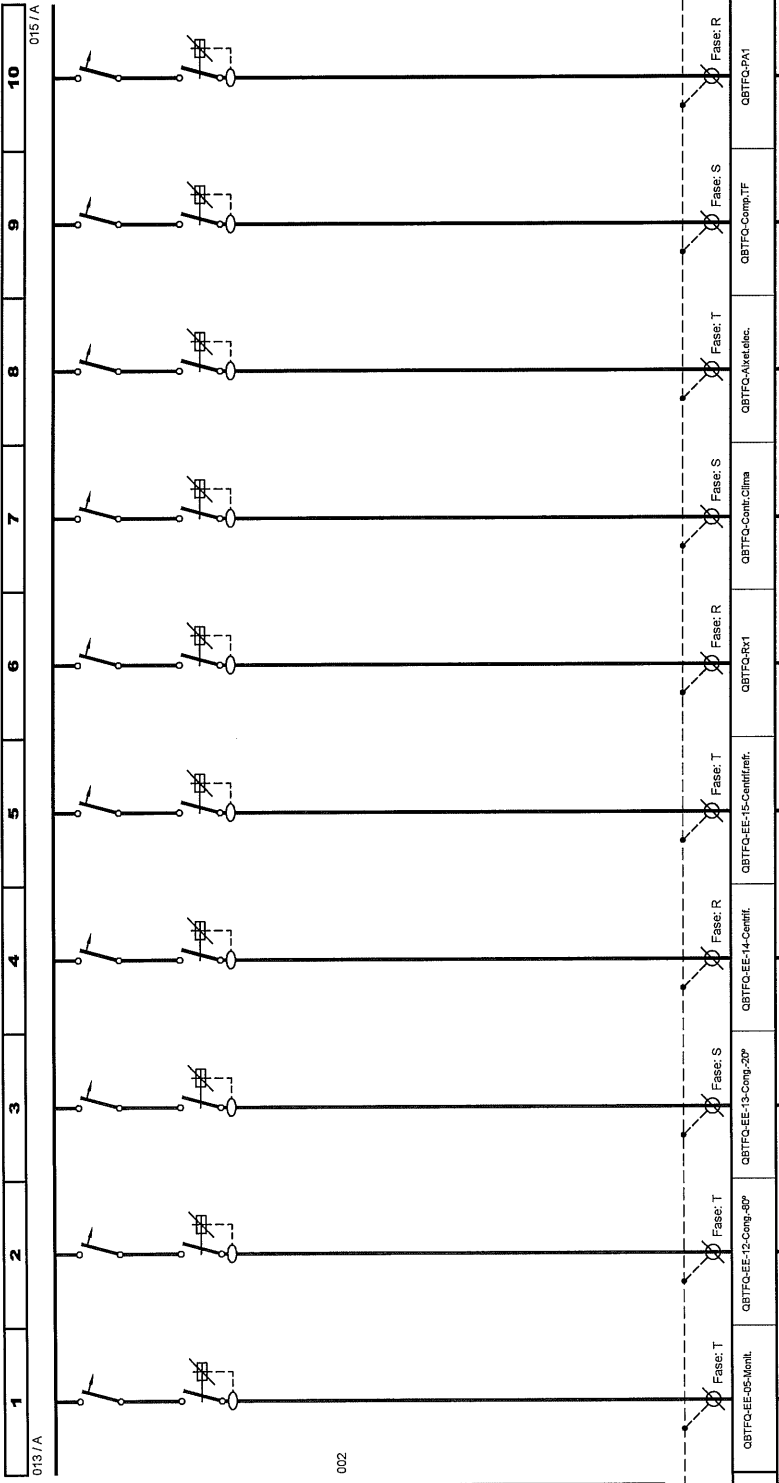
FASE R (V)	2000.	2000.	2000.	2000.	2000.	2000.	2000.	2000.	2000.	1000.
FASE S (V)	2000.	2000.	2000.	2000.	2000.	2000.	2000.	2000.	2000.	1000.
FASE T (V)	2000.	2000.	2000.	2000.	2000.	2000.	2000.	2000.	2000.	1000.

**DERIVACIONS**

Línia Força FN8	2.5 mm <sup>2</sup>	750 V
Línia Força FN9	2.5 mm <sup>2</sup>	750 V
Línia Força FN10	2.5 mm <sup>2</sup>	750 V
Línia Força FN11	2.5 mm <sup>2</sup>	750 V
Línia Fancoalls 1	2.5 mm <sup>2</sup>	750 V
Línia Fancoalls 2	2.5 mm <sup>2</sup>	750 V
Línia Fancoalls 3	2.5 mm <sup>2</sup>	750 V
Línia Fancoalls 4	2.5 mm <sup>2</sup>	750 V
Línia Screens 1	2.5 mm <sup>2</sup>	750 V
Línia Screens 2	2.5 mm <sup>2</sup>	750 V

**OBSERVACIONS**





**QUADRE**  
 Quadre BT Fibrosi Quística

TENSIÓ (V) 400/230  
 INTENSITAT NOMINAL QUADRE (A) 250  
 INTENSITAT CURTCIRCUIT (KA) 15.6

**LLEGENDA**

- MAGNETOTÈRMIC en cas de Motoritzat
- DIFERENCIAL SI
- SECCIONADOR en cas de Motoritzat
- BLOC ICP-DIF SI
- TELLERRUPTOR
- INTERRUPTORS MOTORITZATS CONJUNTS
- CONTACTOR
- TEMPORITZADOR

D.R.I.T. DIFERENCIALS REG. EN INTENS. I TEMPS

APARELLATGE	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.
INT-AUTOMÀTIC (A)												
INT-DIFERENCIAL SENSIBILITAT (mA)												
FUSIBLE (A)												
CONTACTOR / TELLERRUPTOR (A)												
RELE TÈRMIC												
SECCIONADOR												
SECCIÓ (MM <sup>2</sup> )												
TIPUS CABLE												

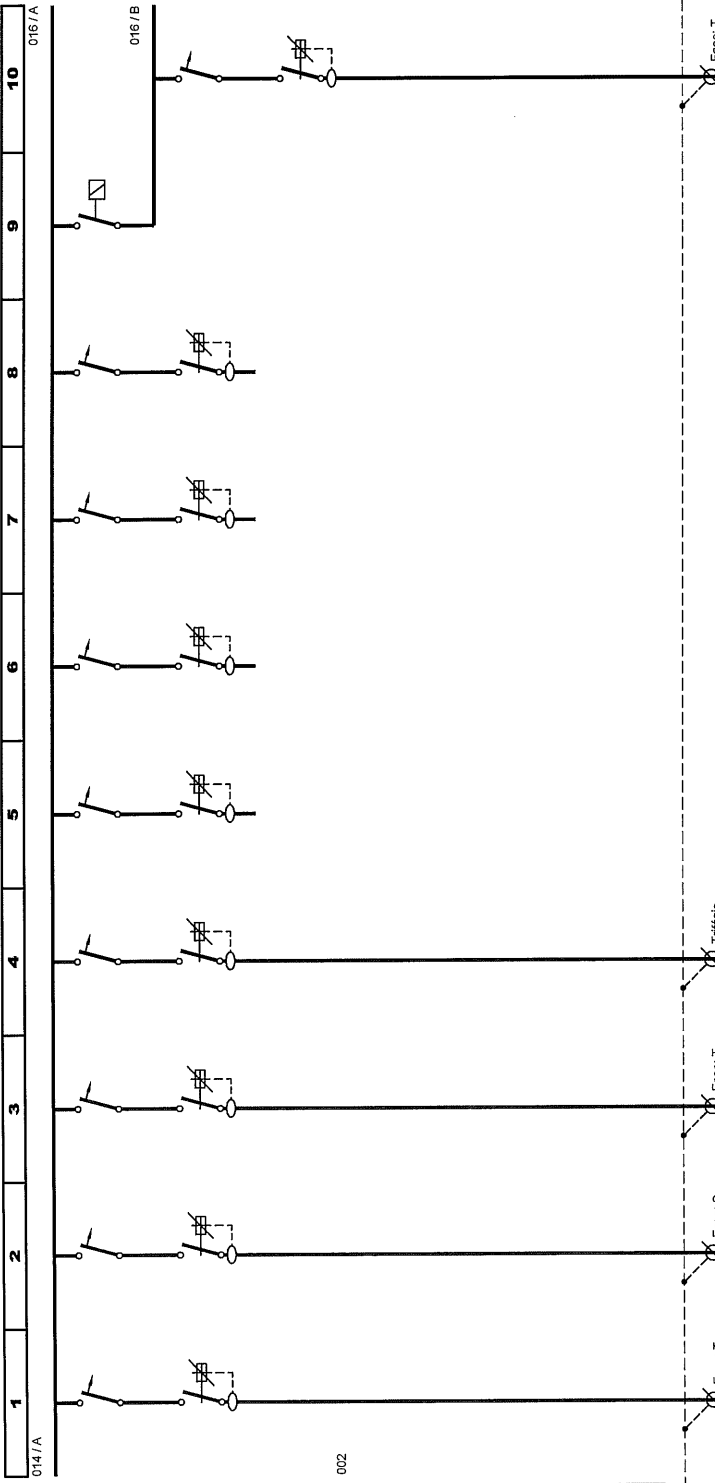
DENOMINACIÓ RECINTE / EQUIP	CIRCUIT/TIPUS CONSUM									
	Monitrització	Congelador -80°C	Congelador -20°C	Centrífugadora	Centrifugadora refrigeradora	Línia Raigs X RX1	Línia Control Clima	Línia Aixetes Electròniques	Línia Comportes Talla Fos	Línia Portes Automàtiques
<b>DABES CALCUL</b>										
POTÈNCIA (W)	1000.	650.	350.	350.	350.	2000.	1000.	500.	500.	600.
INTENSITAT SEGONS P. INSTALADA (A)	4.3	2.8	1.5	1.5	1.5	8.7	4.3	2.2	2.2	2.6
INTENSITAT DE CÀLCUL (A)	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.
LONGITUT EQUIVALENT (M)	15.	15.	15.	15.	15.	25.	25.	25.	25.	25.
<b>REPARTIMENT FASES</b>										
FASE R (W)										
FASE S (W)	1000.	650.	350.	350.	350.	2000.	1000.	500.	500.	600.
FASE T (W)	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V
<b>DERIVACIONS</b>										
<b>OBSERVACIONS</b>										

013 / A

015 / A

002





**QUADRE**  
 Quadre BT Fibrosi Quística

TENSIÓ (V) 400/230  
 INTENSITAT NOMINAL QUADRE (A) 250  
 INTENSITAT CURTCIRCUIT (KA) 14.8

**LLEGENDA**

- MAGNETOTÈRMIC en cas de Motoritzat
- DIFERENCIAL SI
- SECCIONADOR en cas de Motoritzat
- BLOC ICP-DIF SI
- TEL·LERRUPTOR
- INTERRUPTORS MOTORITZATS CONJUNTS
- CONTACTOR
- TEMPORITZADOR

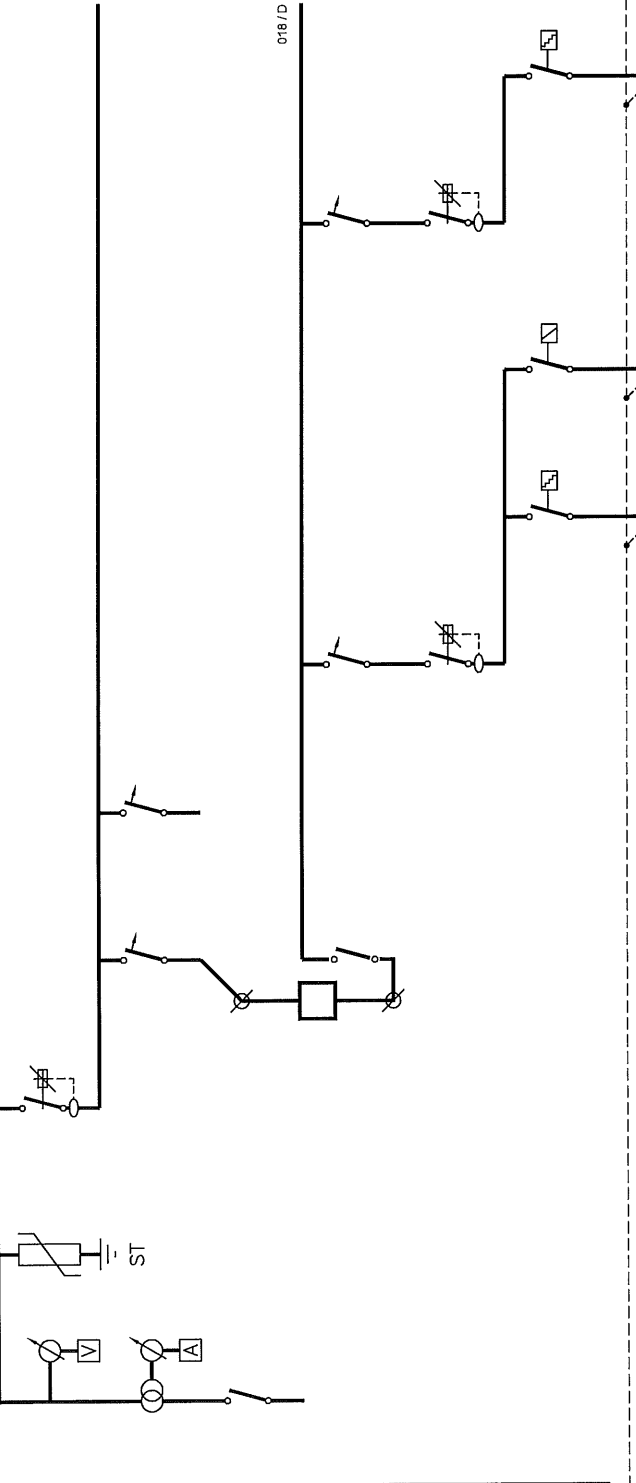
D.R.I.T. DIFERENCIALS REG. EN INTENS. I TEMPS

CIRCUIT/TIPUS CONSUMI	QBTFO-FR1	QBTFO-TV1	QBTFO-Com	QBTFO-QE1T	QBTFO-Rv1	QBTFO-Rv2	QBTFO-Rv3	QBTFO-Rv4	QBTFO-ENP	QBTFO-SG1
	INT-AUTOMÀTIC (A)	16.	16.	10.	32.	16.	16.	16.	16.	16.
INT-DIFERENCIAL SENSIBILITAT(mA)	30.	30.	30.	300.	300.	300.	30.	30.	250.	30.
FUSIBLE (A)										
CONTACTOR / TEL·LERRUPTOR (A)										
RELE TÈRMIC										
SECCIONADOR										
SECCIÓ (MM <sup>2</sup> )	4	4	2.5	4						4
TIPUS CABLE	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV						0.6/1 KV

DENOMINACIÓ RECINTE / EQUIP	Línia Fígrifics	Línia Televisió	Comandament	Quadre OEMT	Reserva			EMBARRAT NO PREFERENT	Força Servels Generals SG1
					Trifásica 1	Trifásica 2	Monofásica 1		
POTÈNCIA (W)	1500.	1500.	100.	4000.			14000.	2000.	
INTENSITAT SEGONS P. INSTAL·LADA (A)	6.5	6.5	4	5.8			21.7	8.7	
INTENSITAT DE CÀLCUL (A)	16.	16.	10.	32.	16.	16.	250.	16.	
LONGITUT EQUIVALENT (M)	25.	25.	1.	1.			1.	31.	
FASE R (W)				1333.3			5000.		
FASE S (W)	1500.	1500.	100.	1333.3			5000.	2000.	
FASE T (W)	1500.	1500.	100.	1333.3			4000.	2000.	
DERIVACIONS	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	4. mm <sup>2</sup> 750 V				2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	
OBSERVACIONS				Diferencial Selectiu					



De Pàg nº 002 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1



<b>QUADRE</b>	
Quadre SAI Fibrosi Quística	
TENSIÓ (V)	400/230
INTENSITAT NOMINAL QUADRE (A)	63
INTENSITAT CURTCIRCUIT (KA)	15.2
<b>LLEGENDA</b>	
	MAGNETOTÈRMIC en cas de Motoritzat
	DIFERENCIAL SI
	BLOC ICP-DIF SI
	TELLURUPTOR en cas de Motoritzat
	TELLURUPTOR
	CONTACTOR
	RELE TÈRMIC
	SECCIONADOR
	INTERRUPTORS MOTORIZATS COMBINATS
	TEMPORITZADOR

D.R.I.T. DIFERENCIALS REG. EN INTENS. I TEMPS

POSADA A TERRA

SORTIDA BORNERS

CIRCUIT/TIPUS CONSUM	QSAIFQ-Fibrosi Quística	QSAIFQ-DST	QSAIFQ-Prot. SAI 1	QSAIFQ-SAI 1	QSAIFQ-By-Phase SAI1	QSAIFQ-SAI1-ER1	QSAIFQ-ER1-REAV/Emb.	QSAIFQ-SAI1-EM13	QSAIFQ-SAI1-ER2	QSAIFQ-ER2-REAV/Emb.
INT-AUTOMÀTIC (A)				40.	40.	10.			10.	
INT-DIFERENCIAL SENSIBILITAT (mA)			0-1000			30.			30.	
FUSIBLE (A)								32.		32.
CONTACTOR / TELLURUPTOR (A)										
RELE TÈRMIC										
SECCIONADOR	63.									
SECCIÓ (MM <sup>2</sup> )	25									
TIPUS CABLE	0.6/1 KV									

DENOMINACIÓ RECINTE / EQUIP	Quadre SAI Fibrosi Quística	Protecció Det. Sobretensions	Protecció SAI 1	SAI 1	By-Pass SAI 1	Línia Enlum. Reemplegam. ER1	Enl. Reempleg. REAV/Endosc.	Enl. Emergència EM2	Línia Enlum. Reemplegam. ER2	Enl. Reempleg. REAV/Endosc.
POTÈNCIA (W)	31478.		21478.	21478.		758.	598.	160.	620.	620.
INTENSITAT SEGONS P. INSTALADA (A)	63.6		37.8	37.8		3.8	3.2	.7	3.3	3.3
INTENSITAT DE CÀLCUL (A)	63.		40.	40.	40.	10.	10.	10.	10.	10.
LONGITUD EQUIVALENT (M)	1.		1.	1.	1.	20.	5.	5.	20.	5.
FASE R (W)	8191.3		4858.	4858.		758.	598.	160.		
FASE S (W)	11333.3		8000.	8000.						
FASE T (W)	11953.3		8620.	8620.						
DERIVACIONS							2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	620.	620. 2.5 mm <sup>2</sup> 750 V
OBSERVACIONS								Seriat proteccions Presència tensió		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

**QUADRE**  
 Quadre SAI Fibrosi Quística

TENSIÓ (V) 400/230  
 INTENSITAT NOMINAL QUADRE (A) 63  
 INTENSITAT CURTCIRCUIT (KA) 14.3

**LLEGENDA**

MAGNETOTÈRMIC en cas de Motoritzat  
 DIFERENCIAL SI

SECCIONADOR en cas de Motoritzat  
 BLOC ICP-DIF SI

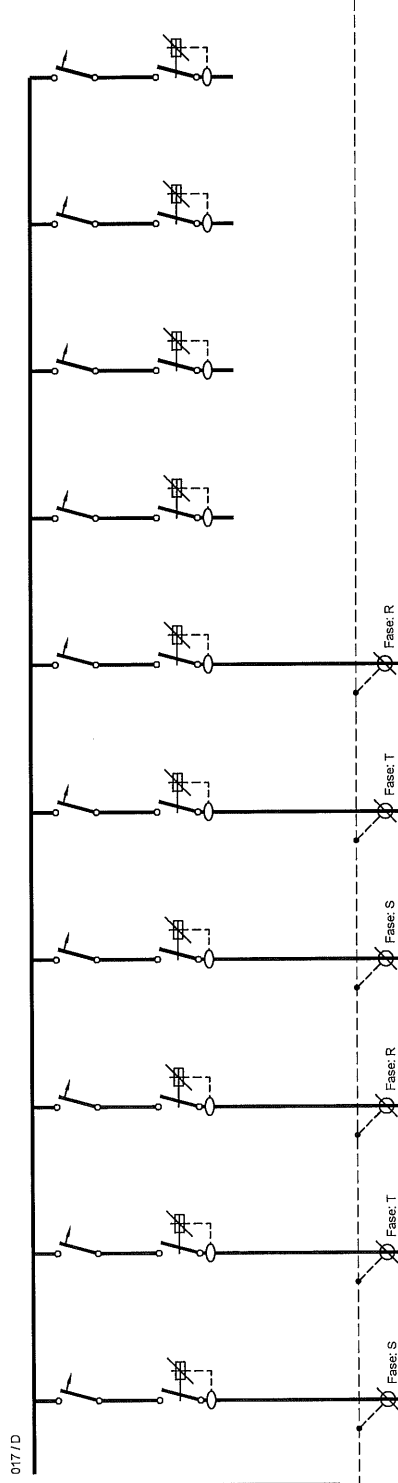
TEL·LERRUPTOR  
 INTERRUPTORS MOTORITZATS  
 CONJUNTS

CONTACTOR  
 TEMPORITZADOR

D.R.I.T. DIFERENCIALS REG. EN INTENS. I TEMPS

POSADA A TERRA

SORTIDA BORNERS



CIRCUIT/TIPUS CONSUMI	GSAIFQ.SAIH-VA-1	GSAIFQ.SAIH-VA-2	GSAIFQ.SAIH-VA-3	GSAIFQ.SAIH-VA-4	GSAIFQ.SAIH-VA-5	GSAIFQ.SAIH-Com	GSAIFQ.SAIH-Rvst	GSAIFQ.SAIH-Rvz	GSAIFQ.SAIH-Rvz3	GSAIFQ.SAIH-Rvz4
INT-AUTOMÀTIC (A)	20.	20.	20.	20.	20.	10.	16.	16.	16.	16.
INT-DIFERENCIAL SENSIBILITAT (mA)	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000	30.	300.	300.	30.	30.
FUSIBLE (A)										
CONTACTOR / TEL·LERRUPTOR (A)										
RELE TÈRMIC										
SECCIONADOR										
SECCIÓ (MM <sup>2</sup> )	4	4	4	4	4	2.5				
TIPUS CABLE	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV				

DENOMINACIÓ RECINTE / EQUIP	Vigilador d'aliment 1	Vigilador d'aliment 2	Vigilador d'aliment 3	Vigilador d'aliment 4	Vigilador d'aliment 5	Comandament	Reserva Trifàsica 1	Reserva Trifàsica 2	Reserva Monofàsica 1	Reserva Monofàsica 2
POTÈNCIA (W)	4000.	4000.	4000.	4000.	4000.	100.				
INTENSITAT SEGONS P. INSTAL·LADA (A)	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	.4				
INTENSITAT DE CàLCUL (A)	20.	20.	20.	20.	20.	10.	16.	16.	16.	16.
LONGITUD EQUIVALENT (M)	10.	10.	10.	10.	10.	100.				
FASE R (W)										
FASE S (W)	4000.	4000.		4000.	4000.					
FASE T (W)										
DERIVACIONS						2.5 mm <sup>2</sup> 750 V				
OBSERVACIONS	D.R.I.T.	D.R.I.T.	D.R.I.T.	D.R.I.T.	D.R.I.T.					



**QUADRE**  
Quadre SAI Fibrosi Quística

TENSIÓ (V) 400/230  
 INTENSITAT NOMINAL QUADRE (A) 63  
 INTENSITAT CURTCIRCUIT (KA) 13.2

**LLEGENDA**

MAGNETOTÈRMIC en cas de Motoritzat  
 DIFERENCIAL SI

SECCIONADOR en cas de Motoritzat  
 BLOC ICP-DIF SI

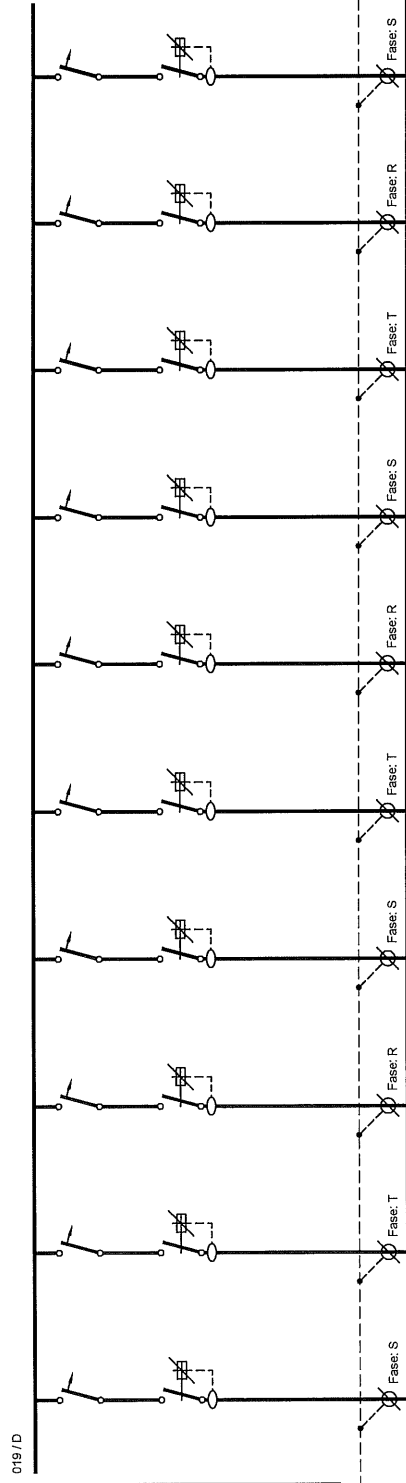
TEL·LERRUPTOR  
 INTERRUPTORS MOTORITZATS  
 COMINUTATS

CONTACTOR  
 TEMPORITZADOR

D.R.I.T. DIFERENCIALS REG. EN INTENS. I TEMPS

POSADA A TERRA

SORTIDA BORNERS



CIRCUIT/TIPUS CONSUMI		QSAIFQ.SAIP.FS8	QSAIFQ.SAIP.FS9	QSAIFQ.SAIP.FS10	QSAIFQ.SAIP.FS11	QSAIFQ.EE-11-Capç.HDP1	QSAIFQ.EE-11-Capç.HDP2	QSAIFQ.EE-11-Capç.HDA1	QSAIFQ.EE-11-Capç.HDA2	QSAIFQ.EE-11-Capç.1.2.12	QSAIFQ.EE-11-Capç.1.2.13
APARELLATGE	INT-AUTOMÀTIC (A)	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.
	INT-DIFERENCIAL SENSIBILITAT(mA)	30.	30.	30.	30.	30.	30.	30.	30.	30.	30.
	FUSIBLE (A)										
	CONTACTOR / TEL·LERRUPTOR (A)										
CABLE	RELE TÈRMIC										
	SECCIONADOR										
	SECCIÓ (MM <sup>2</sup> )	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
TIPUS CABLE	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV

DENOMINACIÓ RECINTE / EQUIP		Línia SAI Força FS8	Línia SAI Força FS9	Línia SAI Força FS10	Línia SAI Força FS11	Capçal Hospital dia pediatria 1	Capçal Hospital dia pediatria 2	Capçal Hospital dia Adults 1	Capçal Hospital dia Adults 2	Capçal 1.2.12 Tract. Nuvolitzat	Capçal 1.2.13 Lab. Func. Pulm.
DADES CALCUL	POTÈNCIA (W)	2000.	2000.	2000.	2000.	1000.	1000.	1000.	1000.	1000.	1000.
	INTENSITAT SEGONS P. INSTAL·LADA (A)	8.7	8.7	8.7	8.7	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
	INTENSITAT DE CÀLCUL (A)	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.	16.
	LONGITUD EQUIVALENT (M)	26.	24.	32.	34.	20.	22.	30.	32.	32.	28.
REPARTIMENT FASES	FASE R (W)										
	FASE S (W)	2000.	2000.	2000.	2000.	1000.	1000.	1000.	1000.	1000.	1000.
	FASE T (W)										
DERIVACIONS		2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V
	OBSERVACIONS										

020 / A

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

**QUADRE**  
 Quadre SAI Fibrosi Quística

TENSIÓ (V) 400/230  
 INTENSITAT NOMINAL QUADRE (A) 63  
 INTENSITAT CURTCIRCUIT (KA) 12.8

**LLEGENDA**

MAGNETOTÈRMIC en cas de Motoritzat  
 DIFERENCIAL SI

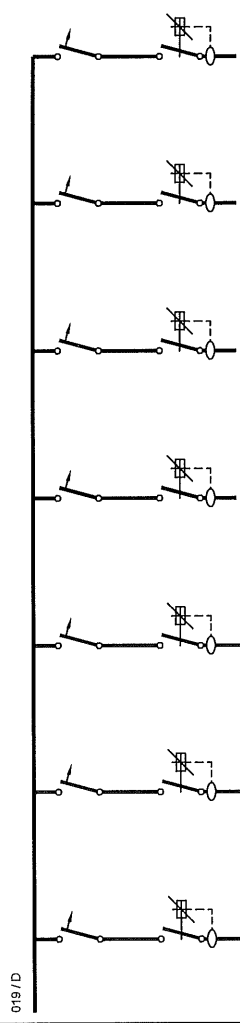
SECCIONADOR en cas de Motoritzat  
 BLOC ICP-DIF SI

TEL·LERRUPTOR  
 INTERRUPTORS MOTORITZATS CONJUNTATS

CONTACTOR  
 TEMPORITZADOR

D.R.I.T. DIFERENCIALS REG. EN INTENS. I TEMPS

POSADA A TERRA  
 SORTIDA BORNERS



CIRCUIT/TIPUS CONSUM	OSAIFQ-EE-11-Capp1.3.12	OSAIFQ-EE-11-Capp1.3.13	OSAIFQ-SAI2-Com	OSAIFQ-SAI2-Rva1	OSAIFQ-SAI2-Rva2	OSAIFQ-SAI2-Rva3	OSAIFQ-SAI2-Rva4
INT-AUTOMÀTIC (A)	16.	16.	10.	16.	16.	16.	16.
INT-DIFERENCIAL SENSIBILITAT (mA)	30.	30.	30.	300.	30.	30.	30.
FUSIBLE (A)							
APARELLATGE							
CONTACTOR / TEL·LERRUPTOR (A)							
RELE TÈRMIC							
SECCIONADOR							
SECCIÓ (MM <sup>2</sup> )	4	4	2.5				
TIPUS CABLE	0.6/1 KV	0.6/1 KV	0.6/1 KV				

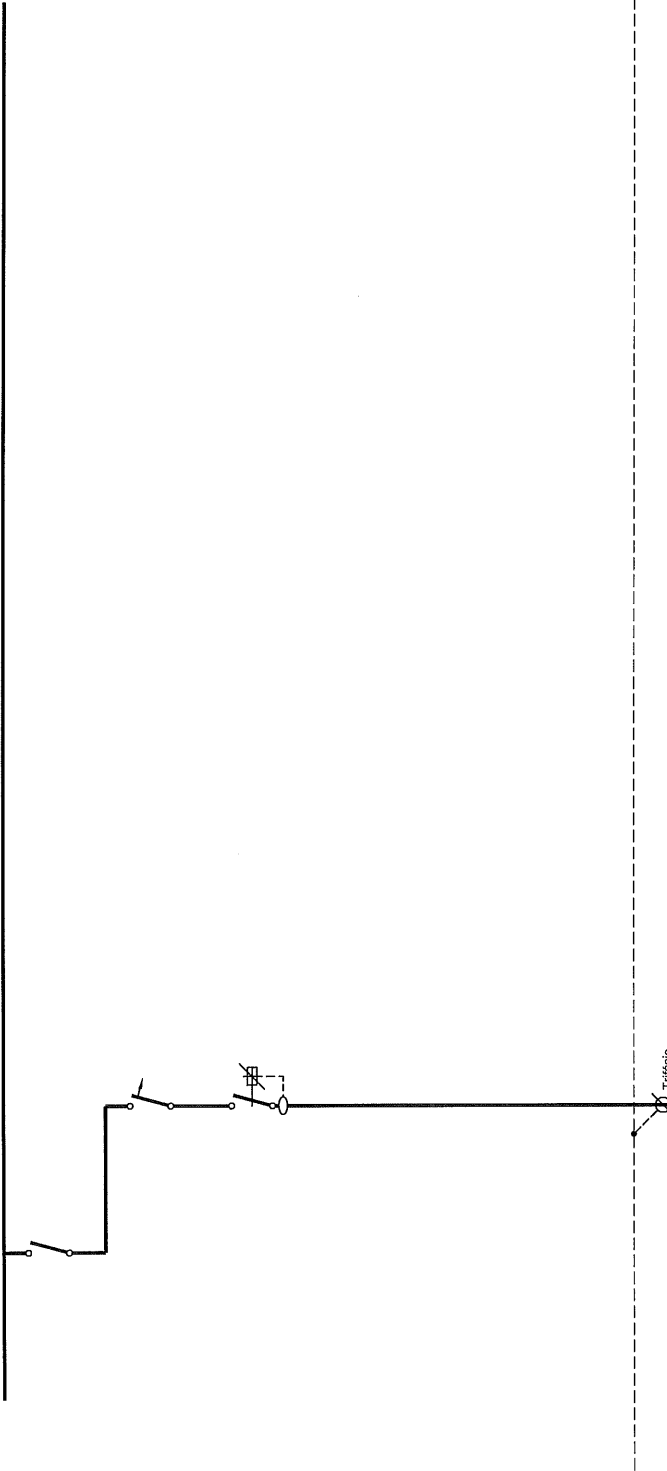
DENOMINACIÓ RECINTE / EQUIP	Capp1.3.12 Trect. Nuvoilzitat	Capp1.3.13 Lab. Func. Pulm.	Comandament	Reserva Trifàsica 1	Reserva Trifàsica 2	Reserva Monofàsica 1	Reserva Monofàsica 2
POTÈNCIA (W)	1000.	1000.	100.				
INTENSITAT SEGONS P. INSTAL·LADA (A)	4.3	4.3	4				
INTENSITAT DE CÀLCUL (A)	16.	16.	10.	16.	16.	16.	16.
LONGITUD EQUIVALENT (M)	34.	40.	1.				
FASE R (W)		1000.					
FASE S (W)							
FASE T (W)	1000.		100.				
DERIVACIONS	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V	2.5 mm <sup>2</sup> 750 V				
OBSERVACIONS							







1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

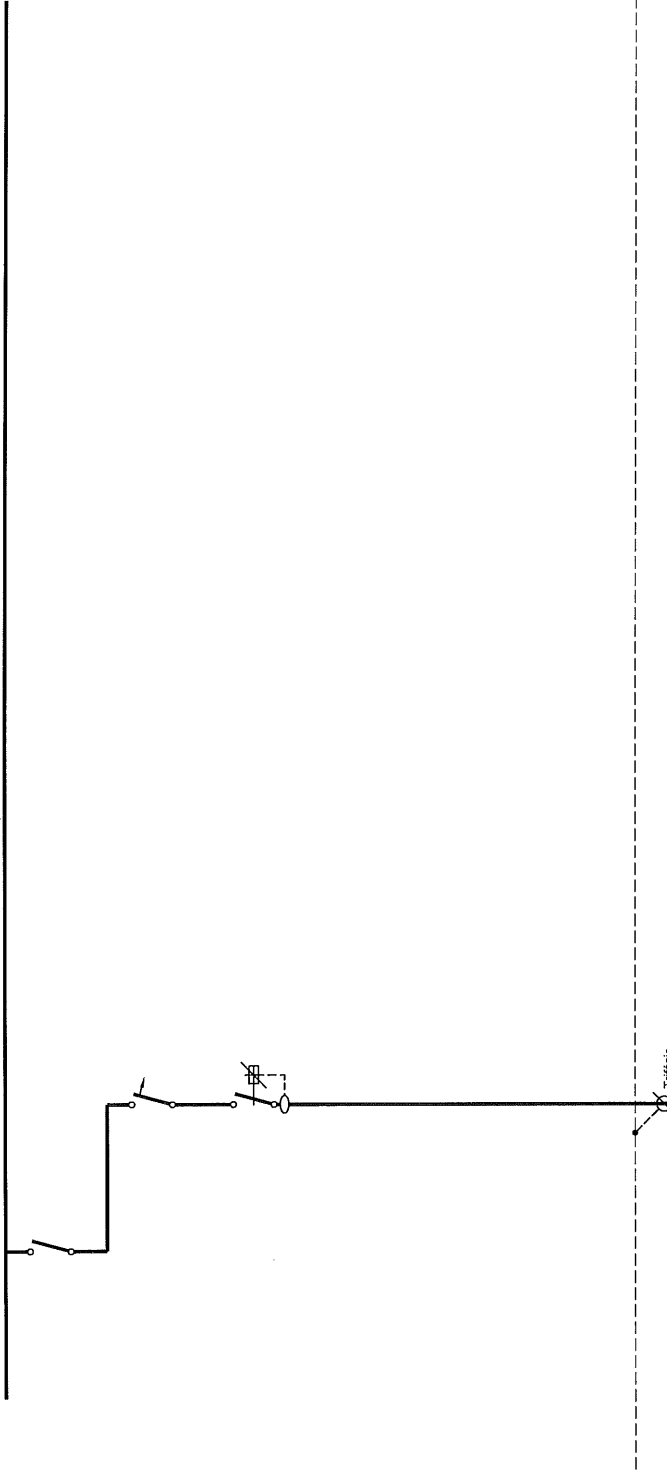


<b>QUADRE</b>	
Ampliació Quadre P. Soterrani Existent	
TENSIÓ (V)	400/230
INTENSITAT NOMINAL QUADRE (A)	16
INTENSITAT CURTCIRCUIT (KA)	2874.5
<b>LLEGENDA</b>	
	MAGNETOTÈRMIC en cas de Motoritzat
	DIFERENCIAL SI
	SECCIONADOR en cas de Motoritzat
	BLOC ICP-DIF SI
	TEL·LERUPTOR
	INTERRUPTORS MOTORITZATS COMMUTATS
	TEMPORITZADOR
	CONTACTOR
D.R.I.T. DIFERENCIALS REG. EN INTENS. I TEMPS	

CIRCUIT/TIPUS CONSUM	Q.P. Soterrani-Existent	OPS-Lin. CLIMATITZ.1	OPS-CLIMATITZ.1	Trifàsic
INT-AUTOMÀTIC (A)			16.	
INT-DIFERENCIAL SENSIBILITAT (mA)			300.	
FUSIBLE (A)				
CONTACTOR / TEL·LERUPTOR (A)				
RELÈ TÈRMIC				
SECCIONADOR		16.		
SECCIÓ (MM <sup>2</sup> )			4	
TIPUS CABLE			0.6/1 KV	

DENOMINACIÓ RECINTE / EQUIP	Ampliació Quadre P. Soterrani Existent	Linia Climatitzador 1	Climatitzador 1
POTÈNCIA (W)	4000.	4000.	4000.
INTENSITAT SEGONS P. INSTAL·LADA (A)	5.8	5.8	5.8
INTENSITAT DE CÀLCUL (A)	16.	16.	16.
LONGITUD EQUIVALENT (M)	1.	1.	30.
FASE R (W)	1333.3	1333.3	1333.3
FASE S (W)	1333.3	1333.3	1333.3
FASE T (W)	1333.3	1333.3	1333.3
<b>DERIVACIONS</b>			
<b>OBSERVACIONS</b>			

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



<b>QUADRE</b>	
Ampliació Quadre P. Coberta Existent	
TENSIÓ (V)	400/230
INTENSITAT NOMINAL QIADRE (A)	16
INTENSITAT CURTCIRCUIT (KA)	2874.5
<b>LLEGENDA</b>	
MAGNETOTÈRMIC en cas de Motoritzat	DIFERENCIAL SI
SECCIONADOR en cas de Motoritzat	BLOC ICP-DIF SI
TEL·LERUPTOR	INTERRUPTORS MOTORITZATS I CONTACTORS
CONTACTOR	TEMPORITZADOR

D.R.I.T. DIFERENCIALS REG. EN INTENS. | TEMPS

----- POSADA A TERRA

SORTIDA BORNERS

CIRCUIT/TIPUS CONSUM	O.P. Coberta-Existent	OPCOB-Lin.CLIMATITZ2	OPCOB-CLIMATITZador 2
INT-AUTOMÀTIC (A)		16.	
INT-DIFERENCIAL SENSIBILITAT (mA)		300.	
FUSIBLE (A)			
CONTACTOR / TEL·LERUPTOR (A)			
RELÈ TÈRMIC			
SECCIONADOR	16.		
SECCIÓ (MM <sup>2</sup> )		4	
TIPUS CABLE		0,6/1 KV	

DENOMINACIÓ RECINTE / EQUIP	Ampliació Quadre P. Coberta Existent	Linia Climatitzador 2	Climatitzador 2
POTÈNCIA (W)	4000.	4000.	4000.
INTENSITAT SEGONS P. INSTAL·LADA (A)	5.8	5.8	5.8
INTENSITAT DE CÀLCUL (A)	16.	16.	16.
LONGITUD EQUIVALENT (M)	1.	1.	30.
FASE R (W)	1333.3	1333.3	1333.3
FASE S (W)	1333.3	1333.3	1333.3
FASE T (W)	1333.3	1333.3	1333.3
<b>DERIVACIONS</b>			
<b>OBSERVACIONS</b>			

# **CÀLCUL DE CÀRREGUES TÈRMIQUES D'ESTIU I HIVERN (Método RTS – ASHRAE Handbook 2001)**

# 1. DATOS GENERALES

## Datos de la localidad

Localidad		Barcelona	
Altitud s.n.m.	[m]	1.00	
Latitud	[°N]	41.18	
Longitud	[°]	-2.30	
Meridiano de referencia	[DEG]	-15	
<b>Condiciones exteriores de proyecto</b>		<b>Invierno</b>	<b>Verano</b>
Temperatura b.s.	[°C]	0.1	29.3
Temperatura b.h.	[°C]	-0.9	23.3
Humedad Relativa	[%]	81.9	61.6
Variación térmica diaria	[°C]		8.4
Factor de nubulosidad	[0.85 ÷ 1]		0.85
Reflectividad terreno circundante	[0 ÷ 1]		0.2

### LEYENDA

<b>Invierno</b>	Corresponde al período de <b>calefacción</b>
<b>Verano</b>	Corresponde al período de <b>refrigeración</b>

## Orientaciones

CARACTERÍSTICAS DE LAS ORIENTACIONES						
Descripción	Tipo	Orient.	Grad.	Temp. b.s.		Incr.
		[°]	[°]	[°C]	[°C]	[%]
Sur	Exterior	180	90			0
Este	Exterior	90	90			15
Norte	Exterior	0	90			20
Oeste	Exterior	270	90			10
Tejado exterior	Exterior	0	0			0
Suelo exterior	Exterior	0	180			0
Techo interior	Interior	0	0	27	10	0
Suelo interior Vs No habitable	Interior	0	180	27	10	0
Medianera	Interior	0	90	27	10	0
SE	Exterior	135	90			10
SO	Exterior	225	90			5
No	Exterior	315	90			15
NE	Exterior	45	90			20

**LEYENDA:**

*Orientación:* 0° = Norte; 90° = Este; 180° = Sur; 270° = Oeste

*Gradiente:* 0° ÷ 60° = Techos; 61° ÷ 90° = Paredes verticales; 91° ÷ 180° = Suelos

*Temperaturas b.s.:* Válidas para orientaciones del tipo Interior y Contraterreno

## Perfiles horarios

CARACTERÍSTICAS DE LOS PERFILES HORARIOS																								
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Temperatura [°C] – Temp. 20C																								
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Temperatura [°C] – Temp. 24C																								
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
Porcentaje [%] – Equipos																								
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	25	25	25	25	
Porcentaje [%] – Personal																								
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	0	0	100	100	100	100	0	0	0	0
Porcentaje [%] – Iluminación																								
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	100	100	100	100	100	25	25	100	100	100	100	25	25	25	25

## Cerramientos opacos: cálculo del coeficiente de transmisión térmica

Descripción:Forjado entreplantas					
Hi [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	10	Peso [kg/m <sup>2</sup> ]	502.25		
He [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	10	Color [C /M /D]:	M		
Coefficiente de transmisión térmica U [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	2.462	Incremento de seguridad:	1		
ESTRATIGRAFÍA					
Material (Orden: del exterior al interior)	Espesor [cm]	Conductividad [W/(m·K)]	Conductancia [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Cal. espec. [kJ/(kg·K)]	Densidad [kg/m <sup>3</sup> ]
Enlucido de yeso 1000 < d < 13	1	0.570	57.000	1.000	1,150.0
FR FR Entrevigado cerámico -Ca	25	1.667	6.668	1.000	1,580.0
Mortero de cemento o cal para	3	1.000	33.333	1.000	1,525.0
Plaqueta o baldosa de gres	2	2.300	115.000	1.000	2,500.0

Descripción:Cerramiento interior 12 cm					
Hi [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	7.692	Peso [kg/m <sup>2</sup> ]	44.05		
He [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	7.692	Color [C /M /D]:	M		
Coefficiente de transmisión térmica U [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	1.458	Incremento de seguridad:	1		
ESTRATIGRAFÍA					
Material (Orden: del exterior al interior)	Espesor [cm]	Conductividad [W/(m·K)]	Conductancia [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Cal. espec. [kJ/(kg·K)]	Densidad [kg/m <sup>3</sup> ]
Placa de yeso laminado [PYL] 7	1.2	0.250	20.000	1.000	825.0
Placa de yeso laminado [PYL] 7	1.2	0.250	20.000	1.000	825.0
MW Lana mineral [0.031 W/[mK]]	7	0.310	4.429	1.000	40.0
Placa de yeso laminado [PYL] 7	1.2	0.250	20.000	1.000	825.0
Placa de yeso laminado [PYL] 7	1.2	0.250	20.000	1.000	825.0

Descripción:Cerramiento exterior 31 cm					
Hi [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	7.692	Peso [kg/m <sup>2</sup> ]	133.345		
He [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	25	Color [C /M /D]:	M		
Coefficiente de transmisión térmica U [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	0.866	Incremento de seguridad:	1		
ESTRATIGRAFÍA					
Material (Orden: del exterior al interior)	Espesor [cm]	Conductividad [W/(m·K)]	Conductancia [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Cal. espec. [kJ/(kg·K)]	Densidad [kg/m <sup>3</sup> ]
Ladrillo perforado LP	15	0.350	2.333	1.000	780.0
MW Lana mineral [0.031 W/[mK]]	5	0.310	6.200	1.000	40.0
Cámara de aire sin ventilar ve	5	0.278	5.560	1.000	1.0
MW Lana mineral [0.031 W/[mK]]	4.8	0.310	6.458	1.000	40.0
Placa de yeso laminado [PYL] 7	1.5	0.250	16.667	1.000	825.0



Descripción: Cerramiento interior escalera					
Hi [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	7.692	Peso [kg/m <sup>2</sup> ]		92.295	
He [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	7.692	Color [C /M /D]:		M	
Coefficiente de transmisión térmica U [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	1.315	Incremento de seguridad:		1	
ESTRATIGRAFÍA					
Material (Orden: del exterior al interior)	Espesor	Conductividad	Conductancia	Cal. espec.	Densidad
	[cm]	[W/(m·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[kJ/(kg·K)]	[kg/m <sup>3</sup> ]
Ladrillo perforado LP	10	0.350	3.500	1.000	780.0
MW Lana mineral [0.031 W/[mK]]	4.8	0.310	6.458	1.000	40.0
Placa de yeso laminado [PYL] 7	1.5	0.250	16.667	1.000	825.0

Descripción: Vidrio claro 6/10/6					
Hi [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	7.963	Peso [kg/m <sup>2</sup> ]		12.01	
He [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	25	Color [C /M /D]:		M	
Coefficiente de transmisión térmica U [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	3.041	Incremento de seguridad:		1	
ESTRATIGRAFÍA					
Material (Orden: del exterior al interior)	Espesor	Conductividad	Conductancia	Cal. espec.	Densidad
	[cm]	[W/(m·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[kJ/(kg·K)]	[kg/m <sup>3</sup> ]
Vidrio claro sin impurezas 6mm	0.6	0.900	150.000	0.840	1,000.0
Cámara de aire sin ventilar ve	1	0.067	6.670	1.000	1.0
Vidrio claro sin impurezas 6mm	0.6	0.900	150.000	0.840	1,000.0

## Ventanas y paredes de vidrio

### LEYENDA

DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	UNIDAD DE MEDIDA
Coeficiente de transmisión térmica	<b>U</b>	[W/(m <sup>2</sup> · K)]
Área del vidrio	<b>Ag</b>	[m <sup>2</sup> ]
Área del marco	<b>Af</b>	[m <sup>2</sup> ]
Longitud de la superficie de vidrio	<b>Lg</b>	[m]
Transmitancia térmica del vidrio	<b>Ug</b>	[W/(m <sup>2</sup> · K)]
Transmitancia térmica del marco	<b>Uf</b>	[W/(m <sup>2</sup> · K)]
Transmitancia lineal (nada en caso de vidrio único)	<b>UI</b>	[W/(m · K)]
Transmitancia térmica total	<b>Uw</b>	[W/(m <sup>2</sup> · K)]

Descripción: Finestra								
Descripción	<b>U</b>	<b>Ag</b>	<b>Af</b>	<b>Lg</b>	<b>Ug</b>	<b>Uf</b>	<b>UI</b>	<b>Uw</b>
	[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m]	[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[W/(m · K)]	[W/(m <sup>2</sup> · K)]
CERRAMIENTO ÚNICO	2.715	0.44	0.12	2.8	3.041	1.5	0	2.715

## Puentes térmicos

TRANSMITANCIA LINEAL	
DESCRIPCIÓN	U
	[W/(m·K)]
IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	0.03
IW6 – Pared interna–Techo externo (aislamiento externo)	0.03
C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)	0.05
C6 – 2 Pared externa (esquina interna, aislado en la parte intermedia)	-0.08

## Zonas

DATOS GENERALES			
Zona	Tipo de sistema	Perfil horario de funcionamiento	
		Verano	Invierno
CL-1	Fan - Coil - Aire primario	Perfil temperatura 24C	Perfil temperatura 20C
CL-2.1 - Gabinetes	Todo aire exterior	Perfil temperatura 24C	Perfil temperatura 20C
CL-2.2 - REA	Todo aire exterior	Perfil temperatura 24C	Perfil temperatura 20C
CL-2.3 - Passadís	Todo aire exterior	Perfil temperatura 24C	Perfil temperatura 20C
No climatizada	No climatizada		

CONDICIONES INTERNAS DE PROYECTO								
Zona	Temp. b.s.		H.R.		Diferencial T	Diferencial H.R.	Incr. Intermit. [ $\geq 1$ ]	
	[°C]	[°C]	[%]	[%]	[°C]	[%]		
CL-1	24	22	55	55	1	5	1	1
CL-2.1 - Gabinetes	24	22	55	55	1	5	1	1
CL-2.2 - REA	24	22	55	55	1	5	1	1
CL-2.3 - Passadís	24	22	55	55	1	5	1	1
No climatizada	26	20	50	65	1	10	1	1

VENTILACIÓN						
Zona	Perfil horario de funcionamiento		Temperatura de entrada del aire b.s.		Temperatura de entrada del aire b.h.	
			[°C]	[°C]	[°C]	[°C]
CL-1	Equipamientos	Equipamientos	24.0	22.0	22.0	10.4
CL-2.1 - Gabinetes	Equipamientos	Equipamientos	14.0	25.2	13.0	11.8
CL-2.2 - REA	Equipamientos	Equipamientos	14.0	32.2	13.0	14.6
CL-2.3 - Passadís	Equipamientos	Equipamientos	14.0	44.7	13.0	18.9
No climatizada						

## Espacios

DATOS GENERALES Y VENTILACIÓN							
Cód.	Descripción	Zona	Área	H	Ventil.	Infiltraciones	
			[m <sup>2</sup> ]	[m]	[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /h]
(E-U1)- 1	Sala Espera	CL-1	15.52	2.6	650	20	20
(E-U1)- 2	Consulta Adult 1	CL-1	14.48	2.6	215	20	20
(E-U1)- 3	Consulta Adult 2	CL-1	14.43	2.6	215	20	20
(E-U1)- 4	Consulta Adult 3	CL-1	14.08	2.6	215	20	20
(E-U1)- 5	Consulta Adult 4	CL-1	13.42	2.6	215	15	15
(E-U1)- 6	Consulta Adult 5	CL-1	13.55	2.6	215	20	20
(E-U1)- 7	Consulta Pediatria 1	CL-1	13.63	2.6	215	20	20
(E-U1)- 8	Consulta Pediatria 2	CL-1	13.62	2.6	215	20	20
(E-U1)- 9	Consulta Pediatria 3	CL-1	12.74	2.6	215	15	15
(E-U1)- 10	Consulta Pediatria 4	CL-1	12.79	2.6	215	15	15
(E-U1)- 11	Passadís	CL-1	33.79	2.6	145	45	45
(E-U1)- 12	Passadís	CL-1	47.15	2.6	145	60	60
(E-U1)- 13	Passadís	CL-1	15.71	2.6	145	20	20
(E-U1)- 14	Assaig Clínic	CL-1	12.52	2.6	215	15	15
(E-U1)- 15	Prova Suor	CL-1	10.99	2.6	145	15	15
(E-U1)- 16	Lab. Funció Pulmonar	CL-1	10.88	2.6	145	15	15
(E-U1)- 17	Tractament Nuvoilitzat	CL-1	4.95	2.6	70	5	5
(E-U1)- 19	Tractament Nuvoilitzat	CL-1	4.91	2.6	70	5	5
(E-U1)- 20	Gabinet Infermeria	CL-1	11.71	2.6	215	15	15
(E-U1)- 21	Lab. Funció Pulmonar	CL-1	13.76	2.6	215	20	20
(E-U1)- 22	Secretaria	CL-1	6.63	2.6	90	10	10
(E-U1)- 23	Lavabo Pacients	No climatitzada	4.99	2.6	0	0	5
(E-U1)- 24	Lavabo Pacients	No climatitzada	3.57	2.6	0	0	5
(E-U1)- 25	Assaig Clínic 1	CL-1	10.82	2.6	215	15	15
(E-U1)- 26	Assaig Clínic 2	CL-1	10.82	2.6	215	15	15
(E-U1)- 27	Hospital de Dia	CL-1	22.64	2.6	215	30	30
(E-U1)- 28	Ascensors	No climatitzada	13.63	2.6	0	0	20
(E-U1)- 29	Escala	No climatitzada	30	2.6	0	0	40

(E-U1)-30	Hospital de Dia 1	CL-1	10.6	2.6	145	15	15
(E-U1)-31	Hospital de Dia 2	CL-1	10.14	2.6	145	15	15
(E-U1)-32	Àrea de Treball	CL-1	7.27	2.6	70	10	10
(E-U1)-33	Passadís	CL-1	12.66	2.6	70	15	15
(E-U1)-34	Prova Suor	CL-1	6.12	2.6	70	10	10
(E-U1)-35	Sala Espera	CL-1	14.54	2.6	505	20	20
(E-U1)-36	Escala	No climatitzada	27.48	2.6	0	0	35
(E-U1)-37	Secretaria	CL-1	11.1	2.6	90	15	15
(E-U1)-38	Anestèsia i Reanimació	CL-1	15.92	2.6	270	35	35
(E-U1)-39	Gabinet 1	CL-2.1 – Gabinetes	17.92	2.6	1200	25	25
(E-U1)-40	Gabinet 2	CL-2.1 – Gabinetes	17.96	2.6	1200	25	25
(E-U1)-41	Gabinet 3	CL-2.1 – Gabinetes	17.92	2.6	1200	25	25
(E-U1)-42	Sala Reanimació	CL-2.2 – REA	35.5	2.6	885	45	45
(E-U1)-43	Passadís	CL-2.3 – Passadís	24.13	2.6	230	30	30
(E-U1)-44	Despatx Mèdic 1	CL-1	11.43	2.6	90	15	15
(E-U1)-45	Despatx Mèdic 2	CL-1	11.35	2.6	90	15	15
(E-U1)-46	Despatx Mèdic 3	CL-1	11.67	2.6	90	15	15
(E-U1)-47	Laboratori	CL-1	11.42	2.6	180	15	15
(E-U1)-48	Sala Reunions	CL-1	17.01	2.6	360	20	20
(E-U1)-49	Sala Treball	CL-1	23.42	2.6	225	30	30
(E-U1)-50	Sala Descans Personal	CL-1	12.84	2.6	180	15	15
(E-U1)-51	Magatzem Assaig Clínic	No climatitzada	14.07	2.6	0	0	20
(E-U1)-52	Passadís	CL-1	45.42	2.6	120	60	60
(E-U1)-53	Sala Espera	CL-1	23.28	2.6	650	30	30
(E-U1)-54	Lavabo Pacients	No climatitzada	1.92	2.6	0	0	5
(E-U1)-55	Vestuari	No climatitzada	2.98	2.6	45	5	5
(E-U1)-56	Magatzem Unitat	No climatitzada	17.78	2.6	0	0	25
(E-U1)-57	Brut	No climatitzada	3.8	2.6	0	0	5

(E-U1)-58	Monitorització i Control	CL-1	11.41	2.6	135	15	15
(E-U1)-59	Lavabo Personal	No climatitzada	3.53	2.6	0	0	5
(E-U1)-60	Sala Rack	No climatitzada	3.11	2.6	0	0	5
(E-U1)-61	Rentat Gab 1	No climatitzada	3.48	2.6	0	0	5
(E-U1)-62	Rentat Gab 2	No climatitzada	3.51	2.6	0	0	5
(E-U1)-63	Q. Vig	No climatitzada	1.23	2.6	0	0	0
(E-U1)-64	Despatx	CL-1	10.57	2.6	90	15	15

CARGAS TÉRMICAS – PERSONAS						
Cód.	Descripción	Ocupac.	Ap. Sens.	Ap. Lat.	Perfil horario	
		[n.]	[W]	[W]		
(E-U1)- 1	Sala Espera	9	55	65	Personal	
(E-U1)- 2	Consulta Adult 1	3	75	75	Personal	
(E-U1)- 3	Consulta Adult 2	3	75	75	Personal	
(E-U1)- 4	Consulta Adult 3	3	75	75	Personal	
(E-U1)- 5	Consulta Adult 4	3	75	75	Personal	
(E-U1)- 6	Consulta Adult 5	3	75	75	Personal	
(E-U1)- 7	Consulta Pediatria 1	3	75	75	Personal	
(E-U1)- 8	Consulta Pediatria 2	3	75	75	Personal	
(E-U1)- 9	Consulta Pediatria 3	3	75	75	Personal	
(E-U1)- 10	Consulta Pediatria 4	3	75	75	Personal	
(E-U1)- 11	Passadís	2	55	65	Personal	
(E-U1)- 12	Passadís	2	55	65	Personal	
(E-U1)- 13	Passadís	2	75	75	Personal	
(E-U1)- 14	Assaig Clínic	3	75	75	Personal	
(E-U1)- 15	Prova Suor	2	75	75	Personal	
(E-U1)- 16	Lab. Funció Pulmonar	2	75	75	Personal	
(E-U1)- 17	Tractament Nuvolitzat	1	75	75	Personal	
(E-U1)- 19	Tractament Nuvolitzat	1	75	75	Personal	
(E-U1)- 20	Gabinet Infermeria	3	75	75	Personal	
(E-U1)- 21	Lab. Funció Pulmonar	3	75	75	Personal	
(E-U1)- 22	Secretaria	2	75	75	Personal	
(E-U1)- 23	Lavabo Pacients	0	0	0		

(E-U1)-24	Lavabo Pacients	0	0	0	
(E-U1)-25	Assaig Clínic 1	3	75	75	Personal
(E-U1)-26	Assaig Clínic 2	3	75	75	Personal
(E-U1)-27	Hospital de Dia	3	75	75	Personal
(E-U1)-28	Ascensors	0	0	0	
(E-U1)-29	Escala	0	0	0	
(E-U1)-30	Hospital de Dia 1	2	75	75	Personal
(E-U1)-31	Hospital de Dia 2	2	75	75	Personal
(E-U1)-32	Àrea de Treball	1	75	75	Personal
(E-U1)-33	Passadís	1	75	75	Personal
(E-U1)-34	Prova Suor	1	75	75	Personal
(E-U1)-35	Sala Espera	7	55	65	Personal
(E-U1)-36	Escala	0	0	0	
(E-U1)-37	Secretaria	2	75	75	Personal
(E-U1)-38	Anestèsia i Reanimació	6	75	75	Personal
(E-U1)-39	Gabinet 1	4	90	95	Personal
(E-U1)-40	Gabinet 2	4	90	95	Personal
(E-U1)-41	Gabinet 3	4	90	95	Personal
(E-U1)-42	Sala Reanimació	6	75	75	Personal
(E-U1)-43	Passadís	1	55	68	Personal
(E-U1)-44	Despatx Mèdic 1	2	75	75	Personal
(E-U1)-45	Despatx Mèdic 2	2	75	75	Personal
(E-U1)-46	Despatx Mèdic 3	2	75	75	Personal
(E-U1)-47	Laboratori	4	75	75	Personal
(E-U1)-48	Sala Reunions	8	75	75	Personal
(E-U1)-49	Sala Treball	5	75	75	Personal
(E-U1)-50	Sala Descans Personal	4	75	75	Personal
(E-U1)-51	Magatzem Assaig Clínic	0	0	0	
(E-U1)-52	Passadís	1	55	65	Personal



(E-U1)-53	Sala Espera	9	55	65	Personal
(E-U1)-54	Lavabo Pacients	0	0	0	
(E-U1)-55	Vestuari	0	75	75	Personal
(E-U1)-56	Magatzem Unitat	0	0	0	
(E-U1)-57	Brut	0	0	0	
(E-U1)-58	Monitorització i Control	3	75	75	Personal
(E-U1)-59	Lavabo Personal	0	0	0	
(E-U1)-60	Sala Rack	0	75	75	Personal
(E-U1)-61	Rentat Gab 1	0	0	0	
(E-U1)-62	Rentat Gab 2	0	0	0	
(E-U1)-63	Q. Vig	0	0	0	
(E-U1)-64	Despatx	2	75	75	Personal

CARGAS INTERNAS – EQUIPAMIENTOS					
Cód.	Descripción	Sens.	Lat.	R/S	Perfil horario
		[W]	[W]	[n.]	
(E-U1)- 1	Sala Espera	100	0	0.45	Equipos
(E-U1)- 2	Consulta Adult 1	500	0	0.45	Equipos
(E-U1)- 3	Consulta Adult 2	500	0	0.45	Equipos
(E-U1)- 4	Consulta Adult 3	500	0	0.45	Equipos
(E-U1)- 5	Consulta Adult 4	500	0	0.45	Equipos
(E-U1)- 6	Consulta Adult 5	500	0	0.45	Equipos
(E-U1)- 7	Consulta Pediatria 1	500	0	0.45	Equipos
(E-U1)- 8	Consulta Pediatria 2	500	0	0.45	Equipos
(E-U1)- 9	Consulta Pediatria 3	500	0	0.45	Equipos
(E-U1)- 10	Consulta Pediatria 4	500	0	0.45	Equipos
(E-U1)- 11	Passadís	100	0	0.45	Equipos
(E-U1)- 12	Passadís	100	0	0.45	Equipos
(E-U1)- 13	Passadís	100	0	0.45	Equipos
(E-U1)- 14	Assaig Clínic	1000	0	0.45	Equipos
(E-U1)- 15	Prova Suor	1000	0	0.45	Equipos
(E-U1)- 16	Lab. Funció Pulmonar	1500	0	0.45	Equipos
(E-U1)- 17	Tractament Nuvolitzat	1500	0	0.45	Equipos

(E-U1)-19	Tractament Nuvolitzat	1500	0	0.45	Equipos
(E-U1)-20	Gabinet Infermeria	500	0	0.45	Equipos
(E-U1)-21	Lab. Funció Pulmonar	1500	0	0.45	Equipos
(E-U1)-22	Secretaria	600	0	0.45	Equipos
(E-U1)-23	Lavabo Pacients	0	0	0	
(E-U1)-24	Lavabo Pacients	0	0	0	
(E-U1)-25	Assaig Clínic 1	1000	0	0.45	Equipos
(E-U1)-26	Assaig Clínic 2	1000	0	0.45	Equipos
(E-U1)-27	Hospital de Dia	1000	0	0.45	Equipos
(E-U1)-28	Ascensors	0	0	0	
(E-U1)-29	Escala	0	0	0	
(E-U1)-30	Hospital de Dia 1	1000	0	0.45	Equipos
(E-U1)-31	Hospital de Dia 2	1000	0	0.45	Equipos
(E-U1)-32	Àrea de Treball	500	0	0.45	Equipos
(E-U1)-33	Passadís	200	0	0.45	Equipos
(E-U1)-34	Prova Suor	1000	0	0.45	Equipos
(E-U1)-35	Sala Espera	100	0	0.45	Equipos
(E-U1)-36	Escala	0	0	0	
(E-U1)-37	Secretaria	600	0	0.45	Equipos
(E-U1)-38	Anestèsia i Reanimació	2000	0	0.45	Equipos
(E-U1)-39	Gabinet 1	4350	0	0.45	Equipos
(E-U1)-40	Gabinet 2	4350	0	0.45	Equipos
(E-U1)-41	Gabinet 3	4380	0	0.45	Equipos
(E-U1)-42	Sala Reanimació	2000	0	0.45	Equipos
(E-U1)-43	Passadís	100	0	0.45	Equipos
(E-U1)-44	Despatx Mèdic 1	500	0	0.45	Equipos
(E-U1)-45	Despatx Mèdic 2	500	0	0.45	Equipos
(E-U1)-46	Despatx Mèdic 3	500	0	0.45	Equipos

(E-U1)-47	Laboratori	2600	0	0.45	Equipos
(E-U1)-48	Sala Reunions	500	0	0.45	Equipos
(E-U1)-49	Sala Treball	1500	0	0.45	Equipos
(E-U1)-50	Sala Descans Personal	200	0	0.45	Equipos
(E-U1)-51	Magatzem Assaig Clínic	0	0	0	
(E-U1)-52	Passadís	100	0	0.45	Equipos
(E-U1)-53	Sala Espera	100	0	0.45	Equipos
(E-U1)-54	Lavabo Pacients	0	0	0	
(E-U1)-55	Vestuari	0	0	0.45	Equipos
(E-U1)-56	Magatzem Unitat	0	0	0	
(E-U1)-57	Brut	0	0	0	
(E-U1)-58	Monitorització i Control	1000	0	0.45	Equipos
(E-U1)-59	Lavabo Personal	0	0	0	
(E-U1)-60	Sala Rack	2000	0	0.45	Equipos
(E-U1)-61	Rentat Gab 1	0	0	0	
(E-U1)-62	Rentat Gab 2	0	0	0	
(E-U1)-63	Q. Vig	0	0	0	
(E-U1)-64	Despatx	600	0	0.45	Equipos

## CARGAS INTERNAS – ILUMINACIÓN

Cód.	Descripción	Fija	Variable	Código Iluminación	Perfil horario
		[W/m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> ]		
(E-U1)- 1	Sala Espera	20	0	2	Iluminación
(E-U1)- 2	Consulta Adult 1	20	0	2	Iluminación
(E-U1)- 3	Consulta Adult 2	20	0	2	Iluminación
(E-U1)- 4	Consulta Adult 3	20	0	2	Iluminación
(E-U1)- 5	Consulta Adult 4	20	0	2	Iluminación
(E-U1)- 6	Consulta Adult 5	20	0	2	Iluminación
(E-U1)- 7	Consulta Pediatria 1	20	0	2	Iluminación
(E-U1)- 8	Consulta Pediatria 2	20	0	2	Iluminación
(E-U1)- 9	Consulta Pediatria 3	20	0	2	Iluminación
(E-U1)- 10	Consulta Pediatria 4	20	0	2	Iluminación

(E-U1)-11	Passadís	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-12	Passadís	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-13	Passadís	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-14	Assaig Clínic	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-15	Prova Suor	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-16	Lab. Funció Pulmonar	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-17	Tractament Nuvolitzat	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-19	Tractament Nuvolitzat	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-20	Gabinet Infermeria	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-21	Lab. Funció Pulmonar	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-22	Secretaria	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-23	Lavabo Pacients	0	0	0	
(E-U1)-24	Lavabo Pacients	0	0	0	
(E-U1)-25	Assaig Clínic 1	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-26	Assaig Clínic 2	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-27	Hospital de Dia	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-28	Ascensors	0	0	0	
(E-U1)-29	Escala	0	0	0	
(E-U1)-30	Hospital de Dia 1	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-31	Hospital de Dia 2	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-32	Àrea de Treball	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-33	Passadís	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-34	Prova Suor	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-35	Sala Espera	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-36	Escala	0	0	0	
(E-U1)-37	Secretaria	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-38	Anestèsia i Reanimació	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-39	Gabinet 1	20	0	2	Iluminación

(E-U1)-40	Gabinet 2	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-41	Gabinet 3	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-42	Sala Reanimació	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-43	Passadís	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-44	Despatx Mèdic 1	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-45	Despatx Mèdic 2	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-46	Despatx Mèdic 3	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-47	Laboratori	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-48	Sala Reunions	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-49	Sala Treball	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-50	Sala Descans Personal	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-51	Magatzem Assaig Clínic	0	0	0	
(E-U1)-52	Passadís	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-53	Sala Espera	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-54	Lavabo Pacients	0	0	0	
(E-U1)-55	Vestuari	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-56	Magatzem Unitat	0	0	0	
(E-U1)-57	Brut	0	0	0	
(E-U1)-58	Monitorització i Control	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-59	Lavabo Personal	0	0	0	
(E-U1)-60	Sala Rack	20	0	2	Iluminación
(E-U1)-61	Rentat Gab 1	0	0	0	
(E-U1)-62	Rentat Gab 2	0	0	0	
(E-U1)-63	Q. Vig	0	0	0	
(E-U1)-64	Despatx	20	0	2	Iluminación

**LEYENDA:****Código Iluminación =1:** Lámparas incandescentes**Código Iluminación =2:** Lámparas fluorescentes no ventiladas**Código Iluminación =3:** Lámparas fluorescentes con ventilación superior**Código Iluminación =4:** Lámparas fluorescentes con ventilación a través de la luminaria

## Resumen de cerramientos intercambiantes (por espacio y por orientación)

ESPACIO: (E-U1)- 1 Sala Espera					
Orientación: Suelo interior Vs No habitable					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	15.52		
Orientación: Techo interior					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	15.52		
Orientación: Medianera					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	7.25		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	2.6
Puente térmico	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)			0.05	2.6
Orientación: SO					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	12.03		
Puente térmico	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)			0.05	5.2

ESPACIO: (E-U1)- 2 Consulta Adult 1					
Orientación: Suelo interior Vs No habitable					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	14.48		
Orientación: Techo interior					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	14.48		
Orientación: SO					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	13.78		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	2.6
Puente térmico	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)			0.05	2.6

ESPACIO: (E-U1)- 3 Consulta Adult 2					
Orientación: Suelo interior Vs No habitable					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	14.43		
Orientación: Techo interior					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	14.43		
Orientación: SE					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	10.57		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.53		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	2.6
Puente térmico	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)			0.05	2.6
Orientación: SO					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	7.99		
Puente térmico	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)			0.05	2.6
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	2.6

ESPACIO: (E-U1)- 4 Consulta Adult 3					
Orientación: Suelo interior Vs No habitable					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	13.98		
Orientación: Techo interior					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	13.98		
Orientación: SE					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	9.17		
Ventana	Finestra	2.715	0.51		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.51		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	5.2

<b>ESPACIO: (E-U1)- 5 Consulta Adult 4</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	13.42		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	13.42		
<b>Orientación: SE</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	9.18		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.52		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.55		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	5.2

<b>ESPACIO: (E-U1)- 6 Consulta Adult 5</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	13.46		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	13.46		
<b>Orientación: SE</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	8.74		
Ventana	Finestra	2.715	0.51		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.5		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	5.2



<b>ESPACIO: (E-U1)– 7 Consulta Pediatría 1</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	13.63		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	13.63		
<b>Orientación: No</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	10.52		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.52		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	5.2

<b>ESPACIO: (E-U1)– 8 Consulta Pediatría 2</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	13.62		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	13.62		
<b>Orientación: No</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	9.44		
Ventana	Finestra	2.715	0.52		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.51		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	5.2

ESPACIO: (E-U1)- 9 Consulta Pediatría 3					
Orientación: Suelo interior Vs No habitable					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	12.74		
Orientación: Techo interior					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	12.74		
Orientación: No					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	9.17		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.52		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.55		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	5.2

ESPACIO: (E-U1)- 10 Consulta Pediatría 4					
Orientación: Suelo interior Vs No habitable					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	12.79		
Orientación: Techo interior					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	12.79		
Orientación: No					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	8.72		
Ventana	Finestra	2.715	0.5		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.5		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	5.2

**ESPACIO: (E-U1)- 11 Passadís****Orientación: Suelo interior Vs No habitable**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	33.79		

**Orientación: Techo interior**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	33.79		

**Orientación: Contra espacio (E-U1)- 23 – Lavabo Pacients**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	6.79		

**ESPACIO: (E-U1)- 12 Passadís****Orientación: Suelo interior Vs No habitable**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	47.15		

**Orientación: Techo interior**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	47.15		

**Orientación: Contra espacio (E-U1)- 24 – Lavabo Pacients**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	6.79		

**Orientación: Contra espacio (E-U1)- 28 – Ascensors**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	0.34		

**ESPACIO: (E-U1)- 13 Passadís****Orientación: Suelo interior Vs No habitable**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	15.71		

**Orientación: Techo interior**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	15.71		

**Orientación: Contra espacio (E-U1)- 28 – Ascensors**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	11.23		

ESPACIO: (E-U1)- 14 Assaig Clínic					
Orientación: Suelo interior Vs No habitable					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	12.52		
Orientación: Techo interior					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	12.52		
Orientación: No					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	8.99		
Ventana	Finestra	2.715	0.55		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.51		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	2.6
Puente térmico	C6 – 2 Pared externa (esquina interna, aislado en la parte intermedia)			-0.075	2.6

ESPACIO: (E-U1)- 15 Prova Suor					
Orientación: Suelo interior Vs No habitable					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	10.99		
Orientación: Techo interior					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	10.99		

ESPACIO: (E-U1)- 16 Lab. Funció Pulmonar					
Orientación: Suelo interior Vs No habitable					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	10.88		
Orientación: Techo interior					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	10.88		
Orientación: Contra espacio (E-U1)- 23 – Lavabo Pacients					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	5.37		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 24 – Lavabo Pacients</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	3.89		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 17 Tractament Nuvolitzat</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	4.95		

<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	4.95		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 23 – Lavabo Pacients</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.49		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 19 Tractament Nuvolitzat</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	4.91		

<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	4.91		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 23 – Lavabo Pacients</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	0.57		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 24 – Lavabo Pacients</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	3.89		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 20 Gabinet Infermeria</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	11.71		

<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	11.71		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 21 Lab. Funció Pulmonar</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	13.76		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	13.76		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 22 Secretaria</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	6.63		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	6.63		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 23 Lavabo Pacients</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	4.99		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	4.99		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 17 – Tractament Nuvolitzat</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.64		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 11 – Passadís</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	6.47		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 16 – Lab. Funció Pulmonar</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	5.21		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 24 – Lavabo Pacients</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	6.47		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 19 – Tractament Nuvolitzat</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	0.57		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 24 Lavabo Pacients</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	3.57		

<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	3.57		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 19 – Tractament Nuvolitzat</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	3.73		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 23 – Lavabo Pacients</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	6.47		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 16 – Lab. Funció Pulmonar</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	3.73		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 12 – Passadís</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	6.47		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 25 Assaig Clínic 1</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	10.82		

<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	10.82		

<b>Orientación: SE</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	7.01		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.49		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.55		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	5.2

**ESPACIO: (E-U1)– 26 Assaig Clínic 2****Orientación: Suelo interior Vs No habitable**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	10.82		

**Orientación: Techo interior**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	10.82		

**Orientación: SE**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	7.55		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.5		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	5.2

**ESPACIO: (E-U1)– 27 Hospital de Dia****Orientación: Suelo interior Vs No habitable**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	22.64		

**Orientación: Techo interior**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	22.64		

**Orientación: Contra espacio (E-U1)– 29 – Escala**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	11.93		



<b>Orientación: SE</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	13.55		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.51		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Puente térmico	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)			0.05	2.6
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	2.6

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)– 28 – Ascensors</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	8.1		

### ESPACIO: (E-U1)– 28 Ascensors

<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	13.63		

<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	13.63		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)– 29 – Escala</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	11.46		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)– 27 – Hospital de Dia</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	8.04		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)– 12 – Passadís</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	0.29		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)– 13 – Passadís</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	11.17		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)– 34 – Prova Suor</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	8.04		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 29 Escala</b>					
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 52 – Passadís</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	5.69		
<b>Orientación: SE</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	8.34		
Puente térmico	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)			0.05	7.8
Puente térmico	C6 – 2 Pared externa (esquina interna, aislado en la parte intermedia)			-0.075	2.6
<b>Orientación: SO</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	1.39		
Puente térmico	C6 – 2 Pared externa (esquina interna, aislado en la parte intermedia)			-0.075	2.6
Puente térmico	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)			0.05	2.6
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 27 – Hospital de Dia</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	12.14		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 28 – Ascensors</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	11.88		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 34 – Prova Suor</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	0.85		
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	30		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 57 – Brut</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	6.41		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 57 – Brut</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	2.69		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 58 – Monitorització i Control</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	6.42		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)– 56 – Magatzem Unitat</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	13.44		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	30		
<b>ESPACIO: (E-U1)– 30 Hospital de Dia 1</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	10.6		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	10.6		
<b>Orientación: SO</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	10.01		
Puente térmico	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)			0.05	5.2
<b>Orientación: Medianera</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	7.16		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	2.6
Puente térmico	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)			0.05	2.6
<b>ESPACIO: (E-U1)– 31 Hospital de Dia 2</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	10.14		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	10.14		
<b>Orientación: Medianera</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	3.14		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	2.6
Puente térmico	C6 – 2 Pared externa (esquina interna, aislado en la parte intermedia)			-0.075	2.6

ESPACIO: (E-U1)- 32 Àrea de Treball					
Orientación: Suelo interior Vs No habitable					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	7.27		
Orientación: Techo interior					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	7.27		
Orientación: SO					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	3.55		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	2.6
Puente térmico	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)			0.05	2.6

ESPACIO: (E-U1)- 33 Passadís					
Orientación: Suelo interior Vs No habitable					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	12.66		
Orientación: Techo interior					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	12.66		
Orientación: SO					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	0.99		
Puente térmico	C6 – 2 Pared externa (esquina interna, aislado en la parte intermedia)			-0.075	2.6
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	2.6

ESPACIO: (E-U1)- 34 Prova Suor					
Orientación: Suelo interior Vs No habitable					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	6.12		
Orientación: Techo interior					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	6.12		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 29 – Escala</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	0.79		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 28 – Ascensors</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	8.1		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 35 Sala Espera</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	14.54		

<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	14.54		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 36 Escala</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	27.48		

<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	27.48		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 37 – Secretaria</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	9.59		

<b>Orientación: Medianera</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	19.37		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	2.6
Puente térmico	C6 – 2 Pared externa (esquina interna, aislado en la parte intermedia)			-0.075	2.6

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 53 – Sala Espera</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	9.59		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 43 – Passadís</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	19.37		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 37 Secretaria</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	11.1		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	11.1		
<b>Orientación: Medianera</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	7.78		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	5.2
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 36 – Escala</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	9.65		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 38 Anestèsia i Reanimació</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	15.92		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	15.92		
<b>Orientación: Medianera</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	13.77		
Puente térmico	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)			0.05	13
Puente térmico	C6 – 2 Pared externa (esquina interna, aislado en la parte intermedia)			-0.075	10.4
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	2.6
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 55 – Vestuari</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	0.87		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 39 Gabinet 1</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	17.92		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	17.92		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 60 – Sala Rack</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.28		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 62 – Rentat Gab 2</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.97		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 61 – Rentat Gab 1</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.78		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 40 Gabinet 2</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	17.96		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	17.96		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 61 – Rentat Gab 1</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.78		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 62 – Rentat Gab 2</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.97		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 60 – Sala Rack</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.28		

**ESPACIO: (E-U1)- 41 Gabinet 3****Orientación: Suelo interior Vs No habitable**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	17.92		

**Orientación: Techo interior**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	17.92		

**ESPACIO: (E-U1)- 42 Sala Reanimació****Orientación: Suelo interior Vs No habitable**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	35.5		

**Orientación: Techo interior**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	35.5		

**Orientación: NE**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	11.69		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.49		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.44		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Puente térmico	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)			0.05	2.6
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	2.6

**Orientación: Contra espacio (E-U1)- 54 – Lavabo Pacients**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	3.18		

**Orientación: Contra espacio (E-U1)- 55 – Vestuari**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	9.77		



<b>ESPACIO: (E-U1)- 43 Passadís</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	24.13		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	24.13		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 36 – Escala</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	19.63		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 61 – Rentat Gab 1</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	5.41		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 44 Despatx Mèdic 1</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	11.43		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	11.43		
<b>Orientación: NE</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	4.26		
Ventana	Finestra	2.715	0.52		
Ventana	Finestra	2.715	0.55		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	5.2

<b>ESPACIO: (E-U1)- 45 Despatx Mèdic 2</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	11.35		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	11.35		
<b>Orientación: NE</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	4.22		
Ventana	Finestra	2.715	0.46		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	5.2

<b>ESPACIO: (E-U1)- 46 Despatx Mèdic 3</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	11.67		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	11.67		
<b>Orientación: NE</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	4.41		
Ventana	Finestra	2.715	0.48		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	5.2

ESPACIO: (E-U1)- 47 Laboratori					
Orientación: Suelo interior Vs No habitable					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	11.42		
Orientación: Techo interior					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	11.42		
Orientación: Contra espacio (E-U1)- 63 – Q. Vig					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	7.28		

ESPACIO: (E-U1)- 48 Sala Reunions					
Orientación: Suelo interior Vs No habitable					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	17.01		
Orientación: Techo interior					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	17.01		
Orientación: Contra espacio (E-U1)- 63 – Q. Vig					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	1.3		
Orientación: Contra espacio (E-U1)- 51 – Magatzem Assaig Clínic					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	6.44		

ESPACIO: (E-U1)- 49 Sala Treball					
Orientación: Suelo interior Vs No habitable					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	23.42		
Orientación: Techo interior					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	23.42		

<b>Orientación: NE</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	8.83		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.48		
Ventana	Finestra	2.715	0.56		
Ventana	Finestra	2.715	0.55		
Ventana	Finestra	2.715	0.52		
Puente térmico	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)			0.05	2.6
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	2.6

<b>Orientación: SE</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	13.13		
Puente térmico	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)			0.05	5.2

**ESPACIO: (E-U1)– 50 Sala Descans Personal****Orientación: Suelo interior Vs No habitable**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	12.84		

**Orientación: Techo interior**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	12.84		

**Orientación: SE**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	9.84		
Puente térmico	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)			0.05	2.6
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	2.6

**Orientación: Contra espacio (E-U1)– 51 – Magatzem Assaig Clínic**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	8.82		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 51 Magatzem Assaig Clínic</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	14.07		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	14.07		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 50 – Sala Descans Personal</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	8.82		
<b>Orientación: SE</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	10.79		
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	5.2
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 56 – Magatzem Unitat</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	8.82		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 52 – Passadís</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.34		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 48 – Sala Reunions</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	6.44		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 52 Passadís</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	45.42		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	45.42		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 63 – Q. Vig</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	9.36		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 51 – Magatzem Assaig Clínic</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.19		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 56 – Magatzem Unitat</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.31		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 59 – Lavabo Personal</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	11.48		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 57 – Brut</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.59		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 29 – Escala</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	5.85		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 60 – Sala Rack</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	5.41		
<b>ESPACIO: (E-U1)- 53 Sala Espera</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	23.28		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	23.28		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 36 – Escala</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	9.81		
<b>Orientación: Medianera</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	26.22		
Puente térmico	C6 – 2 Pared externa (esquina interna, aislado en la parte intermedia)			-0.075	5.2
Puente térmico	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)			0.05	10.4

<b>ESPACIO: (E-U1)- 54 Lavabo Pacients</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	1.92		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	1.92		
<b>Orientación: NE</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	4.31		
Puente térmico	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)			0.05	2.6
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	2.6
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 64 – Despatx</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	3.02		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 55 – Vestuari</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.31		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 42 – Sala Reanimació</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	3.02		
<b>ESPACIO: (E-U1)- 55 Vestuari</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	2.98		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	2.98		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 54 – Lavabo Pacients</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.31		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 42 – Sala Reanimació</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	8.99		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 38 – Anestèsia i Reanimació</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	0.87		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 64 – Despatx</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	3.81		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 56 Magatzem Unitat</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	17.78		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	17.78		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 52 – Passadís</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.31		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 58 – Monitorització i Control</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	9.05		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 29 – Escala</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	13.28		
<b>Orientación: SE</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento exterior 31 cm	0.866	9.05		
Puente térmico	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)			0.05	2.6
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	2.6
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 51 – Magatzem Assaig Clínic</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	8.97		



**ESPACIO: (E-U1)- 57 Brut****Orientación: Suelo interior Vs No habitable**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	3.8		

**Orientación: Techo interior**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	3.8		

**Orientación: Contra espacio (E-U1)- 59 – Lavabo Personal**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	3.44		

**Orientación: Contra espacio (E-U1)- 58 – Monitorització i Control**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.29		

**Orientación: Contra espacio (E-U1)- 29 – Escala**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	2.59		

**Orientación: Contra espacio (E-U1)- 29 – Escala**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	5.99		

**Orientación: Contra espacio (E-U1)- 52 – Passadís**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.28		

**ESPACIO: (E-U1)- 58 Monitorització i Control****Orientación: Suelo interior Vs No habitable**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	11.41		

**Orientación: Techo interior**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	11.41		

**Orientación: Contra espacio (E-U1)- 59 – Lavabo Personal**

Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	7.26		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 57 – Brut</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.55		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 29 – Escala</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior escalera	1.315	6.32		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 56 – Magatzem Unitat</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	9.05		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 59 Lavabo Personal</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	3.53		

<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	3.53		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 52 – Passadís</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	10.54		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 58 – Monitorització i Control</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	7.26		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 57 – Brut</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	3.29		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 60 Sala Rack</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	3.11		

<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	3.11		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 40 – Gabinet 2</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.13		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 62 – Rentat Gab 2</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	5.1		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 39 – Gabinet 1</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.13		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 52 – Passadís</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	5.1		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 61 Rentat Gab 1</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	3.48		

<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	3.48		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 40 – Gabinet 2</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.62		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 43 – Passadís</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	5.1		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 39 – Gabinet 1</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.62		

<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 62 – Rentat Gab 2</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	5.1		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 62 Rentat Gab 2</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	3.51		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	3.51		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 40 – Gabinet 2</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.66		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 61 – Rentat Gab 1</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	5.1		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 39 – Gabinet 1</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	4.66		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 60 – Sala Rack</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	5.1		
<b>ESPACIO: (E-U1)- 63 Q. Vig</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	1.23		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	1.23		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 47 – Laboratori</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	7.28		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 48 – Sala Reunions</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	1.14		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 52 – Passadís</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	8.42		

<b>ESPACIO: (E-U1)- 64 Despatx</b>					
<b>Orientación: Suelo interior Vs No habitable</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	10.57		
<b>Orientación: Techo interior</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Forjado entreplantas	2.462	10.57		
<b>Orientación: Medianera</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	17.21		
Puente térmico	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)			0.05	7.8
Puente térmico	IW5 – Pared interna–Pared externa (aislamiento intermedio continuo)			0.025	2.6
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 55 – Vestuari</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	3.81		
<b>Orientación: Contra espacio (E-U1)- 54 – Lavabo Pacients</b>					
Tipo	Descripción	U	Área	Ulin	Long
		[W/(m <sup>2</sup> · K)]	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m · K)]	[m]
Pared Principal	Cerramiento interior 12 cm	1.458	3.18		

## 2. Dimensionado del sistema

### Centrales de tratamiento de aire

Descripción	CL-1					
Caudal	[m <sup>3</sup> /h]	8415	Aire exterior (100.0 [%])		[m <sup>3</sup> /h]	8415

Refrigeración						
	T <sub>b.s.</sub>	H.R	Sensible	Recuperación		
	[°C]	[%]	[kW]	[%]		
Aire exterior	29.3	61.6				
Mezcla (*)	29.3	60.6				
Aire expulsado (retorno) (**)	24	55.0	14.5			
	Sensible	Latente	Total	S/T	Hora	Mes
	[kW]	[kW]	[kW]			
Potencia max (***)	14.5	0	14.5	1.00	15	7

Calefacción						
	T <sub>b.s.</sub>	H.R	Sensible	Recuperación		
	[°C]	[%]	[kW]	[%]		
Aire exterior	0.1	81.9				
Mezcla (*)	0.1	81.9				
Aire expulsado (retorno) (**)	22	55.0	60.4			
	Sensible	Latente	Total	S/T	Hora	Mes
	[kW]	[kW]	[kW]			
Potencia max (***)	60.6	0.4	61	0.99	9	1

#### LEYENDA

(\*) Mezcla entre el aire de retorno y el aire exterior después de pasar por el recuperador.

(\*\*) Condiciones del aire de retorno

(\*\*\*) Potencia total considerando la recuperación (solo sensible).

Descripción	CL-2										
Caudal	[m³/h]	4715	Aire exterior (100.0 [%])				[m³/h]	4715			

### Refrigeración

	T <sub>b.s.</sub>	H.R	Sensible	Recuperación		
	[°C]	[%]	[kW]	[%]		
Aire exterior	29.3	61.6				
Mezcla (*)	29.3	60.6				
Aire expulsado (retorno) (**)	24	55.0	8.1			
	Sensible	Latente	Total	S/T	Hora	Mes
	[kW]	[kW]	[kW]			
Potencia max (***)	28.9	25.4	54.3	0.53	16	7

### Calefacción

	T <sub>b.s.</sub>	H.R	Sensible	Recuperación		
	[°C]	[%]	[kW]	[%]		
Aire exterior	0.1	81.9				
Mezcla (*)	0.1	81.9				
Aire expulsado (retorno) (**)	22	55.0	33.8			
	Sensible	Latente	Total	S/T	Hora	Mes
	[kW]	[kW]	[kW]			
Potencia max (***)	41.8	0.3	42	0.99	9	1

#### LEYENDA

- (\*) Mezcla entre el aire de retorno y el aire exterior después de pasar por el recuperador.  
 (\*\*) Condiciones del aire de retorno  
 (\*\*\*) Potencia total considerando la recuperación (solo sensible).

### POTENCIA ESPACIOS

Espacio	T.in.	Post Calent.	Total	Pot. demand.	Pot. instal.	S/T	Caudal Aire	Ocup.	Ren. aire 1	Ren aire 2
[Cod.]	[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]		[m³/h]	[N]	[Vol/h]	[[l/s]/p]
(E-U1)- 39	14	0	5.1	1.3	1.2	0.91	1200	4	25.73	83.26
(E-U1)- 40	14	0	5.1	1.3	1.2	0.91	1200	4	25.68	83.26
(E-U1)- 41	14	0	5.2	1.2	1.2	0.91	1200	4	25.75	83.33

#### LEYENDA:

##### Refrigeración

T.in.: temperatura del aire introducida después del post-calentamiento  
 Post Calent.: potencia de la batería de post-calentamiento  
 Total: carga total (latente + sensible)

##### Calentamiento:

Pot. demand.: carga en invierno  
 Pot. instal.: potencia introducida

S/T: relación entre la potencia sensible y total del espacio

Caudal aire: caudal del aire introducido en el espacio

Ren. Aire 1: renovación de aire del espacio en volumen por hora

Ren Aire 2: renovación de aire del espacio en litros por persona

POTENCIA ESPACIOS										
Espacio	T.In.	Post Calent.	Total	Pot. demand.	Pot. instal.	S/T	Caudal Aire	Ocup.	Ren. aire 1	Ren aire 2
[Cod.]	[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]		[m <sup>3</sup> /h]	[N]	[Vol/h]	[[l/s]/p]
(E-U1)- 42	14	0	3.8	3	3	0.85	885	6	9.61	41.06

**LEYENDA:***Refrigeración**T.in.:* temperatura del aire introducida después del post-calentamiento*Post Calent.:* potencia de la batería de post-calentamiento*Total:* carga total (latente + sensible)*Calentamiento:**Pot. demand.:* carga en invierno*Pot. instal.:* potencia introducida*S/T:* relación entre la potencia sensible y total del espacio*Caudal aire:* caudal del aire introducido en el espacio*Ren. Aire 1:* renovación de aire del espacio en volumen por hora*Ren Aire 2:* renovación de aire del espacio en litros por persona

POTENCIA ESPACIOS										
Espacio	T.In.	Post Calent.	Total	Pot. demand.	Pot. instal.	S/T	Caudal Aire	Ocup.	Ren. aire 1	Ren aire 2
[Cod.]	[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]		[m <sup>3</sup> /h]	[N]	[Vol/h]	[[l/s]/p]
(E-U1)- 43	14	0	1	1.7	1.7	0.83	230	1	3.65	63.61

**LEYENDA:***Refrigeración**T.in.:* temperatura del aire introducida después del post-calentamiento*Post Calent.:* potencia de la batería de post-calentamiento*Total:* carga total (latente + sensible)*Calentamiento:**Pot. demand.:* carga en invierno*Pot. instal.:* potencia introducida*S/T:* relación entre la potencia sensible y total del espacio*Caudal aire:* caudal del aire introducido en el espacio*Ren. Aire 1:* renovación de aire del espacio en volumen por hora*Ren Aire 2:* renovación de aire del espacio en litros por persona



## Potencias totales de refrigeración y calefacción

POTENCIA MÁXIMA DEL EDIFICIO				
Área	[m <sup>2</sup> ]	882		
Volumen	[m <sup>3</sup> ]	2,294		
Espacios	[n.]	63		
Zona	[n.]	5		
Personas	[n.]	151		
	Potencia máxima	Hora	Mes	Potencia máxima
	[W]			[W]
Espacios	86,799	19	7	60,781
Ventilación (*)	67,167	15	7	102,761
Máximo total simultáneo (**)	170,938	16	7	155,364

### LEYENDA

(\*) Se considera el aire en el punto de rocío.

(\*\*) El aporte de la ventilación es algebraicamente sumado en base a la temperatura de impulsión del aire en la zona

## Detalles de las zonas

Zona: CL-1					
	<b>Zona</b>	[m <sup>2</sup> ]:	633.71		
	<b>Volumen</b>	[m <sup>3</sup> ]:	1647.646		
	<b>Espacios</b>	[n.]:	43		
	<b>Caudal de ventilación</b>	[l/s]:	2337.8		
	<b>Personas</b>	[n.]:	132		
Refrigeración					
<i>Máx Espacios</i>			<i>Máx VENTILACIÓN</i>		
	<b>Mes:</b>	7	<b>Hora:</b>	19	
	<b>Mes:</b>	7	<b>Hora:</b>	15	
<b>Sensible</b>	[W]	55054.6	<b>Sensible</b>	[W]	14510.7
<b>Latente</b>	[W]	11546.6	<b>Deshumidificación</b>	[W]	0
<b>TOTAL</b>	[W]	66601.2	<b>TOTAL</b>	[W]	14510.7
<b>Máx simultáneo</b>		<b>Mes:</b>	7	<b>Hora:</b>	16
<b>Espacios</b>	<b>Sensible</b>	[W]	54644.4		
	<b>Latente</b>	[W]	11448.3		
<b>Ventilación (*)</b>	<b>Sensible</b>	[W]	13820.7		
	<b>Deshumidificación</b>	[W]	0		
<b>Ganancia por ventilación en espacios (sólo aire de renovación) (**)</b>	[W]	36714.5			
<b>TOTAL</b>	[W]	<b>116627.9</b>			
Calefacción					
<b>Máx Simultáneo</b>		<b>Mes:</b>	1	<b>Hora:</b>	9
<b>Espacios</b>	<b>Sensible</b>	[W]	52371.8		
<b>Ventilación</b>	<b>Sensible</b>	[W]	60621.9		
	<b>Latente</b>	[W]	360.6		
<b>Ganancia por ventilación en espacios (sólo aire de renovación) (**)</b>	[W]	0			
<b>TOTAL</b>	[W]	<b>113354.3</b>			

### LEYENDA

(\*) Se considera el aire en el punto de rocío

(\*\*) Un valor negativo significa que el aire resta potencia térmica

Potencia espacios de la zona: CL-1																
Datos Generales					Potencia de refrigeración (verano)									Potencia de calefacción (invierno)		
Esp.	Vol.	P	Ventilación		Sensible			Latente			H	M	S/T	Sensible		
					Esp.	Ventil.	Total	Esp.	Ventil.	Total				Pérd.	Vent.	Total
Cod.	[m³]	[n.]	[l/s]	Vol/h	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]				[W]	[W]	[W]
(E-U1)-1	40.34	9	180.00	16.06	1024.1	0	1024.1	584.8	2826.8	3411.6	19	7	0.64	1442.9	0	1442.9
(E-U1)-2	37.66	3	60.00	5.74	1053.3	0	1053.3	272.2	942.3	1214.4	19	7	0.79	1276.4	0	1276.4
(E-U1)-3	37.51	3	60.00	5.76	1256	0	1256	269.2	942.3	1211.5	11	7	0.82	1488.5	0	1488.5
(E-U1)-4	36.60	3	60.00	5.90	1342.4	0	1342.4	264.7	910.3	1175	11	8	0.84	1335.3	0	1335.3
(E-U1)-5	34.88	3	60.00	6.19	1251.6	0	1251.6	261.6	910.3	1171.9	11	8	0.83	1262	0	1262
(E-U1)-6	35.23	3	60.00	6.13	1329.1	0	1329.1	262.8	910.3	1173.1	11	8	0.83	1289.9	0	1289.9
(E-U1)-7	35.44	3	60.00	6.09	1129.9	0	1129.9	268.4	942.3	1210.7	19	7	0.81	1283.9	0	1283.9
(E-U1)-8	35.41	3	60.00	6.10	1214.7	0	1214.7	268.8	942.3	1211.1	19	7	0.82	1332.8	0	1332.8
(E-U1)-9	33.12	3	60.00	6.52	1149.6	0	1149.6	265.1	942.3	1207.4	19	7	0.81	1230.7	0	1230.7
(E-U1)-10	33.25	3	60.00	6.50	1189.4	0	1189.4	265.5	942.3	1207.8	19	7	0.82	1258.3	0	1258.3
(E-U1)-11	87.86	2	40.00	1.64	1077.1	0	1077.1	259.9	628.2	888.1	17	7	0.81	2346.3	0	2346.3
(E-U1)-12	122.60	2	40.00	1.17	1436.4	0	1436.4	319.3	628.2	947.5	17	7	0.82	3269.5	0	3269.5
(E-U1)-13	40.85	2	40.00	3.53	713.6	0	713.6	200.5	628.2	828.7	18	7	0.78	1100.9	0	1100.9
(E-U1)-14	32.56	3	60.00	6.63	1585.9	0	1585.9	270.9	942.3	1213.2	19	7	0.85	1205	0	1205
(E-U1)-15	28.59	2	40.00	5.04	1282.6	0	1282.6	194.8	628.2	823	19	7	0.87	760.2	0	760.2

(E-U1)-16	28.28	2	40.00	5.09	1747.1	0	1747.1	196.5	628.2	824.7	19	7	0.90	762.1	0	762.1
(E-U1)-17	12.86	1	20.00	5.60	1537.1	0	1537.1	98.3	314.1	412.4	19	7	0.94	348.9	0	348.9
(E-U1)-19	12.76	1	20.00	5.64	1533.4	0	1533.4	98.1	314.1	412.2	19	7	0.94	345.7	0	345.7
(E-U1)-20	30.44	3	60.00	7.10	912.8	0	912.8	260.2	942.3	1202.4	19	7	0.78	809.3	0	809.3
(E-U1)-21	35.77	3	60.00	6.04	1865.5	0	1865.5	280.8	942.3	1223.1	19	7	0.87	950.2	0	950.2
(E-U1)-22	17.23	2	25.00	5.22	814.7	0	814.7	173.1	392.6	565.8	19	7	0.82	459.9	0	459.9
(E-U1)-25	28.12	3	60.00	7.68	1615.7	0	1615.7	258.8	910.3	1169.1	11	8	0.86	1036.5	0	1036.5
(E-U1)-26	28.12	3	60.00	7.68	1534.8	0	1534.8	258.4	910.3	1168.7	11	8	0.86	1012.7	0	1012.7
(E-U1)-27	58.86	3	60.00	3.67	1867.7	0	1867.7	306.9	942.3	1249.2	11	7	0.86	1992.6	0	1992.6
(E-U1)-30	27.56	2	40.00	5.22	1333.9	0	1333.9	192.1	628.2	820.3	19	7	0.87	1062.3	0	1062.3
(E-U1)-31	26.37	2	40.00	5.46	1238.4	0	1238.4	190.5	628.2	818.7	19	7	0.87	754.8	0	754.8
(E-U1)-32	18.90	1	20.00	3.81	692.9	0	692.9	104.8	314.1	418.9	19	7	0.87	579.5	0	579.5
(E-U1)-33	32.93	1	20.00	2.19	546	0	546	123.1	314.1	437.2	19	7	0.82	892.4	0	892.4
(E-U1)-34	15.91	1	20.00	4.52	1119.5	0	1119.5	102.1	314.1	416.2	19	7	0.92	437.9	0	437.9
(E-U1)-35	37.81	7	140.00	13.33	758.2	0	758.2	461.7	2198.7	2660.3	19	7	0.62	1005.2	0	1005.2
(E-U1)-37	28.87	2	25.00	3.12	940.4	0	940.4	191.4	392.6	584	19	7	0.83	924.5	0	924.5
(E-U1)-38	41.38	6	75.00	6.52	2551	0	2551	555.1	1177.9	1732.9	19	7	0.82	1434.8	0	1434.8
(E-U1)-44	29.72	2	25.00	3.03	932.1	0	932.1	189.7	392.6	582.3	16	7	0.83	1005.9	0	1005.9
(E-U1)-45	29.52	2	25.00	3.05	927.6	0	927.6	189.3	392.6	581.9	16	7	0.83	996.5	0	996.5
(E-U1)-46	30.35	2	25.00	2.97	937.5	0	937.5	190.6	392.6	583.2	16	7	0.83	1024.1	0	1024.1

(E-U1)-47	29.68	4	50.00	6.06	2885.6	0	2885.6	355.5	785.2	1140.7	19	7	0.89	807.9	0	807.9
(E-U1)-48	44.22	8	100.00	8.14	1367.2	0	1367.2	620.8	1570.5	2191.3	19	7	0.69	1199.6	0	1199.6
(E-U1)-49	60.90	5	62.50	3.69	2488.9	0	2488.9	458.8	981.5	1440.4	17	7	0.84	2325.7	0	2325.7
(E-U1)-50	33.37	4	50.00	5.39	814.7	0	814.7	323.7	785.2	1109	19	7	0.72	1129.3	0	1129.3
(E-U1)-52	118.08	1	32.80	1.00	1437.9	0	1437.9	256	515.1	771.1	17	7	0.85	3215.6	0	3215.6
(E-U1)-53	60.52	9	180.00	10.71	1141.6	0	1141.6	602.5	2826.8	3429.4	19	7	0.65	2075.1	0	2075.1
(E-U1)-58	29.67	3	37.50	4.55	1408.1	0	1408.1	262.8	588.9	851.8	19	7	0.84	846.4	0	846.4
(E-U1)-64	27.48	2	25.00	3.28	954.5	0	954.5	185.5	392.6	578.2	19	7	0.84	1053.9	0	1053.9

Zona: No climatizada					
	<b>Zona</b>	[m <sup>2</sup> ):	135.08		
	<b>Volumen</b>	[m <sup>3</sup> ):	351.208		
	<b>Espacios</b>	[n.]:	15		
	<b>Caudal de ventilación</b>	[l/s):	0		
	<b>Personas</b>	[n.]:	0		
Refrigeración					
Máx Espacios			Máx VENTILACIÓN		
	<b>Mes:</b> 1	<b>Hora:</b> 0	<b>Mes:</b> 0	<b>Hora:</b> 24	
<b>Sensible</b>	[W]	0	<b>Sensible</b>	[W]	0
<b>Latente</b>	[W]	0	<b>Deshumidificación</b>	[W]	0
<b>TOTAL</b>	[W]	0	<b>TOTAL</b>	[W]	0
<b>Máx simultáneo</b>		<b>Mes:</b> 0		<b>Hora:</b> 0	
<b>Espacios</b>	<b>Sensible</b>	[W]		0	
	<b>Latente</b>	[W]		0	
<b>Ventilación (*)</b>	<b>Sensible</b>	[W]		0	
	<b>Deshumidificación</b>	[W]		0	
<b>Ganancia por ventilación en espacios (sólo aire de renovación) (**)</b>		[W]		0	
<b>TOTAL</b>		[W]		<b>0</b>	
Calefacción					
<b>Máx Simultáneo</b>		<b>Mes:</b> 1		<b>Hora:</b> 24	
<b>Espacios</b>	<b>Sensible</b>	[W]		0	
<b>Ventilación</b>	<b>Sensible</b>	[W]		0	
	<b>Latente</b>	[W]		0	
<b>Ganancia por ventilación en espacios (sólo aire de renovación) (**)</b>		[W]		0	
<b>TOTAL</b>		[W]		<b>0</b>	

**LEYENDA**

(\*) Se considera el aire en el punto de rocío

(\*\*) Un valor negativo significa que el aire resta potencia térmica

Potencia espacios de la zona: No climatizada																
Datos Generales					Potencia de refrigeración (verano)									Potencia de calefacción (invierno)		
Esp.	Vol.	P	Ventilación		Sensible			Latente			H	M	S/T	Sensible		
					Esp.	Ventil.	Total	Esp.	Ventil.	Total				Pérd.	Vent.	Total
Cod.	[m³]	[n.]	[l/s]	Vol/h	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]				[W]	[W]	[W]
(E-U1)-23	12.97	0			0	0	0	0	0	0	24	6		0	0	0
(E-U1)-24	9.29	0			0	0	0	0	0	0	24	6		0	0	0
(E-U1)-28	35.44	0			0	0	0	0	0	0	24	6		0	0	0
(E-U1)-29	78.01	0			0	0	0	0	0	0	24	6		0	0	0
(E-U1)-36	71.46	0			0	0	0	0	0	0	24	6		0	0	0
(E-U1)-51	36.57	0			0	0	0	0	0	0	24	6		0	0	0
(E-U1)-54	5.00	0			0	0	0	0	0	0	24	6		0	0	0
(E-U1)-55	7.76	0			0	0	0	0	0	0	24	6		0	0	0
(E-U1)-56	46.24	0			0	0	0	0	0	0	24	6		0	0	0
(E-U1)-57	9.89	0			0	0	0	0	0	0	24	6		0	0	0
(E-U1)-59	9.17	0			0	0	0	0	0	0	24	6		0	0	0
(E-U1)-60	8.10	0			0	0	0	0	0	0	24	6		0	0	0
(E-U1)-61	9.06	0			0	0	0	0	0	0	24	6		0	0	0
(E-U1)-62	9.14	0			0	0	0	0	0	0	24	6		0	0	0
(E-U1)-63	3.20	0			0	0	0	0	0	0	24	6		0	0	0

Zona: CL-2.1 – Gabinetes								
	<b>Zona</b>	[m <sup>2</sup> ]:	53.8					
	<b>Volumen</b>	[m <sup>3</sup> ]:	139.88					
	<b>Espacios</b>	[n.]	3					
	<b>Caudal de ventilación</b>	[l/s]:	999.44					
	<b>Personas</b>	[n.]	12					
Refrigeración								
Máx Espacios			Máx VENTILACIÓN					
	<b>Mes</b>	7	<b>Hora:</b>	19	<b>Mes</b>	7	<b>Hora:</b>	15
	<b>Sensible</b>	[W]	14069.3	<b>Sensible</b>	[W]	20809.5		
	<b>Latente</b>	[W]	1377.3	<b>Deshumidificación</b>	[W]	19380.9		
	<b>TOTAL</b>	[W]	15446.6	<b>TOTAL</b>	[W]	40190.4		
	<b>Máx simultáneo</b>	<b>Mes:</b>	7	<b>Hora:</b>	16			
	<b>Espacios</b>	<b>Sensible</b>	[W]	13934.7				
		<b>Latente</b>	[W]	1364.1				
	<b>Ventilación (*)</b>	<b>Sensible</b>	[W]	20503.4				
		<b>Deshumidificación</b>	[W]	19380.9				
	<b>Ganancia por ventilación en espacios (sólo aire de renovación) (**)</b>		[W]	-13511.2				
	<b>TOTAL</b>		[W]	<b>41671.9</b>				
Calefacción								
	<b>Máx Simultáneo</b>	<b>Mes:</b>	1	<b>Hora:</b>	9			
	<b>Espacios</b>	<b>Sensible</b>	[W]	3741				
	<b>Ventilación</b>	<b>Sensible</b>	[W]	29355.2				
		<b>Latente</b>	[W]	200.6				
	<b>Ganancia por ventilación en espacios (sólo aire de renovación) (**)</b>		[W]	-3714.3				
	<b>TOTAL</b>		[W]	<b>29582.5</b>				

**LEYENDA**

(\*) Se considera el aire en el punto de rocío

(\*\*) Un valor negativo significa que el aire resta potencia térmica



Potencia espacios de la zona: CL-2.1 – Gabinetes																
<i>Datos Generales</i>					<i>Potencia de refrigeración (verano)</i>									<i>Potencia de calefacción (invierno)</i>		
Esp.	Vol.	P	Ventilación		Sensible			Latente			H	M	S/T	Sensible		
					Esp.	Ventil.	Total	Esp.	Ventil.	Total				Pérd.	Vent.	Total
Cod.	[m³]	[n.]	[l/s]	Vol/h	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]				[W]	[W]	[W]
(E-U1)-39	46.59	4	333.06	25.73	4688.1	-3900.5	787.6	458.5	-1247.7	-789.2	19	7	0.91	1250.7	-1246.7	4.1
(E-U1)-40	46.70	4	333.06	25.68	4689	-3900.5	788.5	458.7	-1247.7	-789.1	19	7	0.91	1253.6	-1246.7	6.9
(E-U1)-41	46.60	4	333.33	25.75	4692.1	-3903.8	788.4	460.1	-1248.8	-788.7	19	7	0.91	1236.7	-1247.7	-11

Zona: CL-2.2 – REA						
	<b>Zona</b>	[m <sup>2</sup> ):	35.5			
	<b>Volumen</b>	[m <sup>3</sup> ):	92.3			
	<b>Espacios</b>	[n.]:	1			
	<b>Caudal de ventilación</b>	[l/s):	246.39			
	<b>Personas</b>	[n.]:	6			
Refrigeración						
Máx Espacios			Máx VENTILACIÓN			
	<b>Mes:</b>	7	<b>Hora:</b>	17	<b>Mes:</b>	7
	<b>Hora:</b>	17	<b>Mes:</b>	7	<b>Hora:</b>	15
<b>Sensible</b>	[W]	3227.6	<b>Sensible</b>	[W]	5130.1	
<b>Latente</b>	[W]	580.4	<b>Deshumidificación</b>	[W]	4777.9	
<b>TOTAL</b>	[W]	3808	<b>TOTAL</b>	[W]	9908	
<b>Máx simultáneo</b>	<b>Mes:</b>	7	<b>Hora:</b>	16		
<b>Espacios</b>	<b>Sensible</b>	[W]	3222.3			
	<b>Latente</b>	[W]	579.4			
<b>Ventilación (*)</b>	<b>Sensible</b>	[W]	5054.6			
	<b>Deshumidificación</b>	[W]	4777.9			
<b>Ganancia por ventilación en espacios (sólo aire de renovación) (**)</b>	[W]				-3574	
<b>TOTAL</b>	[W]				<b>10060.2</b>	
Calefacción						
<b>Máx Simultáneo</b>	<b>Mes:</b>	1	<b>Hora:</b>	9		
<b>Espacios</b>	<b>Sensible</b>	[W]	2964.8			
<b>Ventilación</b>	<b>Sensible</b>	[W]	9051.6			
	<b>Latente</b>	[W]	39.2			
<b>Ganancia por ventilación en espacios (sólo aire de renovación) (**)</b>	[W]				-2875.9	
<b>TOTAL</b>	[W]				<b>9179.7</b>	

**LEYENDA**

(\*) Se considera el aire en el punto de rocío

(\*\*) Un valor negativo significa que el aire resta potencia térmica

Potencia espacios de la zona: CL-2.2 – REA																
<i>Datos Generales</i>					<i>Potencia de refrigeración (verano)</i>									<i>Potencia de calefacción (invierno)</i>		
Esp.	Vol.	P	Ventilación		Sensible			Latente			H	M	S/T	Sensible		
					Esp.	Ventil.	Total	Esp.	Ventil.	Total				Pérd.	Vent.	Total
Cod.	[m³]	[n.]	[l/s]	Vol/h	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]				[W]	[W]	[W]
(E-U1)-42	92.29	6	246.39	9.61	3227.6	-2885.5	342.1	580.4	-923	-342.7	17	7	0.85	2964.8	-2964.8	0

Zona: CL-2.3 – Passadís					
	<b>Zona</b>	[m <sup>2</sup> ):	24.13		
	<b>Volumen</b>	[m <sup>3</sup> ):	62.738		
	<b>Espacios</b>	[n.]:	1		
	<b>Caudal de ventilación</b>	[l/s):	63.61		
	<b>Personas</b>	[n.]:	1		
Refrigeración					
Máx Espacios			Máx VENTILACIÓN		
	<b>Mes:</b>	7	<b>Hora:</b>	17	
	<b>Mes:</b>	7	<b>Hora:</b>	15	
	<b>Sensible</b>	[W]	815.8	<b>Sensible</b>	[W]
	<b>Latente</b>	[W]	164.5	<b>Deshumidificación</b>	[W]
	<b>TOTAL</b>	[W]	980.3	<b>TOTAL</b>	[W]
	<b>Máx simultáneo</b>	<b>Mes:</b>	7	<b>Hora:</b>	16
	<b>Espacios</b>	<b>Sensible</b>	[W]	812.5	
		<b>Latente</b>	[W]	163.8	
	<b>Ventilación (*)</b>	<b>Sensible</b>	[W]	1305	
		<b>Deshumidificación</b>	[W]	1233.5	
	<b>Ganancia por ventilación en espacios (sólo aire de renovación) (**)</b>		[W]	-936.9	
	<b>TOTAL</b>		[W]	<b>2577.9</b>	
Calefacción					
	<b>Máx Simultáneo</b>	<b>Mes:</b>	1	<b>Hora:</b>	9
	<b>Espacios</b>	<b>Sensible</b>	[W]	1703.6	
	<b>Ventilación</b>	<b>Sensible</b>	[W]	3119.2	
		<b>Latente</b>	[W]	12.3	
	<b>Ganancia por ventilación en espacios (sólo aire de renovación) (**)</b>		[W]	-1587.6	
	<b>TOTAL</b>		[W]	<b>3247.5</b>	

**LEYENDA**

(\*) Se considera el aire en el punto de rocío

(\*\*) Un valor negativo significa que el aire resta potencia térmica

Potencia espacios de la zona: CL-2.3 – Passadís																
<i>Datos Generales</i>					<i>Potencia de refrigeración (verano)</i>									<i>Potencia de calefacción (invierno)</i>		
Esp.	Vol.	P	Ventilación		Sensible			Latente			H	M	S/T	Sensible		
					Esp.	Ventil.	Total	Esp.	Ventil.	Total				Pérd.	Vent.	Total
Cod.	[m³]	[n.]	[l/s]	Vol/h	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]				[W]	[W]	[W]
(E-U1)-43	62.74	1	63.61	3.65	815.8	-745	70.8	164.5	-238.3	-73.8	17	7	0.83	1703.6	-1703.6	0

### **3. POTENCIA MÁXIMA Y HEAT EXTRACTION EN MARZO Y NOVIEMBRE**

Cod. Esp.	Descripción	Zona	Datos geométricos		Cargas internas						
			Area	Altura	Personas		Iluminación		Equipamientos		
					Sens.	Total	Específ.	Total	Específ.	Total	
			[m <sup>2</sup> ]	[m]	[m <sup>2</sup> ]/p	[W]	[W]	[W/m <sup>2</sup> ]	[W]	[W/m <sup>2</sup> ]	[W]
(E-U1)- 1	Sala Espera	CL-1	15.52	2.60	1.72	55.00	65.00	20.00	310.30	6.40	100.00
(E-U1)- 2	Consulta Adult 1	CL-1	14.48	2.60	4.83	75.00	75.00	20.00	289.70	34.50	500.00
(E-U1)- 3	Consulta Adult 2	CL-1	14.43	2.60	4.81	75.00	75.00	20.00	288.60	34.70	500.00
(E-U1)- 4	Consulta Adult 3	CL-1	14.08	2.60	4.69	75.00	75.00	20.00	281.50	35.50	500.00
(E-U1)- 5	Consulta Adult 4	CL-1	13.42	2.60	4.47	75.00	75.00	20.00	268.30	37.30	500.00
(E-U1)- 6	Consulta Adult 5	CL-1	13.55	2.60	4.52	75.00	75.00	20.00	271.00	36.90	500.00
(E-U1)- 7	Consulta Pediatria 1	CL-1	13.63	2.60	4.54	75.00	75.00	20.00	272.60	36.70	500.00
(E-U1)- 8	Consulta Pediatria 2	CL-1	13.62	2.60	4.54	75.00	75.00	20.00	272.40	36.70	500.00
(E-U1)- 9	Consulta Pediatria 3	CL-1	12.74	2.60	4.25	75.00	75.00	20.00	254.70	39.30	500.00
(E-U1)- 10	Consulta Pediatria 4	CL-1	12.79	2.60	4.26	75.00	75.00	20.00	255.80	39.10	500.00
(E-U1)- 11	Passadís	CL-1	33.79	2.60	16.90	55.00	65.00	20.00	675.80	3.00	100.00
(E-U1)- 12	Passadís	CL-1	47.15	2.60	23.58	55.00	65.00	20.00	943.10	2.10	100.00
(E-U1)- 13	Passadís	CL-1	15.71	2.60	7.86	75.00	75.00	20.00	314.20	12.70	200.00
(E-U1)- 14	Assaig Clínic	CL-1	12.52	2.60	4.17	75.00	75.00	20.00	250.50	79.80	1,000.00
(E-U1)- 15	Prova Suor	CL-1	10.99	2.60	5.50	75.00	75.00	20.00	219.90	91.00	1,000.00
(E-U1)- 16	Lab. Funció Pulmonar	CL-1	10.88	2.60	5.44	75.00	75.00	20.00	217.50	137.90	1,500.00
(E-U1)- 17	Tractament Nuvolitzat	CL-1	4.95	2.60	4.95	75.00	75.00	20.00	98.90	303.30	1,500.00
(E-U1)- 19	Tractament Nuvolitzat	CL-1	4.91	2.60	4.91	75.00	75.00	20.00	98.10	305.70	1,500.00
(E-U1)- 20	Gabinet Infermeria	CL-1	11.71	2.60	3.90	75.00	75.00	20.00	234.20	42.70	500.00
(E-U1)- 21	Lab. Funció Pulmonar	CL-1	13.76	2.60	4.59	75.00	75.00	20.00	275.10	109.00	1,500.00
(E-U1)- 22	Secretaria	CL-1	6.63	2.60	3.31	75.00	75.00	20.00	132.60	90.50	600.00

(E-U1)-25	Assaig Clínic 1	CL-1	10.82	2.60	3.61	75.00	75.00	20.00	216.30	92.50	1,000.00
(E-U1)-26	Assaig Clínic 2	CL-1	10.82	2.60	3.61	75.00	75.00	20.00	216.30	92.50	1,000.00
(E-U1)-27	Hospital de Dia	CL-1	22.64	2.60	7.55	75.00	75.00	20.00	452.70	44.20	1,000.00
(E-U1)-30	Hospital de Dia 1	CL-1	10.60	2.60	5.30	75.00	75.00	20.00	212.00	94.30	1,000.00
(E-U1)-31	Hospital de Dia 2	CL-1	10.14	2.60	5.07	75.00	75.00	20.00	202.90	98.60	1,000.00
(E-U1)-32	Àrea de Treball	CL-1	7.27	2.60	7.27	75.00	75.00	20.00	145.40	68.80	500.00
(E-U1)-33	Passadís	CL-1	12.66	2.60	12.66	75.00	75.00	20.00	253.30	15.80	200.00
(E-U1)-34	Prova Suor	CL-1	6.12	2.60	6.12	75.00	75.00	20.00	122.40	163.40	1,000.00
(E-U1)-35	Sala Espera	CL-1	14.54	2.60	2.08	55.00	65.00	20.00	290.90	6.90	100.00
(E-U1)-37	Secretaria	CL-1	11.10	2.60	5.55	75.00	75.00	20.00	222.10	54.00	600.00
(E-U1)-38	Anestèsia i Reanimació	CL-1	15.92	2.60	2.65	75.00	75.00	20.00	318.30	125.70	2,000.00
(E-U1)-44	Despatx Mèdic 1	CL-1	11.43	2.60	5.72	75.00	75.00	20.00	228.60	43.70	500.00
(E-U1)-45	Despatx Mèdic 2	CL-1	11.35	2.60	5.68	75.00	75.00	20.00	227.10	44.00	500.00
(E-U1)-46	Despatx Mèdic 3	CL-1	11.67	2.60	5.84	75.00	75.00	20.00	233.40	42.80	500.00
(E-U1)-47	Laboratori	CL-1	11.42	2.60	2.85	75.00	75.00	20.00	228.30	227.80	2,600.00
(E-U1)-48	Sala Reunions	CL-1	17.01	2.60	2.13	75.00	75.00	20.00	340.10	29.40	500.00
(E-U1)-49	Sala Treball	CL-1	23.42	2.60	4.68	75.00	75.00	20.00	468.50	64.00	1,500.00
(E-U1)-50	Sala Descans Personal	CL-1	12.84	2.60	3.21	75.00	75.00	20.00	256.70	15.60	200.00
(E-U1)-52	Passadís	CL-1	45.42	2.60	45.42	55.00	65.00	20.00	908.30	2.20	100.00
(E-U1)-53	Sala Espera	CL-1	23.28	2.60	2.59	55.00	65.00	20.00	465.50	4.30	100.00
(E-U1)-58	Monitorització i Control	CL-1	11.41	2.60	3.80	75.00	75.00	20.00	228.20	87.60	1,000.00



Cálculo de cargas térmicas de verano e invierno (Método RTS - ASHRAE Handbook 2001)

(E-U1)-64	Despatx	CL-1	10.57	2.60	5.28	75.00	75.00	20.00	211.30	56.80	600.00
(E-U1)-23	Lavabo Pacients	No climatizada	4.99	2.60							
(E-U1)-24	Lavabo Pacients	No climatizada	3.57	2.60							
(E-U1)-28	Ascensors	No climatizada	13.63	2.60							
(E-U1)-29	Escala	No climatizada	30.00	2.60							
(E-U1)-36	Escala	No climatizada	27.48	2.60							
(E-U1)-51	Magatzem Assaig Clínic	No climatizada	14.07	2.60							
(E-U1)-54	Lavabo Pacients	No climatizada	1.92	2.60							
(E-U1)-55	Vestuari	No climatizada	2.98	2.60		75.00	75.00	20.00	59.70		
(E-U1)-56	Magatzem Unitat	No climatizada	17.78	2.60							
(E-U1)-57	Brut	No climatizada	3.80	2.60							
(E-U1)-59	Lavabo Personal	No climatizada	3.53	2.60							
(E-U1)-60	Sala Rack	No climatizada	3.11	2.60		75.00	75.00	20.00	62.30	642.40	2,000.00
(E-U1)-61	Rentat Gab 1	No climatizada	3.48	2.60							
(E-U1)-62	Rentat Gab 2	No climatizada	3.51	2.60							
(E-U1)-63	Q. Vig	No climatizada	1.23	2.60							
(E-U1)-39	Gabinet 1	CL-2.1 - Gabinetes	17.92	2.60	4.48	90.00	95.00	20.00	358.40	242.80	4,350.00
(E-U1)-40	Gabinet 2	CL-2.1 - Gabinetes	17.96	2.60	4.49	90.00	95.00	20.00	359.20	242.20	4,350.00
(E-U1)-41	Gabinet 3	CL-2.1 - Gabinetes	17.92	2.60	4.48	90.00	95.00	20.00	358.40	244.40	4,380.00
(E-U1)-42	Sala Reanimació	CL-2.2 - REA	35.50	2.60	5.92	75.00	75.00	20.00	709.90	56.30	2,000.00
(E-U1)-43	Passadís	CL-2.3 - Passadís	24.13	2.60	24.13	55.00	68.00	20.00	482.70	4.10	100.00

Fecha:

Pag. 70

Elaborado por: HvacCad 2010

Cod. Esp.	Descripción	Máx heat extraction					Heat extraction máx en Marzo				Heat extraction máx en Noviembre			
		Mes	Hora	T. int. efectiva	Sens.	Total	Hora	T. int. efectiva	Sens.	Total	Hora	T. int. efectiva	Sens.	Total
				[°C]	[W]	[W]		[°C]	[W]	[W]		[°C]	[W]	[W]
(E-U1)- 1	Sala Espera	7	19	24.70	1,024	1,609	1				1			
(E-U1)- 2	Consulta Adult 1	7	19	24.80	1,053	1,325	1				1			
(E-U1)- 3	Consulta Adult 2	7	11	24.80	1,256	1,525	1				1			
(E-U1)- 4	Consulta Adult 3	8	11	24.70	1,342	1,607	1				1			
(E-U1)- 5	Consulta Adult 4	8	11	24.70	1,252	1,513	1				1			
(E-U1)- 6	Consulta Adult 5	8	11	24.70	1,329	1,592	1				1			
(E-U1)- 7	Consulta Pediatria 1	7	19	24.80	1,130	1,398	1				1			
(E-U1)- 8	Consulta Pediatria 2	7	19	24.80	1,215	1,484	1				1			
(E-U1)- 9	Consulta Pediatria 3	7	19	24.80	1,150	1,415	1				1			
(E-U1)- 10	Consulta Pediatria 4	7	19	24.80	1,189	1,455	1				1			
(E-U1)- 11	Passadís	7	17	24.70	1,077	1,337	1				1			
(E-U1)- 12	Passadís	7	17	24.70	1,436	1,756	1				1			
(E-U1)- 13	Passadís	7	18	24.70	714	914	1				1			
(E-U1)- 14	Assaig Clínic	7	19	24.90	1,586	1,857	1				1			
(E-U1)- 15	Prova Suor	7	19	24.90	1,283	1,477	1				1			
(E-U1)- 16	Lab. Funció Pulmonar	7	19	24.90	1,747	1,944	1				1			
(E-U1)- 17	Tractament Nuvolitzat	7	19	24.90	1,537	1,635	1				1			
(E-U1)- 19	Tractament Nuvolitzat	7	19	24.90	1,533	1,632	1				1			
(E-U1)- 20	Gabinet Infermeria	7	19	24.80	913	1,173	1				1			
(E-U1)- 21	Lab. Funció Pulmonar	7	19	24.90	1,866	2,146	1				1			
(E-U1)- 22	Secretaria	7	19	24.90	815	988	1				1			

(E-U1)-25	Assaig Clínic 1	8	11	24.80	1,616	1,875	1					1		
(E-U1)-26	Assaig Clínic 2	8	11	24.80	1,535	1,793	1					1		
(E-U1)-27	Hospital de Dia	7	11	24.80	1,868	2,175	1					1		
(E-U1)-30	Hospital de Dia 1	7	19	24.90	1,334	1,526	1					1		
(E-U1)-31	Hospital de Dia 2	7	19	24.90	1,238	1,429	1					1		
(E-U1)-32	Àrea de Treball	7	19	24.80	693	798	1					1		
(E-U1)-33	Passadís	7	19	24.70	546	669	1					1		
(E-U1)-34	Prova Suor	7	19	24.90	1,120	1,222	1					1		
(E-U1)-35	Sala Espera	7	19	24.70	758	1,220	1					1		
(E-U1)-37	Secretaria	7	19	24.80	940	1,132	1					1		
(E-U1)-38	Anestèsia i Reanimació	7	19	24.90	2,551	3,106	1					1		
(E-U1)-44	Despatx Mèdic 1	7	16	24.80	932	1,122	1					1		
(E-U1)-45	Despatx Mèdic 2	7	16	24.80	928	1,117	1					1		
(E-U1)-46	Despatx Mèdic 3	7	16	24.80	938	1,128	1					1		
(E-U1)-47	Laboratori	7	19	24.90	2,886	3,241	1					1		
(E-U1)-48	Sala Reunions	7	19	24.80	1,367	1,988	1					1		
(E-U1)-49	Sala Treball	7	17	24.80	2,489	2,948	1					1		
(E-U1)-50	Sala Descans Personal	7	19	24.80	815	1,138	1					1		
(E-U1)-52	Passadís	7	17	24.70	1,438	1,694	1					1		
(E-U1)-53	Sala Espera	7	19	24.70	1,142	1,744	1					1		
(E-U1)-58	Monitorització i Control	7	19	24.80	1,408	1,671	1					1		

(E-U1)-64	Despatx	7	19	24.80	955	1,140	1				1		
(E-U1)-23	Lavabo Pacients	0	0				0				0		
(E-U1)-24	Lavabo Pacients	0	0				0				0		
(E-U1)-28	Ascensors	0	0				0				0		
(E-U1)-29	Escala	0	0				0				0		
(E-U1)-36	Escala	0	0				0				0		
(E-U1)-51	Magatzem Assaig Clínic	0	0				0				0		
(E-U1)-54	Lavabo Pacients	0	0				0				0		
(E-U1)-55	Vestuari	0	0				0				0		
(E-U1)-56	Magatzem Unitat	0	0				0				0		
(E-U1)-57	Brut	0	0				0				0		
(E-U1)-59	Lavabo Personal	0	0				0				0		
(E-U1)-60	Sala Rack	0	0				0				0		
(E-U1)-61	Rentat Gab 1	0	0				0				0		
(E-U1)-62	Rentat Gab 2	0	0				0				0		
(E-U1)-63	Q. Vig	0	0				0				0		
(E-U1)-39	Gabinet 1	7	19	24.90	4,688	5,147	1				1		
(E-U1)-40	Gabinet 2	7	19	24.90	4,689	5,148	1				1		
(E-U1)-41	Gabinet 3	7	19	24.90	4,692	5,152	1				1		
(E-U1)-42	Sala Reanimació	7	17	24.80	3,228	3,808	1				1		
(E-U1)-43	Passadís	7	17	24.70	816	980	1				1		

Cod. Esp.	Descripción	Zona	Pérdidas invernales		Infiltraciones	
			Transmisión	Infiltraciones	Verano	Invierno
			[W]	[W]	[m³/h]	[m³/h]
(E-U1)- 1	Sala Espera	CL-1	1,297	145	20.00	20.00
(E-U1)- 2	Consulta Adult 1	CL-1	1,141	136	20.00	20.00
(E-U1)- 3	Consulta Adult 2	CL-1	1,353	135	20.00	20.00
(E-U1)- 4	Consulta Adult 3	CL-1	1,203	132	20.00	20.00
(E-U1)- 5	Consulta Adult 4	CL-1	1,136	126	15.00	15.00
(E-U1)- 6	Consulta Adult 5	CL-1	1,163	127	20.00	20.00
(E-U1)- 7	Consulta Pediatria 1	CL-1	1,156	128	20.00	20.00
(E-U1)- 8	Consulta Pediatria 2	CL-1	1,205	128	20.00	20.00
(E-U1)- 9	Consulta Pediatria 3	CL-1	1,111	119	15.00	15.00
(E-U1)- 10	Consulta Pediatria 4	CL-1	1,138	120	15.00	15.00
(E-U1)- 11	Passadís	CL-1	2,030	317	45.00	45.00
(E-U1)- 12	Passadís	CL-1	2,828	442	60.00	60.00
(E-U1)- 13	Passadís	CL-1	954	147	20.00	20.00
(E-U1)- 14	Assaig Clínic	CL-1	1,088	117	15.00	15.00
(E-U1)- 15	Prova Suor	CL-1	657	103	15.00	15.00
(E-U1)- 16	Lab. Funció Pulmonar	CL-1	660	102	15.00	15.00
(E-U1)- 17	Tractament Nuvolitzat	CL-1	303	46	5.00	5.00
(E-U1)- 19	Tractament Nuvolitzat	CL-1	300	46	5.00	5.00
(E-U1)- 20	Gabinet Infermeria	CL-1	700	110	15.00	15.00
(E-U1)- 21	Lab. Funció Pulmonar	CL-1	821	129	20.00	20.00
(E-U1)- 22	Secretaria	CL-1	398	62	10.00	10.00
(E-U1)- 25	Assaig Clínic 1	CL-1	935	101	15.00	15.00
(E-U1)- 26	Assaig Clínic 2	CL-1	911	101	15.00	15.00

(E-U1)-27	Hospital de Dia	CL-1	1,780	212	30.00	30.00
(E-U1)-30	Hospital de Dia 1	CL-1	963	99	15.00	15.00
(E-U1)-31	Hospital de Dia 2	CL-1	660	95	15.00	15.00
(E-U1)-32	Àrea de Treball	CL-1	511	68	10.00	10.00
(E-U1)-33	Passadís	CL-1	774	119	15.00	15.00
(E-U1)-34	Prova Suor	CL-1	381	57	10.00	10.00
(E-U1)-35	Sala Espera	CL-1	869	136	20.00	20.00
(E-U1)-37	Secretaria	CL-1	815	110	15.00	15.00
(E-U1)-38	Anestèsia i Reanimació	CL-1	1,188	247	35.00	35.00
(E-U1)-44	Despatx Mèdic 1	CL-1	899	107	15.00	15.00
(E-U1)-45	Despatx Mèdic 2	CL-1	890	106	15.00	15.00
(E-U1)-46	Despatx Mèdic 3	CL-1	915	109	15.00	15.00
(E-U1)-47	Laboratori	CL-1	686	122	15.00	15.00
(E-U1)-48	Sala Reunions	CL-1	1,040	159	20.00	20.00
(E-U1)-49	Sala Treball	CL-1	2,106	220	30.00	30.00
(E-U1)-50	Sala Descans Personal	CL-1	1,009	120	15.00	15.00
(E-U1)-52	Passadís	CL-1	2,790	426	60.00	60.00
(E-U1)-53	Sala Espera	CL-1	1,857	218	30.00	30.00
(E-U1)-58	Monitorització i Control	CL-1	739	107	15.00	15.00
(E-U1)-64	Despatx	CL-1	955	99	15.00	15.00
(E-U1)-23	Lavabo Pacients	No climatitzada				5.00

(E-U1)-24	Lavabo Pacients	No climatitzada					5.00
(E-U1)-28	Ascensors	No climatitzada			3		20.00
(E-U1)-29	Escala	No climatitzada			-	9.223372037E1	40.00
(E-U1)-36	Escala	No climatitzada			-	9.223372037E1	35.00
(E-U1)-51	Magatzem Assaig Clínic	No climatitzada					20.00
(E-U1)-54	Lavabo Pacients	No climatitzada					5.00
(E-U1)-55	Vestuari	No climatitzada				5.00	5.00
(E-U1)-56	Magatzem Unitat	No climatitzada			15		25.00
(E-U1)-57	Brut	No climatitzada			-	9.223372037E1	5.00
(E-U1)-59	Lavabo Personal	No climatitzada					5.00
(E-U1)-60	Sala Rack	No climatitzada			-	9.223372037E1	5.00
(E-U1)-61	Rentat Gab 1	No climatitzada					5.00
(E-U1)-62	Rentat Gab 2	No climatitzada					5.00
(E-U1)-63	Q. Vig	No climatitzada			3		
(E-U1)-39	Gabinet 1	CL-2.1 – Gabinetes	1,083	168		25.00	25.00
(E-U1)-40	Gabinet 2	CL-2.1 – Gabinetes	1,085	168		25.00	25.00
(E-U1)-41	Gabinet 3	CL-2.1 – Gabinetes	1,069	168		25.00	25.00
(E-U1)-42	Sala Reanimació	CL-2.2 – REA	2,632	333		45.00	45.00
(E-U1)-43	Passadís	CL-2.3 – Passadís	1,477	226		30.00	30.00

## 4. DETALLE DE LAS POTENCIAS Y DE LAS CARGAS TÉRMICAS DE INVIERNO Y VERANO

### LEYENDA:

Código Iluminación =1: Lámparas incandescentes

Código Iluminación =2: Lámparas fluorescentes no ventiladas

Código Iluminación =3: Lámparas fluorescentes con ventilación superior

Código Iluminación =4: Lámparas fluorescentes con ventilación a través de la luminaria

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 1-Sala Espera					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 1-Sala Espera	15.52	2.60	40.34
Personas					
Ocupación [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Perfil horario
9	55		65.0		Personal
Iluminación					
Fijo [W/m <sup>2</sup> ]	Variable [W/m <sup>2</sup> ]		Código iluminación		Perfil horario
20.00			2		Iluminación
Equipamientos					
Sensible [W]	Radiante [%]		Latente [W/m <sup>2</sup> ]		Perfil horario
100.00	0.45				Equipos
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
Verano [Vol/h]	Invierno [Vol/h]		[Vol/h]		[l/s]
0.50	0.50		16.06		180.00

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	15.52
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	15.52
Pared	Medianera	Cerramiento interior 12 cm	7.25
Pared	SO	Cerramiento exterior 31 cm	12.03



PUENTES TÉRMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
Medianera	IW5 – Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	2.60		
	IW6 – Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	10.82		
SO	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)	5.20		
Medianera	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)	2.60		

POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TÉRMICA MÁXIMA				
CARGA TÉRMICA MÁXIMA EN VERANO		Mes: 7	Hora: 16	
	Sensible [W]	Latente [W]	Total [W]	
Radiación solar				
Conducción	323.00			
Iluminación	233.30			
Ocupación	495.00	585.00		
Equipamientos	86.40			
Infiltraciones	33.30	83.70		S/T
<b>Total</b>	1,171.10	668.70	1,839.80	0.64
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
Sensible [W]	1,024.10	Total [W]	1,608.90	
CARGA TÉRMICA MÁXIMA EN INVIERNO				
	Sensible [W]			
Conducción	1,297.40			
Infiltraciones	145.40			
<b>Total</b>	1,442.90			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		Total [W]	1,442.90	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 2-Consulta Adult 1					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 2-Consulta Adult 1	14.48	2.60	37.66
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>		<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>
3		75		75.0	Personal
Iluminación					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>		<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>
20.00				2	Iluminación
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>		<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>
500.00		0.45			Equipos
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>
0.50		0.50		5.74	60.00

## SUPERFICIES INTERCAMBIANTES

Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	14.48
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	14.48
Pared	SO	Cerramiento exterior 31 cm	13.78

## PUENTES TERMICOS

Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
SO	IW6 – Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	11.01		
	IW5 – Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	2.60		
SO	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)	2.60		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>	296.80			
<b>Iluminación</b>	224.80			
<b>Ocupación</b>	188.10	225.00		
<b>Equipamientos</b>	448.40			
<b>Infiltraciones</b>	15.00	78.10		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,173.10	303.10	1,476.30	0.79
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,053.30	<b>Total [W]</b>	1,325.40	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	1,140.60			
<b>Infiltraciones</b>	135.80			
<b>Total</b>	1,276.40			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,276.40	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 3-Consulta Adult 2					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 3- Consulta Adult 2	14.43	2.60	37.51
Personas					
Ocupación [n.]	Sens. [W]/p	Latente [W]/p	Perfil horario		
3	75	75.0	Personal		
Iluminación					
Fijo [W/m²]	Variable [W/m²]	Código iluminación	Perfil horario		
20.00		2	Iluminación		
Equipamientos					
Sensible. [W]	Radiante [%]	Latente [W/m²]	Perfil horario		
500.00	0.45		Equipos		
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
Verano [Vol/h]	Invierno [Vol/h]	[Vol/h]	[l/s]		
0.50	0.50	5.76	60.00		

## SUPERFICIES INTERCAMBIANTES

Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	14.43
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	14.43
Pared	SE	Cerramiento exterior 31 cm	10.57
Pared	SO	Cerramiento exterior 31 cm	7.99
Ventana	SE	Finestra	0.56
Ventana	SE	Finestra	0.53
Ventana	SE	Finestra	0.56

## PUENTES TERMICOS

Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
SE	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	2.60		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	7.89		
SO	C2 - 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)	2.60		
	C2 - 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)	2.60		
SO	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	2.60		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 11</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>	241.20			
<b>Conducción</b>	327.50			
<b>Iluminación</b>	214.20			
<b>Ocupación</b>	182.30	225.00		
<b>Equipamientos</b>	435.40			
<b>Infiltraciones</b>	12.40	77.80		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,413.00	302.80	1,715.90	0.82
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 11</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,256.00	<b>Total [W]</b>	1,525.10	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	1,353.30			
<b>Infiltraciones</b>	135.20			
<b>Total</b>	1,488.50			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,488.50	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 4-Consulta Adult 3					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 4-Consulta Adult 3	14.08	2.60	36.60
<b>Personas</b>					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
3		75	75.0	Personal	
<b>Iluminación</b>					
<i>Fijo [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Variable [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
<b>Equipamientos</b>					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Perfil horario</i>	
500.00		0.45		Equipos	
<b>Infiltraciones</b>			<b>Aire exterior tratado</b>		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50		0.50	5.90	60.00	

## SUPERFICIES INTERCAMBIANTES

Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	13.98
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	13.98
Pared	SE	Cerramiento exterior 31 cm	9.17
Ventana	SE	Finestra	0.51
Ventana	SE	Finestra	0.56
Ventana	SE	Finestra	0.56
Ventana	SE	Finestra	0.51
Ventana	SE	Finestra	0.56

## PUENTES TERMICOS

Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
SE	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	5.20		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	10.93		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 8</b>	<b>Hora: 11</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>	446.40			
<b>Conducción</b>	231.70			
<b>Iluminación</b>	208.30			
<b>Ocupación</b>	182.10	225.00		
<b>Equipamientos</b>	434.90			
<b>Infiltraciones</b>	8.20	73.00		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,511.60	298.00	1,809.70	0.84
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 8</b>	<b>Hora: 11</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,342.40	<b>Total [W]</b>	1,607.10	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	1,203.30			
<b>Infiltraciones</b>	132.00			
<b>Total</b>	1,335.30			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,335.30	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 5-Consulta Adult 4					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 5- Consulta Adult 4	13.42	2.60	34.88
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
3		75	75.0	Personal	
Iluminación					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>	
500.00		0.45		Equipos	
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50		0.50	6.19	60.00	

## SUPERFICIES INTERCAMBIANTES

Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	13.42
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	13.42
Pared	SE	Cerramiento exterior 31 cm	9.18
Ventana	SE	Finestra	0.56
Ventana	SE	Finestra	0.52
Ventana	SE	Finestra	0.56
Ventana	SE	Finestra	0.55

## PUENTES TERMICOS

Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
SE	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	5.20		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	10.75		



<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 8</b>	<b>Hora: 11</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>	361.90			
<b>Conducción</b>	223.70			
<b>Iluminación</b>	198.70			
<b>Ocupación</b>	182.10	225.00		
<b>Equipamientos</b>	435.00			
<b>Infiltraciones</b>	7.80	69.60		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,409.20	294.60	1,703.90	0.83
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 8</b>	<b>Hora: 11</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,251.60	<b>Total [W]</b>	1,513.20	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	1,136.30			
<b>Infiltraciones</b>	125.80			
<b>Total</b>	1,262.00			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,262.00	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 6-Consulta Adult 5					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 6-Consulta Adult 5	13.55	2.60	35.23
<b>Personas</b>					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
3		75	75.0	Personal	
<b>Iluminación</b>					
<i>Fijo [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Variable [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
<b>Equipamientos</b>					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Perfil horario</i>	
500.00		0.45		Equipos	
<b>Infiltraciones</b>			<b>Aire exterior tratado</b>		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50		0.50	6.13	60.00	

## SUPERFICIES INTERCAMBIANTES

Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	13.46
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	13.46
Pared	SE	Cerramiento exterior 31 cm	8.74
Ventana	SE	Finestra	0.51
Ventana	SE	Finestra	0.56
Ventana	SE	Finestra	0.56
Ventana	SE	Finestra	0.50
Ventana	SE	Finestra	0.56

## PUENTES TERMICOS

Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
SE	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	5.20		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	10.76		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 8</b>	<b>Hora: 11</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>	445.50			
<b>Conducción</b>	222.80			
<b>Iluminación</b>	200.50			
<b>Ocupación</b>	182.10	225.00		
<b>Equipamientos</b>	434.80			
<b>Infiltraciones</b>	7.90	70.30		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,493.70	295.30	1,789.00	0.83
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 8</b>	<b>Hora: 11</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,329.10	<b>Total [W]</b>	1,591.80	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	1,162.90			
<b>Infiltraciones</b>	127.00			
<b>Total</b>	1,289.90			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,289.90	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 7-Consulta Pediatria 1					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 7- Consulta Pediatria 1	13.63	2.60	35.44
Personas					
Ocupación [n.]	Sens. [W]/p	Latente [W]/p	Perfil horario		
3	75	75.0	Personal		
Iluminación					
Fijo [W/m <sup>2</sup> ]	Variable [W/m <sup>2</sup> ]	Código iluminación	Perfil horario		
20.00		2	Iluminación		
Equipamientos					
Sensible. [W]	Radiante [%]	Latente [W/m <sup>2</sup> ]	Perfil horario		
500.00	0.45		Equipos		
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
Verano [Vol/h]	Invierno [Vol/h]	[Vol/h]	[l/s]		
0.50	0.50	6.09	60.00		

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	13.63
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	13.63
Pared	No	Cerramiento exterior 31 cm	10.52
Ventana	No	Finestra	0.56
Ventana	No	Finestra	0.52
Ventana	No	Finestra	0.56

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
No	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	5.20		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	10.75		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>	138.00			
<b>Conducción</b>	258.30			
<b>Iluminación</b>	210.80			
<b>Ocupación</b>	187.90	225.00		
<b>Equipamientos</b>	447.80			
<b>Infiltraciones</b>	14.20	73.50		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,256.90	298.50	1,555.40	0.81
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,129.90	<b>Total [W]</b>	1,398.30	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	1,156.10			
<b>Infiltraciones</b>	127.80			
<b>Total</b>	1,283.90			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,283.90	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 8-Consulta Pediatria 2					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 8- Consulta Pediatria 2	13.62	2.60	35.41
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
3		75	75.0	Personal	
Iluminación					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>	
500.00		0.45		Equipos	
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50		0.50	6.10	60.00	

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	13.62
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	13.62
Pared	No	Cerramiento exterior 31 cm	9.44
Ventana	No	Finestra	0.52
Ventana	No	Finestra	0.56
Ventana	No	Finestra	0.56
Ventana	No	Finestra	0.51
Ventana	No	Finestra	0.56

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
No	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	5.20		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	10.74		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>	231.50			
<b>Conducción</b>	257.70			
<b>Iluminación</b>	210.20			
<b>Ocupación</b>	187.70	225.00		
<b>Equipamientos</b>	447.40			
<b>Infiltraciones</b>	14.20	73.50		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,348.80	298.50	1,647.30	0.82
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,214.70	<b>Total [W]</b>	1,483.50	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	1,205.10			
<b>Infiltraciones</b>	127.70			
<b>Total</b>	1,332.80			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,332.80	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 9-Consulta Pediatria 3					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 9- Consulta Pediatria 3	12.74	2.60	33.12
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
3		75	75.0	Personal	
Iluminación					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>	
500.00		0.45		Equipos	
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50		0.50	6.52	60.00	

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	12.74
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	12.74
Pared	No	Cerramiento exterior 31 cm	9.17
Ventana	No	Finestra	0.56
Ventana	No	Finestra	0.52
Ventana	No	Finestra	0.56
Ventana	No	Finestra	0.55

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
No	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	5.20		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	10.44		



<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>	187.20			
<b>Conducción</b>	241.20			
<b>Iluminación</b>	196.70			
<b>Ocupación</b>	187.80	225.00		
<b>Equipamientos</b>	447.50			
<b>Infiltraciones</b>	13.20	68.70		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,273.60	293.70	1,567.40	0.81
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,149.60	<b>Total [W]</b>	1,414.70	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	1,111.30			
<b>Infiltraciones</b>	119.40			
<b>Total</b>	1,230.70			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,230.70	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 10-Consulta Pediatría 4					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 10- Consulta Pediatría 4	12.79	2.60	33.25
Personas					
Ocupación [n.]	Sens. [W]/p	Latente [W]/p	Perfil horario		
3	75	75.0	Personal		
Iluminación					
Fijo [W/m²]	Variable [W/m²]	Código iluminación	Perfil horario		
20.00		2	Iluminación		
Equipamientos					
Sensible. [W]	Radiante [%]	Latente [W/m²]	Perfil horario		
500.00	0.45		Equipos		
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
Verano [Vol/h]	Invierno [Vol/h]	[Vol/h]	[l/s]		
0.50	0.50	6.50	60.00		

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	12.79
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	12.79
Pared	No	Cerramiento exterior 31 cm	8.72
Ventana	No	Finestra	0.50
Ventana	No	Finestra	0.56
Ventana	No	Finestra	0.56
Ventana	No	Finestra	0.50
Ventana	No	Finestra	0.56

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
No	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	5.20		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	10.46		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>	229.30			
<b>Conducción</b>	242.10			
<b>Iluminación</b>	197.40			
<b>Ocupación</b>	187.70	225.00		
<b>Equipamientos</b>	447.40			
<b>Infiltraciones</b>	13.30	69.00		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,317.10	294.00	1,611.10	0.82
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,189.40	<b>Total [W]</b>	1,454.90	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	1,138.40			
<b>Infiltraciones</b>	119.90			
<b>Total</b>	1,258.30			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,258.30	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 11-Passadís					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 11-Passadís	33.79	2.60	87.86
Personas					
Ocupación [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Perfil horario
2	55		65.0		Personal
Iluminación					
Fijo [W/m <sup>2</sup> ]	Variable [W/m <sup>2</sup> ]		Código iluminación		Perfil horario
20.00			2		Iluminación
Equipamientos					
Sensible. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m <sup>2</sup> ]		Perfil horario
100.00	0.45				Equipos
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
Verano [Vol/h]	Invierno [Vol/h]		[Vol/h]		[l/s]
0.50	0.50		1.64		40.00

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	33.79
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	33.79
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 23	Cerramiento interior 12 cm	6.79

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	46.14		

POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA					
CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO			Mes: 7	Hora: 16	
	Sensible [W]	Latente [W]	Total [W]		
Radiación solar					
Conducción	515.10				
Iluminación	529.70				
Ocupación	89.50	130.00			
Equipamientos	87.50				
Infiltraciones	72.50	182.30			S/T
<b>Total</b>	1,294.20	312.30		1,606.50	0.81
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>	<b>Mes: 7</b>		<b>Hora: 17</b>		
Sensible [W]	1,077.10	<b>Total [W]</b>	1,336.90		
CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO					
	Sensible [W]				
Conducción	2,029.50				
Infiltraciones	316.70				
<b>Total</b>	2,346.30				
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>	<b>Mes: 1</b>		<b>Hora: 0</b>		
		<b>Total [W]</b>	2,346.30		

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 12-Passadís					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 12-Passadís	47.15	2.60	122.60
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>		<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>
2		55		65.0	Personal
Iluminación					
<i>Fijo [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Variable [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>
20.00				2	Iluminación
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>		<i>Latente [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Perfil horario</i>
100.00		0.45			Equipos
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>
0.50		0.50		1.17	40.00

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	47.15
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	47.15
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 24	Cerramiento interior 12 cm	6.79
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 28	Cerramiento interior escalera	0.34

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	62.15		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 16</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>	711.90			
<b>Iluminación</b>	739.10			
<b>Ocupación</b>	89.50	130.00		
<b>Equipamientos</b>	87.50			
<b>Infiltraciones</b>	101.20	254.40		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,729.20	384.40	2,113.60	0.82
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 17</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,436.40	<b>Total [W]</b>	1,755.70	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	2,827.50			
<b>Infiltraciones</b>	442.00			
<b>Total</b>	3,269.50			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	3,269.50	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 13-Passadís					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 13-Passadís	15.71	2.60	40.85
Personas					
Ocupación [n.]	Sens. [W]/p		Latente [W]/p		Perfil horario
2	75		75.0		Personal
Iluminación					
Fijo [W/m²]	Variable [W/m²]		Código iluminación		Perfil horario
20.00			2		Iluminación
Equipamientos					
Sensible. [W]	Radiante [%]		Latente [W/m²]		Perfil horario
200.00	0.45				Equipos
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
Verano [Vol/h]	Invierno [Vol/h]		[Vol/h]		[l/s]
0.50	0.50		3.53		40.00

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	15.71
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	15.71
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 28	Cerramiento interior escalera	11.23

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	18.17		

POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA				
CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO		Mes: 7		Hora: 16
	Sensible [W]	Latente [W]	Total [W]	
Radiación solar				
Conducción	257.60			
Iluminación	244.30			
Ocupación	122.00	150.00		
Equipamientos	178.00			
Infiltraciones	33.70	84.80		S/T
<b>Total</b>	<b>835.60</b>	<b>234.80</b>	<b>1,070.30</b>	<b>0.78</b>
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>	<b>Mes: 7</b>		<b>Hora: 18</b>	
Sensible [W]	713.60	Total [W]	914.10	
CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO				
	Sensible [W]			
Conducción	953.60			
Infiltraciones	147.30			
<b>Total</b>	<b>1,100.90</b>			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>	<b>Mes: 1</b>		<b>Hora: 0</b>	
		Total [W]	1,100.90	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 14-Assaig Clínic					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 14-Assaig Clínic	12.52	2.60	32.56
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
3		75	75.0	Personal	
Iluminación					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>	
1,000.00		0.45		Equipos	
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50		0.50	6.63	60.00	

## SUPERFICIES INTERCAMBIANTES

Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	12.52
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	12.52
Pared	No	Cerramiento exterior 31 cm	8.99
Ventana	No	Finestra	0.55
Ventana	No	Finestra	0.56
Ventana	No	Finestra	0.51
Ventana	No	Finestra	0.56

## PUENTES TERMICOS

Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
No	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	10.37		
	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	2.60		
No	C6 - 2 Pared externa (esquina interna, aislado en la parte intermedia)	2.60		



<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>	186.50			
<b>Conducción</b>	233.80			
<b>Iluminación</b>	193.40			
<b>Ocupación</b>	187.80	225.00		
<b>Equipamientos</b>	898.10			
<b>Infiltraciones</b>	13.00	67.60		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,712.60	292.60	2,005.20	0.85
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,585.90	<b>Total [W]</b>	1,856.80	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	1,087.60			
<b>Infiltraciones</b>	117.40			
<b>Total</b>	1,205.00			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,205.00	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 15-Prva Suor					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 15-Prva Suor	10.99	2.60	28.59
Personas					
Ocupación [n.]	Sens. [W]/p	Latente [W]/p	Perfil horario		
2	75	75.0	Personal		
Iluminación					
Fijo [W/m <sup>2</sup> ]	Variable [W/m <sup>2</sup> ]	Código iluminación	Perfil horario		
20.00		2	Iluminación		
Equipamientos					
Sensible. [W]	Radiante [%]	Latente [W/m <sup>2</sup> ]	Perfil horario		
1,000.00	0.45		Equipos		
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
Verano [Vol/h]	Invierno [Vol/h]	[Vol/h]	[l/s]		
0.50	0.50	5.04	40.00		

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	10.99
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	10.99

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	13.78		

POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA					
CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO			Mes: 7	Hora: 19	
	Sensible [W]	Latente [W]	Total [W]		
Radiación solar					
Conducción	157.70				
Iluminación	175.20				
Ocupación	124.40	150.00			
Equipamientos	909.20				
Infiltraciones	11.40	59.30	S/T		
<b>Total</b>	<b>1,378.00</b>	<b>209.30</b>	<b>1,587.30</b>	<b>0.87</b>	
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>	<b>Mes: 7</b>		<b>Hora: 19</b>		
Sensible [W]	1,282.60	Total [W]	1,477.40		
CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO					
	Sensible [W]				
Conducción	657.20				
Infiltraciones	103.10				
<b>Total</b>	<b>760.20</b>				
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>	<b>Mes: 1</b>		<b>Hora: 0</b>		
		Total [W]	760.20		

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 16-Lab. Funció Pulmonar					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 16-Lab. Funció Pulmonar	10.88	2.60	28.28
<b>Personas</b>					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>		<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>
2		75		75.0	Personal
<b>Iluminación</b>					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>		<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>
20.00				2	Iluminación
<b>Equipamientos</b>					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>		<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>
1,500.00		0.45			Equipos
<b>Infiltraciones</b>			<b>Aire exterior tratado</b>		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>
0.50		0.50		5.09	40.00

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	10.88
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	10.88
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 23	Cerramiento interior 12 cm	5.37
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 24	Cerramiento interior 12 cm	3.89

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	13.71		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>	185.00			
<b>Iluminación</b>	170.70			
<b>Ocupación</b>	124.40	150.00		
<b>Equipamientos</b>	1,363.80			
<b>Infiltraciones</b>	11.30	58.70		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,855.30	208.70	2,064.00	0.90
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,747.10	<b>Total [W]</b>	1,943.60	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	660.20			
<b>Infiltraciones</b>	102.00			
<b>Total</b>	762.10			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	762.10	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 17-Tractament Nuvolitzat					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 17-Tractament Nuvolitzat	4.95	2.60	12.86
Personas					
Ocupación [n.]	Sens. [W]/p	Latente [W]/p	Perfil horario		
1	75	75.0	Personal		
Iluminación					
Fijo [W/m <sup>2</sup> ]	Variable [W/m <sup>2</sup> ]	Código iluminación	Perfil horario		
20.00		2	Iluminación		
Equipamientos					
Sensible [W]	Radiante [%]	Latente [W/m <sup>2</sup> ]	Perfil horario		
1,500.00	0.45		Equipos		
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
Verano [Vol/h]	Invierno [Vol/h]	[Vol/h]	[l/s]		
0.50	0.50	5.60	20.00		

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	4.95
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	4.95
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 23	Cerramiento interior 12 cm	4.49

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	9.66		

POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA				
CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO		Mes: 7	Hora: 19	
	Sensible [W]	Latente [W]	Total [W]	
Radiación solar				
Conducción	83.60			
Iluminación	75.20			
Ocupación	62.20	75.00		
Equipamientos	1,363.80			
Infiltraciones	5.10	26.70		S/T
<b>Total</b>	<b>1,590.00</b>	<b>101.70</b>	<b>1,691.60</b>	<b>0.94</b>
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>	<b>Mes: 7</b>	<b>Hora 19</b>		
Sensible [W]	1,537.10	Total [W]	1,635.40	
CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO				
	Sensible [W]			
Conducción	302.60			
Infiltraciones	46.40			
<b>Total</b>	<b>348.90</b>			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>	<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>		
		Total [W]	348.90	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 19-Tractament Nuvolitzat					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 19-Tractament Nuvolitzat	4.91	2.60	12.76
Personas					
Ocupación [n.]	Sens. [W]/p	Latente [W]/p	Perfil horario		
1	75	75.0	Personal		
Iluminación					
Fijo [W/m²]	Variable [W/m²]	Código iluminación	Perfil horario		
20.00		2	Iluminación		
Equipamientos					
Sensible. [W]	Radiante [%]	Latente [W/m²]	Perfil horario		
1,500.00	0.45		Equipos		
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
Verano [Vol/h]	Invierno [Vol/h]	[Vol/h]	[l/s]		
0.50	0.50	5.64	20.00		

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES				
Tipo	Orientación	Descripción	Área	
			[m²]	
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	4.91	
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	4.91	
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 23	Cerramiento interior 12 cm	0.57	
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 24	Cerramiento interior 12 cm	3.89	

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	9.63		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>	80.30			
<b>Iluminación</b>	74.60			
<b>Ocupación</b>	62.20	75.00		
<b>Equipamientos</b>	1,363.80			
<b>Infiltraciones</b>	5.10	26.50		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,586.00	101.50	1,687.50	0.94
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,533.40	<b>Total [W]</b>	1,631.60	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	299.70			
<b>Infiltraciones</b>	46.00			
<b>Total</b>	345.70			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	345.70	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 20-Gabinet Infermeria					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 20-Gabinet Infermeria	11.71	2.60	30.44
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
3		75	75.0	Personal	
Iluminación					
<i>Fijo [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Variable [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Perfil horario</i>	
500.00		0.45		Equipos	
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50		0.50	7.10	60.00	

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES				
Tipo	Orientación	Descripción	Área	
			[m <sup>2</sup> ]	
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	11.71	
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	11.71	

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 – Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	14.18		

POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA					
CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO			Mes: 7	Hora: 17	
	Sensible [W]	Latente [W]	Total [W]		
Radiación solar					
Conducción	167.60				
Iluminación	183.60				
Ocupación	187.60	225.00			
Equipamientos	450.10				
Infiltraciones	22.20	63.20			S/T
<b>Total</b>	<b>1,011.10</b>	<b>288.20</b>		<b>1,299.20</b>	<b>0.78</b>
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>		
Sensible [W]	912.80	<b>Total [W]</b>		1,172.90	
CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO					
	Sensible [W]				
Conducción	699.60				
Infiltraciones	109.70				
<b>Total</b>	<b>809.30</b>				
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>		
		<b>Total [W]</b>		809.30	



DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 21-Lab. Funció Pulmonar					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 21-Lab. Funció Pulmonar	13.76	2.60	35.77
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
3		75	75.0	Personal	
Iluminación					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>	
1,500.00		0.45		Equipos	
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>	<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50	0.50		6.04	60.00	

## SUPERFICIES INTERCAMBIANTES

Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	13.76
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	13.76

## PUENTES TERMICOS

Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	15.33		

## POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA

CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO		Mes: 7	Hora: 19	
	Sensible [W]	Latente [W]	Total [W]	
Radiación solar				
Conducción	200.30			
Iluminación	219.30			
Ocupación	189.80	225.00		
Equipamientos	1,363.80			
Infiltraciones	14.30	74.20		S/T
<b>Total</b>	<b>1,987.50</b>	<b>299.20</b>	<b>2,286.70</b>	<b>0.87</b>
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	<b>1,865.50</b>	<b>Total [W]</b>	<b>2,146.30</b>	
CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO				
	Sensible [W]			
Conducción	821.30			
Infiltraciones	129.00			
<b>Total</b>	<b>950.20</b>			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	<b>950.20</b>	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 22-Secretaria					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 22-Secretaria	6.63	2.60	17.23
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
2		75	75.0	Personal	
Iluminación					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>	
600.00		0.45		Equipos	
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>	<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50	0.50		5.22	25.00	

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	6.63
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	6.63

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	11.32		

POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA					
CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO			Mes: 7	Hora: 19	
	Sensible [W]	Latente [W]	Total [W]		
Radiación solar					
Conducción	95.00				
Iluminación	104.00				
Ocupación	124.40	150.00			
Equipamientos	543.60				
Infiltraciones	6.90	35.80			S/T
<b>Total</b>	<b>874.10</b>	<b>185.80</b>		<b>1,059.80</b>	<b>0.82</b>
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>		<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	<b>814.70</b>	<b>Total [W]</b>		<b>987.80</b>	
CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO					
	Sensible [W]				
Conducción	397.80				
Infiltraciones	62.10				
<b>Total</b>	<b>459.90</b>				
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>		<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>		<b>459.90</b>	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 23-Lavabo Pacients					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	No climatitzada	(E-U1)- 23-Lavabo Pacients	4.99	2.60	12.97
<b>Personas</b>					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>		<i>Perfil horario</i>
0		0			
<b>Iluminación</b>					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>	<i>Código iluminación</i>		<i>Perfil horario</i>
			0		
<b>Equipamientos</b>					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m²]</i>		<i>Perfil horario</i>
<b>Infiltraciones</b>			<b>Aire exterior tratado</b>		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>		<i>[l/s]</i>
		0.50			

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	4.99
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	4.99
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 17	Cerramiento interior 12 cm	4.64
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 11	Cerramiento interior 12 cm	6.47
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 16	Cerramiento interior 12 cm	5.21
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 24	Cerramiento interior 12 cm	6.47
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 19	Cerramiento interior 12 cm	0.57

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	9.47		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>				
<b>Iluminación</b>				
<b>Ocupación</b>				
<b>Equipamientos</b>				
<b>Infiltraciones</b>				<b>S/T</b>
<b>Total</b>				
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
<b>Sensible [W]</b>			<b>Total [W]</b>	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>				
<b>Infiltraciones</b>	42.80			
<b>Total</b>	42.80			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
			<b>Total [W]</b>	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 24-Lavabo Pacients					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	No climatitzada	(E-U1)- 24-Lavabo Pacients	3.57	2.60	9.29
<b>Personas</b>					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>		<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>
0		0			
<b>Iluminación</b>					
<i>Fijo [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Variable [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>
				0	
<b>Equipamientos</b>					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>		<i>Latente [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Perfil horario</i>
<b>Infiltraciones</b>			<b>Aire exterior tratado</b>		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>
		0.50			

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	3.57
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	3.57
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 19	Cerramiento interior 12 cm	3.73
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 23	Cerramiento interior 12 cm	6.47
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 16	Cerramiento interior 12 cm	3.73
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 12	Cerramiento interior 12 cm	6.47

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	8.33		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>				
<b>Iluminación</b>				
<b>Ocupación</b>				
<b>Equipamientos</b>				
<b>Infiltraciones</b>				<b>S/T</b>
<b>Total</b>				
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
<b>Sensible [W]</b>			<b>Total [W]</b>	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>				
<b>Infiltraciones</b>	30.70			
<b>Total</b>	30.70			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
			<b>Total [W]</b>	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 25-Assaig Clínic 1					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 25-Assaig Clínic 1	10.82	2.60	28.12
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
3		75	75.0	Personal	
Iluminación					
<i>Fijo [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Variable [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Perfil horario</i>	
1,000.00		0.45		Equipos	
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50		0.50	7.68	60.00	

## SUPERFICIES INTERCAMBIANTES

Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	10.82
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	10.82
Pared	SE	Cerramiento exterior 31 cm	7.01
Ventana	SE	Finestra	0.56
Ventana	SE	Finestra	0.49
Ventana	SE	Finestra	0.56
Ventana	SE	Finestra	0.55

## PUENTES TERMICOS

Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
SE	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	5.20		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	9.90		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 8</b>	<b>Hora: 11</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>	356.80			
<b>Conducción</b>	179.30			
<b>Iluminación</b>	156.80			
<b>Ocupación</b>	182.10	225.00		
<b>Equipamientos</b>	873.50			
<b>Infiltraciones</b>	6.30	56.10		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,754.90	281.10	2,036.00	0.86
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 8</b>	<b>Hora: 11</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,615.70	<b>Total [W]</b>	1,874.50	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	935.10			
<b>Infiltraciones</b>	101.40			
<b>Total</b>	1,036.50			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,036.50	



DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 26-Assaig Clínic 2					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 26-Assaig Clínic 2	10.82	2.60	28.12
<b>Personas</b>					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
3		75	75.0	Personal	
<b>Iluminación</b>					
<i>Fijo [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Variable [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
<b>Equipamientos</b>					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Perfil horario</i>	
1,000.00		0.45		Equipos	
<b>Infiltraciones</b>			<b>Aire exterior tratado</b>		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50		0.50	7.68	60.00	

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	10.82
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	10.82
Pared	SE	Cerramiento exterior 31 cm	7.55
Ventana	SE	Finestra	0.56
Ventana	SE	Finestra	0.50
Ventana	SE	Finestra	0.56

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
SE	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	5.20		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	9.90		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 8</b>	<b>Hora: 11</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>	268.60			
<b>Conducción</b>	181.30			
<b>Iluminación</b>	157.00			
<b>Ocupación</b>	182.20	225.00		
<b>Equipamientos</b>	873.90			
<b>Infiltraciones</b>	6.30	56.10		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,669.40	281.10	1,950.50	0.86
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 8</b>	<b>Hora: 11</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,534.80	<b>Total [W]</b>	1,793.20	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	911.30			
<b>Infiltraciones</b>	101.40			
<b>Total</b>	1,012.70			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,012.70	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 27-Hospital de Dia					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 27-Hospital de Dia	22.64	2.60	58.86
<b>Personas</b>					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
3		75	75.0	Personal	
<b>Iluminación</b>					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
<b>Equipamientos</b>					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>	
1,000.00		0.45		Equipos	
<b>Infiltraciones</b>			<b>Aire exterior tratado</b>		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50		0.50	3.67	60.00	

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	22.64
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	22.64
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 29	Cerramiento interior escalera	11.93
Pared	SE	Cerramiento exterior 31 cm	13.55
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 28	Cerramiento interior escalera	8.10
Ventana	SE	Finestra	0.56
Ventana	SE	Finestra	0.51
Ventana	SE	Finestra	0.56

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
SE	C2 - 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)	2.60		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	15.32		
SE	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	2.60		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 11</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>	238.30			
<b>Conducción</b>	462.00			
<b>Iluminación</b>	335.90			
<b>Ocupación</b>	182.30	225.00		
<b>Equipamientos</b>	874.50			
<b>Infiltraciones</b>	19.50	122.10		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	2,112.40	347.10	2,459.50	0.86
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 11</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,867.70	<b>Total [W]</b>	2,174.60	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	1,780.40			
<b>Infiltraciones</b>	212.20			
<b>Total</b>	1,992.60			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,992.60	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 28-Ascensors					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	No climatitzada	(E-U1)- 28-Ascensors	13.63	2.60	35.44
<b>Personas</b>					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>		<i>Perfil horario</i>
0		0			
<b>Iluminación</b>					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>	<i>Código iluminación</i>		<i>Perfil horario</i>
			0		
<b>Equipamientos</b>					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m²]</i>		<i>Perfil horario</i>
<b>Infiltraciones</b>			<b>Aire exterior tratado</b>		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>		<i>[l/s]</i>
		0.50			

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	13.63
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	13.63
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 29	Cerramiento interior escalera	11.46
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 27	Cerramiento interior escalera	8.04
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 12	Cerramiento interior escalera	0.29
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 13	Cerramiento interior escalera	11.17
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 34	Cerramiento interior escalera	8.04

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	15.65		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 0</b>		<b>Hora: 0</b>
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>				
<b>Iluminación</b>				
<b>Ocupación</b>				
<b>Equipamientos</b>				
<b>Infiltraciones</b>				<b>S/T</b>
<b>Total</b>				
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
<b>Sensible [W]</b>			<b>Total [W]</b>	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>				
<b>Infiltraciones</b>	116.90			
<b>Total</b>	116.90			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
			<b>Total [W]</b>	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 29-Escala					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	No climatizada	(E-U1)- 29-Escala	30.00	2.60	78.01
<b>Personas</b>					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>		<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>
0		0			
<b>Iluminación</b>					
<i>Fijo [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Variable [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>
				0	
<b>Equipamientos</b>					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>		<i>Latente [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Perfil horario</i>
<b>Infiltraciones</b>			<b>Aire exterior tratado</b>		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>
		0.50			

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	30.00
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	30.00
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 56	Cerramiento interior escalera	13.44
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 58	Cerramiento interior escalera	6.42
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 57	Cerramiento interior escalera	2.69
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 57	Cerramiento interior 12 cm	6.41
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 52	Cerramiento interior 12 cm	5.69
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 34	Cerramiento interior escalera	0.85
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 28	Cerramiento interior escalera	11.88
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 27	Cerramiento interior escalera	12.14
Pared	SO	Cerramiento exterior 31 cm	1.39
Pared	SE	Cerramiento exterior 31 cm	8.34

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
SE	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)	7.80		
	IW6 – Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	23.17		
SE	C6 – 2 Pared externa (esquina interna, aislado en la parte intermedia)	2.60		
SO	C6 – 2 Pared externa (esquina interna, aislado en la parte intermedia)	2.60		
SO	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)	2.60		

POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA				
CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO		Mes: 0	Hora: 0	
	Sensible [W]	Latente [W]	Total [W]	
Radiación solar				
Conducción				
Iluminación				
Ocupación				
Equipamientos				
Infiltraciones			S/T	
Total				
POTENCIA MÁXIMA		Mes: 0	Hora: 0	
Sensible [W]			Total [W]	
CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO				
	Sensible [W]			
Conducción				
Infiltraciones	257.30			
Total	257.30			
POTENCIA MÁXIMA		Mes: 1	Hora: 0	
			Total [W]	



DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 30-Hospital de Día 1					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 30-Hospital de Día 1	10.60	2.60	27.56
<b>Personas</b>					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>		<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>
2		75		75.0	Personal
<b>Iluminación</b>					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>		<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>
20.00				2	Iluminación
<b>Equipamientos</b>					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>		<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>
1,000.00		0.45			Equipos
<b>Infiltraciones</b>			<b>Aire exterior tratado</b>		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>
0.50		0.50		5.22	40.00

## SUPERFICIES INTERCAMBIANTES

Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	10.60
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	10.60
Pared	SO	Cerramiento exterior 31 cm	10.01
Pared	Medianera	Cerramiento interior 12 cm	7.16

## PUENTES TERMICOS

Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
Medianera	IW5 – Pared interna– Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	2.60		
	IW6 – Pared interna– Techo externo (aislamiento externo)	6.72		
SO	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)	5.20		
Medianera	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)	2.60		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>	246.30			
<b>Iluminación</b>	160.80			
<b>Ocupación</b>	123.00	150.00		
<b>Equipamientos</b>	897.20			
<b>Infiltraciones</b>	11.00	57.20		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,438.30	207.20	1,645.50	0.87
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,333.90	<b>Total [W]</b>	1,526.00	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	962.90			
<b>Infiltraciones</b>	99.40			
<b>Total</b>	1,062.30			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,062.30	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 31-Hospital de Día 2					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 31-Hospital de Día 2	10.14	2.60	26.37
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
2		75	75.0	Personal	
Iluminación					
<i>Fijo [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Variable [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Perfil horario</i>	
1,000.00		0.45		Equipos	
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50		0.50	5.46	40.00	

## SUPERFICIES INTERCAMBIANTES

Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	10.14
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	10.14
Pared	Medianera	Cerramiento interior 12 cm	3.14

## PUENTES TERMICOS

Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
Medianera	IW6 – Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	12.65		
	IW5 – Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	2.60		
Medianera	C6 – 2 Pared externa (esquina interna, aislado en la parte intermedia)	2.60		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>	151.80			
<b>Iluminación</b>	152.20			
<b>Ocupación</b>	122.60	150.00		
<b>Equipamientos</b>	893.40			
<b>Infiltraciones</b>	10.50	54.70		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,330.60	204.70	1,535.30	0.87
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,238.40	<b>Total [W]</b>	1,428.90	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	659.70			
<b>Infiltraciones</b>	95.10			
<b>Total</b>	754.80			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	754.80	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 32-Área de Treball					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 32-Área de Treball	7.27	2.60	18.90
Personas					
Ocupación [n.]	Sens. [W]/p	Latente [W]/p	Perfil horario		
1	75	75.0	Personal		
Iluminación					
Fijo [W/m²]	Variable [W/m²]	Código iluminación	Perfil horario		
20.00		2	Iluminación		
Equipamientos					
Sensible. [W]	Radiante [%]	Latente [W/m²]	Perfil horario		
500.00	0.45		Equipos		
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
Verano [Vol/h]	Invierno [Vol/h]	[Vol/h]	[l/s]		
0.50	0.50	3.81	20.00		

## SUPERFICIES INTERCAMBIANTES

Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	7.27
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	7.27
Pared	SO	Cerramiento exterior 31 cm	3.55

## PUENTES TERMICOS

Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
SO	IW6 – Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	12.24		
	IW5 – Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	2.60		
SO	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)	2.60		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>	126.30			
<b>Iluminación</b>	111.10			
<b>Ocupación</b>	61.70	75.00		
<b>Equipamientos</b>	448.40			
<b>Infiltraciones</b>	7.60	39.20		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	755.00	114.20	869.20	0.87
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	692.90	<b>Total [W]</b>	797.70	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	511.40			
<b>Infiltraciones</b>	68.10			
<b>Total</b>	579.50			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	579.50	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 33-Passadís					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 33-Passadís	12.66	2.60	32.93
Personas					
Ocupación [n.]	Sens. [W]/p	Latente [W]/p	Perfil horario		
1	75	75.0	Personal		
Iluminación					
Fijo [W/m²]	Variable [W/m²]	Código iluminación	Perfil horario		
20.00		2	Iluminación		
Equipamientos					
Sensible. [W]	Radiante [%]	Latente [W/m²]	Perfil horario		
200.00	0.45		Equipos		
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
Verano [Vol/h]	Invierno [Vol/h]	[Vol/h]	[l/s]		
0.50	0.50	2.19	20.00		

## SUPERFICIES INTERCAMBIANTES

Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	12.66
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	12.66
Pared	SO	Cerramiento exterior 31 cm	0.99

## PUENTES TERMICOS

Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
SO	IW6 – Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	15.92		
	C6 – 2 Pared externa (esquina interna, aislado en la parte intermedia)	2.60		
SO	IW5 – Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	2.60		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 16</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>	183.20			
<b>Iluminación</b>	191.80			
<b>Ocupación</b>	60.50	75.00		
<b>Equipamientos</b>	173.30			
<b>Infiltraciones</b>	27.20	68.30		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	635.90	143.30	779.20	0.82
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	546.00	<b>Total [W]</b>	669.10	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	773.70			
<b>Infiltraciones</b>	118.70			
<b>Total</b>	892.40			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	892.40	



DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 34-Prova Suor					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 34-Prova Suor	6.12	2.60	15.91
Personas					
Ocupación [n.]	Sens. [W]/p	Latente [W]/p	Perfil horario		
1	75	75.0	Personal		
Iluminación					
Fijo [W/m <sup>2</sup> ]	Variable [W/m <sup>2</sup> ]	Código iluminación	Perfil horario		
20.00		2	Iluminación		
Equipamientos					
Sensible. [W]	Radiante [%]	Latente [W/m <sup>2</sup> ]	Perfil horario		
1,000.00	0.45		Equipos		
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
Verano [Vol/h]	Invierno [Vol/h]	[Vol/h]	[l/s]		
0.50	0.50	4.52	20.00		

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	6.12
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	6.12
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 29	Cerramiento interior escalera	0.79
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 28	Cerramiento interior escalera	8.10

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	10.73		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>	110.50			
<b>Iluminación</b>	96.10			
<b>Ocupación</b>	62.20	75.00		
<b>Equipamientos</b>	909.20			
<b>Infiltraciones</b>	6.40	33.00		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,184.30	108.00	1,292.40	0.92
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,119.50	<b>Total [W]</b>	1,221.60	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	380.50			
<b>Infiltraciones</b>	57.40			
<b>Total</b>	437.90			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	437.90	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 35-Sala Espera					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 35-Sala Espera	14.54	2.60	37.81
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
7		55	65.0	Personal	
Iluminación					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>	
100.00		0.45		Equipos	
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>	<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50	0.50		13.33	140.00	

## SUPERFICIES INTERCAMBIANTES

Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	14.54
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	14.54

## PUENTES TERMICOS

Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	17.51		

## POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA

CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO		Mes: 7	Hora: 17	
	Sensible [W]	Latente [W]	Total [W]	
Radiación solar				
Conducción	211.60			
Iluminación	228.10			
Ocupación	321.00	455.00		
Equipamientos	87.90			
Infiltraciones	27.60	78.50		S/T
<b>Total</b>	<b>876.10</b>	<b>533.50</b>	<b>1,409.60</b>	<b>0.62</b>
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	<b>758.20</b>	<b>Total [W]</b>	<b>1,219.90</b>	
CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO				
	Sensible [W]			
Conducción	868.90			
Infiltraciones	136.30			
<b>Total</b>	<b>1,005.20</b>			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	<b>1,005.20</b>	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 36-Escala					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	No climatizada	(E-U1)- 36-Escala	27.48	2.60	71.46
<b>Personas</b>					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>		<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>
0		0			
<b>Iluminación</b>					
<i>Fijo [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Variable [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>
				0	
<b>Equipamientos</b>					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>		<i>Latente [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Perfil horario</i>
<b>Infiltraciones</b>			<b>Aire exterior tratado</b>		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>
		0.50			

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	27.48
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	27.48
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 37	Cerramiento interior escalera	9.59
Pared	Medianera	Cerramiento interior escalera	19.37
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 53	Cerramiento interior escalera	9.59
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 43	Cerramiento interior escalera	19.37

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
Medianera	IW5 – Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	2.60		
	IW6 – Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	15.15		
Medianera	C6 – 2 Pared externa (esquina interna, aislado en la parte intermedia)	2.60		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>				
<b>Iluminación</b>				
<b>Ocupación</b>				
<b>Equipamientos</b>				
<b>Infiltraciones</b>				<b>S/T</b>
<b>Total</b>				
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
<b>Sensible [W]</b>			<b>Total [W]</b>	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>				
<b>Infiltraciones</b>	235.70			
<b>Total</b>	235.70			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
			<b>Total [W]</b>	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 37-Secretaria					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 37-Secretaria	11.10	2.60	28.87
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
2		75	75.0	Personal	
Iluminación					
<i>Fijo [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Variable [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Perfil horario</i>	
600.00		0.45		Equipos	
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>	<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.53	0.53		3.12	25.00	

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	11.10
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	11.10
Pared	Medianera	Cerramiento interior 12 cm	7.78
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 36	Cerramiento interior escalera	9.65

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
Medianera	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	5.20		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	10.68		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 17</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>	210.40			
<b>Iluminación</b>	163.80			
<b>Ocupación</b>	121.10	150.00		
<b>Equipamientos</b>	530.90			
<b>Infiltraciones</b>	22.30	63.30		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,048.40	213.30	1,261.70	0.83
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	940.40	<b>Total [W]</b>	1,131.70	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	814.50			
<b>Infiltraciones</b>	110.00			
<b>Total</b>	924.50			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	924.50	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 38-Anestèsia i Reanimació					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 38- Anestèsia i Reanimació	15.92	2.60	41.38
Personas					
Ocupación [n.]	Sens. [W]/p	Latente [W]/p	Perfil horario		
6	75	75.0	Personal		
Iluminación					
Fijo [W/m <sup>2</sup> ]	Variable [W/m <sup>2</sup> ]	Código iluminación	Perfil horario		
20.00		2	Iluminación		
Equipamientos					
Sensible. [W]	Radiante [%]	Latente [W/m <sup>2</sup> ]	Perfil horario		
2,000.00	0.45		Equipos		
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
Verano [Vol/h]	Invierno [Vol/h]	[Vol/h]	[l/s]		
0.83	0.83	6.52	75.00		

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	15.92
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	15.92
Pared	Medianera	Cerramiento interior 12 cm	13.77
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 55	Cerramiento interior 12 cm	0.87

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
Medianera	C2 - 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)	13.00		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	12.24		
Medianera	C6 - 2 Pared externa (esquina interna, aislado en la parte intermedia)	10.40		
Medianera	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	2.60		



<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 17</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>	280.50			
<b>Iluminación</b>	238.60			
<b>Ocupación</b>	372.70	450.00		
<b>Equipamientos</b>	1,779.00			
<b>Infiltraciones</b>	49.90	142.00		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	2,720.70	592.00	3,312.70	0.82
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	2,551.00	<b>Total [W]</b>	3,106.10	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	1,188.00			
<b>Infiltraciones</b>	246.70			
<b>Total</b>	1,434.80			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,434.80	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 39-Gabinet 1					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-2.1 – Gabinet	(E-U1)- 39-Gabinet 1	17.92	2.60	46.59
<b>Personas</b>					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>		<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>
4		90		95.0	Personal
<b>Iluminación</b>					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>		<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>
20.00				2	Iluminación
<b>Equipamientos</b>					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>		<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>
4,350.00		0.45			Equipos
<b>Infiltraciones</b>			<b>Aire exterior tratado</b>		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>
0.50		0.50		25.73	333.06

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	17.92
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	17.92
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 60	Cerramiento interior 12 cm	4.28
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 62	Cerramiento interior 12 cm	4.97
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 61	Cerramiento interior 12 cm	4.78

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 – Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	17.91		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>	301.30			
<b>Iluminación</b>	285.60			
<b>Ocupación</b>	303.70	380.00		
<b>Equipamientos</b>	3,964.80			
<b>Infiltraciones</b>	18.60	96.70		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	4,874.00	476.70	5,350.70	0.91
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	4,688.10	<b>Total [W]</b>	5,146.60	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	1,082.80			
<b>Infiltraciones</b>	168.00			
<b>Total</b>	1,250.70			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,250.70	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 40-Gabinet 2					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-2.1 – Gabinet	(E-U1)- 40-Gabinet 2	17.96	2.60	46.70
<b>Personas</b>					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
4		90	95.0	Personal	
<b>Iluminación</b>					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
<b>Equipamientos</b>					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>	
4,350.00		0.45		Equipos	
<b>Infiltraciones</b>			<b>Aire exterior tratado</b>		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50		0.50	25.68	333.06	

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	17.96
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	17.96
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 61	Cerramiento interior 12 cm	4.78
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 62	Cerramiento interior 12 cm	4.97
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 60	Cerramiento interior 12 cm	4.28

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 – Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	17.93		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>	301.90			
<b>Iluminación</b>	286.20			
<b>Ocupación</b>	303.70	380.00		
<b>Equipamientos</b>	3,964.80			
<b>Infiltraciones</b>	18.70	96.90		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	4,875.30	476.90	5,352.20	0.91
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	4,689.00	<b>Total [W]</b>	5,147.70	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	1,085.20			
<b>Infiltraciones</b>	168.40			
<b>Total</b>	1,253.60			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,253.60	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 41-Gabinet 3					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	CL-2.1 – Gabinet	(E-U1)- 41-Gabinet 3	17.92	2.60	46.60
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
4		90	95.0	Personal	
Iluminación					
<i>Fijo [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Variable [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Perfil horario</i>	
4,380.00		0.45		Equipos	
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>	<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50	0.50		25.75	333.33	

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	17.92
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	17.92

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 – Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	17.91		

POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA					
CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO			Mes: 7	Hora: 19	
	Sensible [W]	Latente [W]	Total [W]		
Radiación solar					
Conducción	261.00				
Iluminación	285.60				
Ocupación	303.70	380.00			
Equipamientos	3,992.10				
Infiltraciones	18.60	96.70			S/T
<b>Total</b>	<b>4,861.10</b>	<b>476.70</b>	<b>5,337.80</b>		<b>0.91</b>
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>		
<b>Sensible [W]</b>	<b>4,692.10</b>	<b>Total [W]</b>	<b>5,152.30</b>		
CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO					
	Sensible [W]				
Conducción	1,068.70				
Infiltraciones	168.00				
<b>Total</b>	<b>1,236.70</b>				
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>		
		<b>Total [W]</b>	<b>1,236.70</b>		

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 42-Sala Reanimació					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	CL-2.2 – REA	(E-U1)- 42-Sala Reanimació	35.50	2.60	92.29
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
6		75	75.0	Personal	
Iluminación					
<i>Fijo [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Variable [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Perfil horario</i>	
2,000.00		0.45		Equipos	
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50		0.50	9.61	246.39	

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	35.50
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	35.50
Pared	NE	Cerramiento exterior 31 cm	11.69
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 54	Cerramiento interior 12 cm	3.18
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 55	Cerramiento interior 12 cm	9.77
Ventana	NE	Finestra	0.56
Ventana	NE	Finestra	0.49
Ventana	NE	Finestra	0.56
Ventana	NE	Finestra	0.56
Ventana	NE	Finestra	0.44
Ventana	NE	Finestra	0.56

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
NE	C2 – 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)	2.60		
	IW6 – Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	20.50		
	IW5 – Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	2.60		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 16</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>	154.50			
<b>Conducción</b>	643.40			
<b>Iluminación</b>	538.90			
<b>Ocupación</b>	372.20	450.00		
<b>Equipamientos</b>	1,782.30			
<b>Infiltraciones</b>	76.20	191.50		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	3,567.50	641.50	4,209.00	0.85
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 17</b>	
<b>Sensible [W]</b>	3,227.60	<b>Total [W]</b>	3,808.00	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	2,632.00			
<b>Infiltraciones</b>	332.70			
<b>Total</b>	2,964.80			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	2,964.80	



DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 43-Passadís					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-2.3 – Passadís	(E-U1)- 43-Passadís	24.13	2.60	62.74
Personas					
Ocupación [n.]	Sens. [W]/p	Latente [W]/p	Perfil horario		
1	55	68.0	Personal		
Iluminación					
Fijo [W/m²]	Variable [W/m²]	Código iluminación	Perfil horario		
20.00		2	Iluminación		
Equipamientos					
Sensible. [W]	Radiante [%]	Latente [W/m²]	Perfil horario		
100.00	0.45		Equipos		
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
Verano [Vol/h]	Invierno [Vol/h]	[Vol/h]	[l/s]		
0.50	0.50	3.65	63.61		

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	24.13
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	24.13
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 36	Cerramiento interior escalera	19.63
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 61	Cerramiento interior 12 cm	5.41

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	29.01		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 16</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>	420.70			
<b>Iluminación</b>	378.30			
<b>Ocupación</b>	44.70	68.00		
<b>Equipamientos</b>	87.50			
<b>Infiltraciones</b>	51.80	130.20		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	983.00	198.20	1,181.20	0.83
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 17</b>	
<b>Sensible [W]</b>	815.80	<b>Total [W]</b>	980.20	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	1,477.40			
<b>Infiltraciones</b>	226.20			
<b>Total</b>	1,703.60			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,703.60	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 44-Despatx Mèdic 1					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 44-Despatx Mèdic 1	11.43	2.60	29.72
<b>Personas</b>					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
2		75	75.0	Personal	
<b>Iluminación</b>					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
<b>Equipamientos</b>					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>	
500.00		0.45		Equipos	
<b>Infiltraciones</b>			<b>Aire exterior tratado</b>		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50		0.50	3.03	25.00	

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	11.43
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	11.43
Pared	NE	Cerramiento exterior 31 cm	4.26
Ventana	NE	Finestra	0.52
Ventana	NE	Finestra	0.55
Ventana	NE	Finestra	0.56

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
NE	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	5.20		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	12.60		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 16</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>	76.90			
<b>Conducción</b>	203.30			
<b>Iluminación</b>	172.00			
<b>Ocupación</b>	120.70	150.00		
<b>Equipamientos</b>	442.90			
<b>Infiltraciones</b>	24.50	61.70		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,040.30	211.70	1,252.00	0.83
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 16</b>	
<b>Sensible [W]</b>	932.10	<b>Total [W]</b>	1,121.70	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	898.80			
<b>Infiltraciones</b>	107.20			
<b>Total</b>	1,005.90			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,005.90	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 45-Despatx Mèdic 2					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 45-Despatx Mèdic 2	11.35	2.60	29.52
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
2		75	75.0	Personal	
Iluminación					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>	
500.00		0.45		Equipos	
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50		0.50	3.05	25.00	

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	11.35
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	11.35
Pared	NE	Cerramiento exterior 31 cm	4.22
Ventana	NE	Finestra	0.46
Ventana	NE	Finestra	0.56
Ventana	NE	Finestra	0.56

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
NE	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	5.20		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	12.59		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 16</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>	74.80			
<b>Conducción</b>	201.50			
<b>Iluminación</b>	170.80			
<b>Ocupación</b>	120.70	150.00		
<b>Equipamientos</b>	442.90			
<b>Infiltraciones</b>	24.40	61.30		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,035.10	211.30	1,246.40	0.83
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 16</b>	
<b>Sensible [W]</b>	927.60	<b>Total [W]</b>	1,116.90	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	890.00			
<b>Infiltraciones</b>	106.40			
<b>Total</b>	996.50			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	996.50	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 46-Despatx Mèdic 3					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 46-Despatx Mèdic 3	11.67	2.60	30.35
<b>Personas</b>					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
2		75	75.0	Personal	
<b>Iluminación</b>					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
<b>Equipamientos</b>					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>	
500.00		0.45		Equipos	
<b>Infiltraciones</b>			<b>Aire exterior tratado</b>		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50		0.50	2.97	25.00	

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	11.67
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	11.67
Pared	NE	Cerramiento exterior 31 cm	4.41
Ventana	NE	Finestra	0.48
Ventana	NE	Finestra	0.56
Ventana	NE	Finestra	0.56

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
NE	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	5.20		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	12.65		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 16</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>	75.80			
<b>Conducción</b>	207.40			
<b>Iluminación</b>	175.60			
<b>Ocupación</b>	120.70	150.00		
<b>Equipamientos</b>	442.90			
<b>Infiltraciones</b>	25.00	63.00		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,047.50	213.00	1,260.40	0.83
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 16</b>	
<b>Sensible [W]</b>	937.50	<b>Total [W]</b>	1,128.10	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	914.70			
<b>Infiltraciones</b>	109.40			
<b>Total</b>	1,024.10			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,024.10	



DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 47-Laboratori					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 47-Laboratori	11.42	2.60	29.68
Personas					
Ocupación [n.]	Sens. [W]/p	Latente [W]/p	Perfil horario		
4	75	75.0	Personal		
Iluminación					
Fijo [W/m²]	Variable [W/m²]	Código iluminación	Perfil horario		
20.00		2	Iluminación		
Equipamientos					
Sensible. [W]	Radiante [%]	Latente [W/m²]	Perfil horario		
2,600.00	0.45		Equipos		
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
Verano [Vol/h]	Invierno [Vol/h]	[Vol/h]	[l/s]		
0.57	0.57	6.06	50.00		

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	11.42
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	11.42
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 63	Cerramiento interior 12 cm	7.28

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	14.23		

POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA					
CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO			Mes: 7	Hora: 19	
	Sensible [W]	Latente [W]	Total [W]		
Radiación solar					
Conducción	187.20				
Iluminación	181.90				
Ocupación	253.10	300.00			
Equipamientos	2,367.90				
Infiltraciones	13.50	70.00			S/T
<b>Total</b>	<b>3,003.60</b>	<b>370.00</b>		<b>3,373.60</b>	<b>0.89</b>
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>	<b>Mes: 7</b>		<b>Hora: 19</b>		
Sensible [W]	2,885.60	Total [W]	3,241.00		
CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO					
	Sensible [W]				
Conducción	686.20				
Infiltraciones	121.70				
<b>Total</b>	<b>807.90</b>				
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>	<b>Mes: 1</b>		<b>Hora: 0</b>		
		Total [W]	807.90		

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 48-Sala Reunions					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 48-Sala Reunions	17.01	2.60	44.22
<b>Personas</b>					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>		<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>
8		75		75.0	Personal
<b>Iluminación</b>					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>		<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>
20.00				2	Iluminación
<b>Equipamientos</b>					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>		<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>
500.00		0.45			Equipos
<b>Infiltraciones</b>			<b>Aire exterior tratado</b>		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>
0.50		0.50		8.14	100.00

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	17.01
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	17.01
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 63	Cerramiento interior 12 cm	1.30
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 51	Cerramiento interior 12 cm	6.44

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	17.09		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 18</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>	269.80			
<b>Iluminación</b>	268.90			
<b>Ocupación</b>	507.40	600.00		
<b>Equipamientos</b>	451.60			
<b>Infiltraciones</b>	25.60	91.70		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,523.30	691.70	2,215.10	0.69
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,367.20	<b>Total [W]</b>	1,988.00	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	1,040.20			
<b>Infiltraciones</b>	159.40			
<b>Total</b>	1,199.60			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,199.60	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 49-Sala Treball					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 49-Sala Treball	23.42	2.60	60.90
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
5		75	75.0	Personal	
Iluminación					
<i>Fijo [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Variable [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Perfil horario</i>	
1,500.00		0.45		Equipos	
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50		0.50	3.69	62.50	

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	23.42
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	23.42
Pared	NE	Cerramiento exterior 31 cm	8.83
Pared	SE	Cerramiento exterior 31 cm	13.13
Ventana	NE	Finestra	0.56
Ventana	NE	Finestra	0.56
Ventana	NE	Finestra	0.48
Ventana	NE	Finestra	0.56
Ventana	NE	Finestra	0.55
Ventana	NE	Finestra	0.52

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
SE	C2 - 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)	5.20		
NE	C2 - 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)	2.60		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	9.81		
NE	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	2.60		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 16</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>	157.60			
<b>Conducción</b>	512.70			
<b>Iluminación</b>	356.30			
<b>Ocupación</b>	307.70	375.00		
<b>Equipamientos</b>	1,335.30			
<b>Infiltraciones</b>	50.30	126.40		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	2,719.80	501.40	3,221.20	0.84
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 17</b>	
<b>Sensible [W]</b>	2,488.90	<b>Total [W]</b>	2,947.80	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	2,106.10			
<b>Infiltraciones</b>	219.60			
<b>Total</b>	2,325.70			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	2,325.70	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 50-Sala Descans Personal					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 50-Sala Descans Personal	12.84	2.60	33.37
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
4		75	75.0	Personal	
Iluminación					
<i>Fijo [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Variable [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Perfil horario</i>	
200.00		0.45		Equipos	
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50		0.50	5.39	50.00	

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	12.84
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	12.84
Pared	SE	Cerramiento exterior 31 cm	9.84
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 51	Cerramiento interior 12 cm	8.82

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
SE	C2 - 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)	2.60		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	10.81		
SE	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	2.60		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>	290.40			
<b>Iluminación</b>	199.20			
<b>Ocupación</b>	250.80	300.00		
<b>Equipamientos</b>	175.40			
<b>Infiltraciones</b>	13.30	69.20		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	929.20	369.20	1,298.40	0.72
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	814.70	<b>Total [W]</b>	1,138.40	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	1,009.00			
<b>Infiltraciones</b>	120.30			
<b>Total</b>	1,129.30			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,129.30	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 51-Magatzem Assaig Clínic					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	No climatitzada	(E-U1)- 51-Magatzem Assaig Clínic	14.07	2.60	36.57
Personas					
Ocupación [n.]	Sens. [W]/p	Latente [W]/p	Perfil horario		
0	0				
Iluminación					
Fijo [W/m²]	Variable [W/m²]	Código iluminación	Perfil horario		
		0			
Equipamientos					
Sensible. [W]	Radiante [%]	Latente [W/m²]	Perfil horario		
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
Verano [Vol/h]	Invierno [Vol/h]	[Vol/h]	[l/s]		
	0.50				

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	14.07
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	14.07
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 50	Cerramiento interior 12 cm	8.82
Pared	SE	Cerramiento exterior 31 cm	10.79
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 56	Cerramiento interior 12 cm	8.82
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 52	Cerramiento interior 12 cm	4.34
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 48	Cerramiento interior 12 cm	6.44

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
SE	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	5.20		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	11.17		



<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>				
<b>Iluminación</b>				
<b>Ocupación</b>				
<b>Equipamientos</b>				
<b>Infiltraciones</b>				<b>S/T</b>
<b>Total</b>				
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
<b>Sensible [W]</b>			<b>Total [W]</b>	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>				
<b>Infiltraciones</b>	120.60			
<b>Total</b>	120.60			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
			<b>Total [W]</b>	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 52-Passadís					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 52-Passadís	45.42	2.60	118.08
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
1		55	65.0	Personal	
Iluminación					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>	
100.00		0.45		Equipos	
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50		0.50	1.00	32.80	

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	45.42
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	45.42
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 63	Cerramiento interior 12 cm	9.36
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 51	Cerramiento interior 12 cm	4.19
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 56	Cerramiento interior 12 cm	4.31
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 59	Cerramiento interior 12 cm	11.48
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 57	Cerramiento interior 12 cm	4.59
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 29	Cerramiento interior 12 cm	5.85
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 60	Cerramiento interior 12 cm	5.41

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	60.64		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 16</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>	799.70			
<b>Iluminación</b>	711.90			
<b>Ocupación</b>	44.70	65.00		
<b>Equipamientos</b>	87.50			
<b>Infiltraciones</b>	97.50	245.00		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,741.40	310.00	2,051.40	0.85
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 17</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,437.90	<b>Total [W]</b>	1,693.90	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	2,789.80			
<b>Infiltraciones</b>	425.70			
<b>Total</b>	3,215.60			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	3,215.60	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 53-Sala Espera					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 53-Sala Espera	23.28	2.60	60.52
Personas					
Ocupación [n.]	Sens. [W]/p	Latente [W]/p	Perfil horario		
9	55	65.0	Personal		
Iluminación					
Fijo [W/m <sup>2</sup> ]	Variable [W/m <sup>2</sup> ]	Código iluminación	Perfil horario		
20.00		2	Iluminación		
Equipamientos					
Sensible. [W]	Radiante [%]	Latente [W/m <sup>2</sup> ]	Perfil horario		
100.00	0.45		Equipos		
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
Verano [Vol/h]	Invierno [Vol/h]	[Vol/h]	[l/s]		
0.50	0.50	10.71	180.00		

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	23.28
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	23.28
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 36	Cerramiento interior escalera	9.81
Pared	Medianera	Cerramiento interior 12 cm	26.22

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
Medianera	C6 - 2 Pared externa (esquina interna, aislado en la parte intermedia)	5.20		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	11.32		
Medianera	C2 - 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)	10.40		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 17</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>	459.70			
<b>Iluminación</b>	349.00			
<b>Ocupación</b>	409.90	585.00		
<b>Equipamientos</b>	83.60			
<b>Infiltraciones</b>	44.10	125.60		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,346.30	710.60	2,056.90	0.65
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,141.60	<b>Total [W]</b>	1,744.10	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	1,856.90			
<b>Infiltraciones</b>	218.20			
<b>Total</b>	2,075.10			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	2,075.10	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 54-Lavabo Pacients					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	No climatizada	(E-U1)- 54-Lavabo Pacients	1.92	2.60	5.00
<b>Personas</b>					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>		<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>
0		0			
<b>Iluminación</b>					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>		<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>
				0	
<b>Equipamientos</b>					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>		<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>
<b>Infiltraciones</b>			<b>Aire exterior tratado</b>		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>
		0.50			

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	1.92
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	1.92
Pared	NE	Cerramiento exterior 31 cm	4.31
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 64	Cerramiento interior 12 cm	3.02
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 55	Cerramiento interior 12 cm	4.31
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 42	Cerramiento interior 12 cm	3.02

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
NE	C2 - 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)	2.60		
NE	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	2.60		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	4.22		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 0</b>		<b>Hora: 0</b>
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>				
<b>Iluminación</b>				
<b>Ocupación</b>				
<b>Equipamientos</b>				
<b>Infiltraciones</b>				<b>S/T</b>
<b>Total</b>				
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora 0</b>	
<b>Sensible [W]</b>			<b>Total [W]</b>	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>				
<b>Infiltraciones</b>	16.50			
<b>Total</b>	16.50			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
			<b>Total [W]</b>	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 55-Vestuari					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	No climatitzada	(E-U1)- 55-Vestuari	2.98	2.60	7.76
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
0		75	75.0	Personal	
Iluminación					
<i>Fijo [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Variable [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Perfil horario</i>	
		0.45		Equipos	
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>	<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50	0.50		5.80	12.50	

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	2.98
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	2.98
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 54	Cerramiento interior 12 cm	4.31
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 42	Cerramiento interior 12 cm	8.99
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 38	Cerramiento interior 12 cm	0.87
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 64	Cerramiento interior 12 cm	3.81

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)		7.39		



<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>				
<b>Iluminación</b>				
<b>Ocupación</b>				
<b>Equipamientos</b>				
<b>Infiltraciones</b>				<b>S/T</b>
<b>Total</b>				
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
<b>Sensible [W]</b>			<b>Total [W]</b>	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>				
<b>Infiltraciones</b>	25.60			
<b>Total</b>	25.60			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
			<b>Total [W]</b>	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 56-Magatzem Unitat					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	No climatitzada	(E-U1)- 56-Magatzem Unitat	17.78	2.60	46.24
<b>Personas</b>					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>		<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>
0		0			
<b>Iluminación</b>					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>		<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>
				0	
<b>Equipamientos</b>					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>		<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>
<b>Infiltraciones</b>			<b>Aire exterior tratado</b>		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>
		0.50			

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	17.78
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	17.78
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 52	Cerramiento interior 12 cm	4.31
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 58	Cerramiento interior 12 cm	9.05
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 29	Cerramiento interior escalera	13.28
Pared	SE	Cerramiento exterior 31 cm	9.05
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 51	Cerramiento interior 12 cm	8.97

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
SE	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	13.96		
	C2 - 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)	2.60		
SE	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	2.60		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>				
<b>Iluminación</b>				
<b>Ocupación</b>				
<b>Equipamientos</b>				
<b>Infiltraciones</b>				<b>S/T</b>
<b>Total</b>				
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
<b>Sensible [W]</b>			<b>Total [W]</b>	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>				
<b>Infiltraciones</b>	152.50			
<b>Total</b>	152.50			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
			<b>Total [W]</b>	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 57-Brut					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	No climatitzada	(E-U1)- 57-Brut	3.80	2.60	9.89
Personas					
Ocupación [n.]	Sens. [W]/p	Latente [W]/p	Perfil horario		
0	0				
Iluminación					
Fijo [W/m²]	Variable [W/m²]	Código iluminación	Perfil horario		
		0			
Equipamientos					
Sensible. [W]	Radiante [%]	Latente [W/m²]	Perfil horario		
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
Verano [Vol/h]	Invierno [Vol/h]	[Vol/h]	[l/s]		
	0.50				

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	3.80
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	3.80
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 59	Cerramiento interior 12 cm	3.44
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 58	Cerramiento interior 12 cm	4.29
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 29	Cerramiento interior escalera	2.59
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 29	Cerramiento interior 12 cm	5.99
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 52	Cerramiento interior 12 cm	4.28

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	8.42		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>				
<b>Iluminación</b>				
<b>Ocupación</b>				
<b>Equipamientos</b>				
<b>Infiltraciones</b>				<b>S/T</b>
<b>Total</b>				
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
<b>Sensible [W]</b>			<b>Total [W]</b>	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>				
<b>Infiltraciones</b>	32.60			
<b>Total</b>	32.60			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
			<b>Total [W]</b>	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 58-Monitorització i Control					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 58-Monitorització i Control	11.41	2.60	29.67
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
3		75	75.0	Personal	
Iluminación					
<i>Fijo [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Variable [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Perfil horario</i>	
1,000.00		0.45		Equipos	
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50		0.50	4.55	37.50	

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	11.41
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	11.41
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 59	Cerramiento interior 12 cm	7.26
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 57	Cerramiento interior 12 cm	4.55
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 29	Cerramiento interior escalera	6.32
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 56	Cerramiento interior 12 cm	9.05

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	14.46		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>	242.50			
<b>Iluminación</b>	181.90			
<b>Ocupación</b>	189.80	225.00		
<b>Equipamientos</b>	909.20			
<b>Infiltraciones</b>	11.90	61.60		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,535.30	286.60	1,821.90	0.84
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	1,408.10	<b>Total [W]</b>	1,670.90	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	739.40			
<b>Infiltraciones</b>	107.00			
<b>Total</b>	846.40			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	846.40	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 59-Lavabo Personal					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	No climatizada	(E-U1)- 59-Lavabo Personal	3.53	2.60	9.17
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>		<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>
0		0			
Iluminación					
<i>Fijo [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Variable [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>
				0	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>		<i>Latente [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Perfil horario</i>
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>
		0.50			

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	3.53
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	3.53
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 52	Cerramiento interior 12 cm	10.54
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 58	Cerramiento interior 12 cm	7.26
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 57	Cerramiento interior 12 cm	3.29

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	8.59		



<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>				
<b>Iluminación</b>				
<b>Ocupación</b>				
<b>Equipamientos</b>				
<b>Infiltraciones</b>				<b>S/T</b>
<b>Total</b>				
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
<b>Sensible [W]</b>			<b>Total [W]</b>	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>				
<b>Infiltraciones</b>	30.30			
<b>Total</b>	30.30			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
			<b>Total [W]</b>	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 60-Sala Rack					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	No climatizada	(E-U1)- 60-Sala Rack	3.11	2.60	8.10
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>	<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>		
0	75	75.0	Personal		
Iluminación					
<i>Fijo [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Variable [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>		
20.00		2	Iluminación		
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>	<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Perfil horario</i>		
2,000.00	0.45		Equipos		
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>	<i>Invierno [Vol/h]</i>	<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>		
	0.50				

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	3.11
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	3.11
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 40	Cerramiento interior 12 cm	4.13
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 62	Cerramiento interior 12 cm	5.10
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 39	Cerramiento interior 12 cm	4.13
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 52	Cerramiento interior 12 cm	5.10

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	7.58		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 0</b>		<b>Hora: 0</b>
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>				
<b>Iluminación</b>				
<b>Ocupación</b>				
<b>Equipamientos</b>				
<b>Infiltraciones</b>				<b>S/T</b>
<b>Total</b>				
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
<b>Sensible [W]</b>			<b>Total [W]</b>	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>				
<b>Infiltraciones</b>	26.70			
<b>Total</b>	26.70			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
			<b>Total [W]</b>	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 61-Rentat Gab 1					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	No climatitzada	(E-U1)- 61-Rentat Gab 1	3.48	2.60	9.06
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>		<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>
0		0			
Iluminación					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>		<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>
				0	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>		<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>
		0.50			

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	3.48
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	3.48
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 40	Cerramiento interior 12 cm	4.62
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 43	Cerramiento interior 12 cm	5.10
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 39	Cerramiento interior 12 cm	4.62
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 62	Cerramiento interior 12 cm	5.10

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	7.95		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 0</b>		<b>Hora: 0</b>
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>				
<b>Iluminación</b>				
<b>Ocupación</b>				
<b>Equipamientos</b>				
<b>Infiltraciones</b>				<b>S/T</b>
<b>Total</b>				
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
<b>Sensible [W]</b>		<b>Total [W]</b>		
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>				
<b>Infiltraciones</b>	29.90			
<b>Total</b>	29.90			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>		

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 62-Rentat Gab 2					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m <sup>2</sup> ]:	Altura [m]:	Volumen [m <sup>3</sup> ]:
Planta soterrani	No climatitzada	(E-U1)- 62-Rentat Gab 2	3.51	2.60	9.14
<b>Personas</b>					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>		<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>
0		0			
<b>Iluminación</b>					
<i>Fijo [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Variable [W/m<sup>2</sup>]</i>		<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>
				0	
<b>Equipamientos</b>					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>		<i>Latente [W/m<sup>2</sup>]</i>	<i>Perfil horario</i>
<b>Infiltraciones</b>			<b>Aire exterior tratado</b>		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>
		0.50			

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m <sup>2</sup> ]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	3.51
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	3.51
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 40	Cerramiento interior 12 cm	4.66
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 61	Cerramiento interior 12 cm	5.10
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 39	Cerramiento interior 12 cm	4.66
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 60	Cerramiento interior 12 cm	5.10

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)		7.99		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 0</b>		<b>Hora: 0</b>
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>				
<b>Iluminación</b>				
<b>Ocupación</b>				
<b>Equipamientos</b>				
<b>Infiltraciones</b>				<b>S/T</b>
<b>Total</b>				
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
<b>Sensible [W]</b>		<b>Total [W]</b>		
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>				
<b>Infiltraciones</b>	30.10			
<b>Total</b>	30.10			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>		

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 63-Q. Vig					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	No climatizada	(E-U1)- 63-Q. Vig	1.23	2.60	3.20
<b>Personas</b>					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>		<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>
0		0			
<b>Iluminación</b>					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>		<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>
				0	
<b>Equipamientos</b>					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>		<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>
<b>Infiltraciones</b>			<b>Aire exterior tratado</b>		
<i>Verano [Vol/h]</i>		<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>
		0.50			

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área
			[m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	1.23
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	1.23
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 47	Cerramiento interior 12 cm	7.28
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 48	Cerramiento interior 12 cm	1.14
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 52	Cerramiento interior 12 cm	8.42

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	6.96		



<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>				
<b>Iluminación</b>				
<b>Ocupación</b>				
<b>Equipamientos</b>				
<b>Infiltraciones</b>				<b>S/T</b>
<b>Total</b>				
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 0</b>	<b>Hora: 0</b>	
<b>Sensible [W]</b>			<b>Total [W]</b>	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>				
<b>Infiltraciones</b>	10.50			
<b>Total</b>	10.50			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
			<b>Total [W]</b>	

DETALLE ESPACIO: (E-U1)- 64-Despatx					
Planta	Zona	Esp	Sup. [m²]:	Altura [m]:	Volumen [m³]:
Planta soterrani	CL-1	(E-U1)- 64-Despatx	10.57	2.60	27.48
Personas					
<i>Ocupación [n.]</i>		<i>Sens. [W]/p</i>	<i>Latente [W]/p</i>	<i>Perfil horario</i>	
2		75	75.0	Personal	
Iluminación					
<i>Fijo [W/m²]</i>		<i>Variable [W/m²]</i>	<i>Código iluminación</i>	<i>Perfil horario</i>	
20.00			2	Iluminación	
Equipamientos					
<i>Sensible. [W]</i>		<i>Radiante [%]</i>	<i>Latente [W/m²]</i>	<i>Perfil horario</i>	
600.00		0.45		Equipos	
Infiltraciones			Aire exterior tratado		
<i>Verano [Vol/h]</i>	<i>Invierno [Vol/h]</i>		<i>[Vol/h]</i>	<i>[l/s]</i>	
0.50	0.50		3.28	25.00	

SUPERFICIES INTERCAMBIANTES			
Tipo	Orientación	Descripción	Área [m²]
Pared	Suelo interior Vs No habitable	Forjado entreplantas	10.57
Pared	Techo interior	Forjado entreplantas	10.57
Pared	Medianera	Cerramiento interior 12 cm	17.21
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 55	Cerramiento interior 12 cm	3.81
Pared	Orientacion hacia espacio (E-U1)- 54	Cerramiento interior 12 cm	3.18

PUENTES TERMICOS				
Orientación	1° Puente térmico		2° Puente térmico	
	[Cod.]	Long. [m]	[Cod.]	Long. [m]
Medianera	C2 - 2 pared externa (esquina externa, aislado en su parte intermedia)	7.80		
Medianera	IW5 - Pared interna- Pared externa (aislamiento intermedio continuo)	2.60		
	IW6 - Pared interna- Techo externo (aislamiento externo)	6.74		

<b>POTENCIA FRIGORÍFICA Y CARGA TERMICA MÁXIMA</b>				
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN VERANO</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 17</b>	
	<b>Sensible [W]</b>	<b>Latente [W]</b>	<b>Total [W]</b>	
<b>Radiación solar</b>				
<b>Conducción</b>	237.10			
<b>Iluminación</b>	155.90			
<b>Ocupación</b>	121.10	150.00		
<b>Equipamientos</b>	530.90			
<b>Infiltraciones</b>	20.00	57.00		<b>S/T</b>
<b>Total</b>	1,064.90	207.00	1,271.90	0.84
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 7</b>	<b>Hora: 19</b>	
<b>Sensible [W]</b>	954.50	<b>Total [W]</b>	1,140.00	
<b>CARGA TERMICA MÁXIMA EN INVIERNO</b>				
	<b>Sensible [W]</b>			
<b>Conducción</b>	954.80			
<b>Infiltraciones</b>	99.10			
<b>Total</b>	1,053.90			
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>		<b>Mes: 1</b>	<b>Hora: 0</b>	
		<b>Total [W]</b>	1,053.90	

# **Càlcul de canonades**

## **Xarxa Aigua Calenta**

## TUBERÍAS UTILIZADAS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	TUB-018

## Circuito de impulsión

MÁXIMA VELOCIDAD PARA EL CAMINO MÁS DESFAVORABLE [m/s]:	1
MÁXIMA DP PARA EL CAMINO MÁS DESFAVORABLE [Pa/m]:	400
MÁXIMA VELOCIDAD PARA EL EQUILIBRADO [m/s]:	2
MÁXIMO DP PARA EL EQUILIBRADO [Pa/m]:	400

El asterisco (\*) indica el último tramo del camino más desfavorable de la red.

TRAMO N.	TUBO CÓDIGO	DIÁMETRO CÓDIGO	VELOCIDAD [m/s]	CAUDAL [l/s]	LONG. [m]	DH [m]	DP DISTRIB. [kPa]	DP LOCALIZA. [kPa]	DP TOTALES [kPa]	DP PROGRES. [kPa]	DESEQUIL. [kPa]	TERMIN. CÓDIGO
1	1	1"	0.9	0.51	14.35	0	5.3	0.5	5.9	5.9	0	
2	1	1"	0.8	0.48	3.75	0	1.2	0.3	1.6	7.5	0	
3	1	1"	0.8	0.45	2.85	0	0.8	0.3	1.1	8.6	0	
4	1	1/2"	0.5	0.11	2.33	0	0.7	0.5	1.2	9.8	0	
5	1	1/2"	0.4	0.08	5.45	0	0.9	0.1	1	10.8	0	
6	1	1/2"	0.3	0.05	3.58	0	0.3	0.1	0.4	11.1	0	
7*	1	1/2"	0.1	0.03	5.4	0.01	0.1	30.1	30.2	41.4	0	Gen - 46
8	1	1/2"	0.1	0.03	1.49	0.01	0	30.1	30.2	41.3	0.1	Gen - 45
9	1	1/2"	0.1	0.03	1.51	0.01	0	30.2	30.3	41.1	0.3	Gen - 44
10	1	1/2"	0.1	0.03	1.47	0.01	0	30.4	30.4	40.2	1.2	Gen - 43
11	1	1"	0.6	0.34	6.15	0	1	0.3	1.3	9.9	0	
12	1	3/4"	0.7	0.25	2.32	0	0.7	0.3	1	10.9	0	
13	1	3/4"	0.6	0.22	2.14	0	0.5	0.2	0.7	11.6	0	
14	1	3/4"	0.6	0.22	3.6	0	0.9	0.5	1.3	12.9	0	
15	1	1/2"	0.5	0.1	5.2	0	1.3	0.2	1.5	14.4	0	
16	1	1/2"	0.4	0.08	4.84	0	0.8	0.3	1.1	15.5	0	
17	1	1/2"	0.4	0.07	3.35	0	0.5	0.1	0.5	16	0	
18	1	1/2"	0.3	0.06	4.68	0	0.5	0.1	0.5	16.6	0	
19	1	1/2"	0.3	0.05	3.66	0	0.3	0	0.3	16.9	0	
20	1	1/2"	0.2	0.04	5.45	0	0.2	0	0.3	17.1	0	
21	1	1/2"	0.1	0.03	3.67	0	0.1	0	0.1	17.2	0	
22	1	1/2"	0.1	0.01	1.43	0.08	0	0.9	1	18.2	4	Fan - 16
37	1	1/2"	0.1	0.01	2.71	0.08	0	0.5	0.5	17.8	4.9	Fan - 15
35	1	1/2"	0.1	0.01	1.52	0.08	0	0.9	0.9	18	4.6	Fan - 17
41	1	1/2"	0.1	0.01	1.37	0.08	0	0.8	0.8	17.7	6	Fan - 18
42	1	1/2"	0.1	0.01	1.44	0.08	0	0.9	0.9	17.5	7.5	Fan - 19
43	1	1/2"	0	0.01	1.43	0.08	0	0.8	0.8	16.8	8	Fan - 20
57	1	1/2"	0	0.01	1.33	0.08	0	0.8	0.8	16.3	10.1	Fan - 21
58	1	1/2"	0.1	0.02	1.51	0.08	0	1.6	1.6	16	10.2	Fan - 22
23	1	1/2"	0.6	0.12	2.81	0	1	0.4	1.3	14.3	0	
24	1	1/2"	0.6	0.12	2.75	0	0.9	0.2	1.1	15.3	0	
25	1	1/2"	0.5	0.1	1.51	0	0.4	0.1	0.6	15.9	0	
26	1	1/2"	0.5	0.1	2.43	0	0.6	0.1	0.7	16.5	0	
27	1	1/2"	0.4	0.09	0.81	0	0.2	0.1	0.3	16.8	0	
28	1	1/2"	0.4	0.07	3.08	0	0.4	0.1	0.5	17.3	0	
29	1	1/2"	0.3	0.06	0.62	0	0.1	0.1	0.1	17.4	0	
30	1	1/2"	0.3	0.06	4.91	0	0.4	0	0.4	17.9	0	
31	1	1/2"	0.2	0.05	0.51	0	0	0	0.1	18	0	
32	1	1/2"	0.2	0.03	1.49	0	0.1	0	0.1	18	0	
33	1	1/2"	0.1	0.03	0.94	0	0	0	0	18.1	0	
34	1	1/2"	0.1	0.01	6.7	0.08	0.1	0.6	0.6	18.7	4	Fan - 40
36	1	1/2"	0.1	0.01	2.91	0.08	0	0.5	0.5	18.6	4.8	Fan - 2
40	1	1/2"	0	0.01	1.04	0.08	0	0.5	0.5	18.5	5.5	Fan - 14
38	1	1/2"	0.1	0.01	2.87	0.08	0	0.6	0.6	18.5	5.1	Fan - 4
39	1	1/2"	0	0.01	1.5	0.08	0	0.5	0.5	18.4	5.2	Fan - 13
53	1	1/2"	0	0.01	0.72	0	0	0.1	0.1	17.6	0	

CÁLCULO DE TUBERÍAS

54	1	1/2"	0	0	0.79	0.08	0	0.2	0.2	17.7	8.6	Fan - 11
55	1	1/2"	0	0	2.36	0.08	0	0.2	0.2	17.7	8.7	Fan - 12
44	1	1/2"	0.1	0.01	2.97	0.08	0	0.6	0.6	17.9	8	Fan - 5
56	1	1/2"	0.1	0.01	2.85	0.08	0	0.7	0.7	17.5	9.1	Fan - 6
60	1	1/2"	0	0.01	1	0.08	0	0.5	0.5	17.1	10.4	Fan - 10
59	1	1/2"	0	0.01	1.73	0.08	0	0.9	0.9	16.7	10.2	Fan - 39
61	1	1/2"	0.1	0.01	2.62	0.08	0	1.1	1.1	16.4	12.2	Fan - 7
66	1	1/2"	0	0	1.09	0.08	0	0.6	0.6	14.8	14.6	Fan - 8
70	1	1/2"	0	0	1.08	0.08	0	0.5	0.5	12.1	19	Fan - 23
71	1	1/2"	0.1	0.02	5.51	0	0.1	0.5	0.5	11.4	0	
72	1	1/2"	0.1	0.02	0.1	0	0	0	0	11.4	0	
73	1	1/2"	0	0.01	2.78	0.08	0	0.6	0.6	12.1	19.2	Fan - 25
75	1	1/2"	0	0.01	0.91	0.08	0	0.2	0.2	11.6	20	Fan - 27
74	1	1/2"	0	0.01	0.71	0.08	0	0.4	0.5	11.9	19.6	Fan - 26
45	1	1/2"	0.5	0.09	7.44	0	1.6	0.4	1.9	11.8	0	
46	1	1/2"	0.4	0.08	6.63	0	1.2	0.3	1.4	13.2	0	
47	1	1/2"	0.4	0.07	1.61	0	0.2	0.1	0.3	13.5	0	
48	1	1/2"	0.3	0.06	0.65	0	0.1	0.1	0.1	13.6	0	
49	1	1/2"	0.3	0.05	2.35	0	0.2	0	0.2	13.9	0	
50	1	1/2"	0.2	0.04	0.65	0	0	0	0.1	13.9	0	
51	1	1/2"	0.2	0.03	1.13	0	0	0	0.1	14	0	
52	1	1/2"	0.1	0.02	3.12	0.08	0	1.8	1.8	15.8	8.6	Fan - 33
63	1	1/2"	0.1	0.01	2.09	0.08	0	0.4	0.4	14.4	13.1	Fan - 31
62	1	1/2"	0.1	0.01	1.19	0.08	0	0.8	0.8	14.7	12.6	Fan - 32
64	1	1/2"	0.1	0.01	2.32	0.08	0	0.4	0.5	14.3	13.5	Fan - 34
67	1	1/2"	0.1	0.01	2.26	0.08	0	0.5	0.5	14.1	14.8	Fan - 35
65	1	1/2"	0	0.01	1.84	0.08	0	0.7	0.7	14.2	13.8	Fan - 29
68	1	1/2"	0.1	0.01	2.17	0.08	0	0.6	0.6	13.8	15.6	Fan - 36
69	1	1/2"	0	0.01	4.83	0.08	0	0.7	0.7	12.5	18.3	Fan - 28
76	1	1/2"	0.2	0.03	1.31	0	0	0.6	0.6	8.1	0	
77	1	1/2"	0.1	0.01	4.1	0.08	0	0.4	0.4	8.5	24.1	Fan - 42
78	1	1/2"	0.1	0.02	0.62	0.08	0	0.9	0.9	9	24.7	Fan - 41
79	1	1/2"	0.2	0.03	9.11	0	0.3	0.7	1	6.9	0	
80	1	1/2"	0.1	0.02	3.18	0	0.1	0	0.1	6.9	0	
81	1	1/2"	0.1	0.01	2.85	0.08	0	1	1	7.9	26.4	Fan - 38
83	1	1/2"	0.1	0.01	7.19	0.08	0	0.4	0.4	7.4	34	Fan - 47
82	1	1/2"	0	0.01	3.67	0.08	0	0.4	0.4	7.2	28.7	Fan - 37

PRINCIPALES RESULTADOS DE CÁLCULO

CAUDAL TOTAL [l/s]:	0.51
CAUDAL TOTAL [kg/s]:	0.5
DP TOTAL (CAMINO DESFAVORABLE + DP TERMINAL) [kPa]:	41.35

# **Càlcul de canonades**

## **Xarxa Aigua Freda**

## TUBERÍAS UTILIZADAS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	TUB-018

## Circuito de impulsión

MÁXIMA VELOCIDAD PARA EL CAMINO MÁS DESFAVORABLE [m/s]:	1
MÁXIMA DP PARA EL CAMINO MÁS DESFAVORABLE [Pa/m]:	400
MÁXIMA VELOCIDAD PARA EL EQUILIBRADO [m/s]:	2
MÁXIMO DP PARA EL EQUILIBRADO [Pa/m]:	400

El asterisco (\*) indica el último tramo del camino más desfavorable de la red.

TRAMO N.	TUBO CÓDIGO	DIÁMETRO CÓDIGO	VELOCIDAD [m/s]	CAUDAL [l/s]	LONG. [m]	DH [m]	DP DISTRIB. [kPa]	DP LOCALIZA. [kPa]	DP TOTALES [kPa]	DP PROGRES. [kPa]	DESEQUIL. [kPa]	TERMIN. CÓDIGO
1	1	2 1/2"	0.6	2.36	14.35	0	1.1	0.2	1.2	1.2	0	
2	1	2"	0.9	2.08	3.75	0	0.8	0.2	1	2.3	0	
3	1	2"	0.9	1.98	9	0	1.8	0.4	2.2	4.4	0	
4	1	1"	0.8	0.48	7.44	0	2.9	0.9	3.9	8.3	0	
5	1	1"	0.8	0.44	6.63	0	2.2	0.7	3	11.2	0	
6	1	1"	0.7	0.41	1.61	0	0.5	0.3	0.7	12	0	
7	1	1"	0.5	0.31	0.65	0	0.1	0.2	0.3	12.3	0	
8	1	1"	0.5	0.27	2.35	0	0.3	0.1	0.5	12.8	0	
9	1	3/4"	0.7	0.24	0.65	0	0.2	0.1	0.3	13.1	0	
10	1	3/4"	0.6	0.2	1.13	0	0.3	0.2	0.5	13.6	0	
11*	1	3/4"	0.5	0.18	3.12	0.08	0.6	45.7	46.4	60	0	Fan - 33
58	1	1/2"	0.1	0.02	2.09	0.08	0	1.1	1.2	14.8	70.2	Fan - 31
56	1	1/2"	0.2	0.04	1.19	0.08	0.1	3.5	3.5	16.7	66.9	Fan - 32
59	1	1/2"	0.2	0.03	2.32	0.08	0.1	1.9	2	14.8	70.5	Fan - 34
60	1	1/2"	0.2	0.03	2.26	0.08	0.1	1.9	1.9	14.2	71.6	Fan - 35
33	1	1/2"	0.5	0.11	1.84	0.08	0.6	11.1	11.8	23.8	48.5	Fan - 29
62	1	1/2"	0.2	0.03	2.17	0.08	0.1	2.2	2.2	13.5	73.2	Fan - 36
64	1	1/2"	0.2	0.04	4.83	0.08	0.3	4	4.3	12.6	76.1	Fan - 28
15	1	2"	0.7	1.49	2.32	0	0.3	0.6	0.8	5.2	0	
16	1	2"	0.6	1.42	2.14	0	0.2	0.2	0.4	5.7	0	
17	1	1 1/2"	1	1.34	3.6	0	1.1	0.8	1.9	7.6	0	
18	1	1 1/4"	0.9	0.91	2.81	0	0.9	0.7	1.6	9.2	0	
19	1	1 1/4"	0.9	0.89	2.75	0	0.8	0.4	1.2	10.4	0	
20	1	1 1/4"	0.8	0.83	1.51	0	0.4	0.3	0.8	11.2	0	
21	1	1 1/4"	0.7	0.71	2.43	0	0.5	0.3	0.8	12	0	
22	1	1 1/4"	0.7	0.68	0.81	0	0.2	0.2	0.4	12.4	0	
23	1	1 1/4"	0.6	0.57	3.08	0	0.4	0.2	0.6	13	0	
24	1	1"	0.8	0.48	0.62	0	0.2	0.2	0.4	13.4	0	
25	1	1"	0.7	0.38	4.91	0	1.3	0.3	1.6	15	0	
26	1	1"	0.5	0.29	0.51	0	0.1	0.2	0.3	15.3	0	
27	1	3/4"	0.3	0.12	2.87	0.08	0.3	18.8	19.1	34.3	38.2	Fan - 4
34	1	3/4"	0.4	0.16	1.49	0	0.3	0.1	0.4	15.6	0	
35	1	3/4"	0.4	0.13	0.94	0	0.1	0.1	0.2	15.8	0	
36	1	1/2"	0.4	0.08	2.91	0.08	0.6	8.5	9.1	25	50.9	Fan - 2
65	1	1/2"	0.3	0.05	6.7	0.08	0.6	3.5	4.1	20	79.1	Fan - 40
50	1	1/2"	0.2	0.03	1.04	0.08	0	2.7	2.7	18.3	60.8	Fan - 14
31	1	1/2"	0.5	0.09	1.5	0.08	0.4	12.9	13.3	28.3	46.3	Fan - 13
46	1	1/2"	0.5	0.1	0.72	0	0.2	0.6	0.8	14.3	0	
47	1	1/2"	0.3	0.05	0.79	0.08	0.1	5.1	5.2	19.4	60.1	Fan - 11
48	1	1/2"	0.2	0.05	2.36	0.08	0.2	4.9	5.1	19.4	60.2	Fan - 12
37	1	1/2"	0.4	0.09	2.97	0.08	0.7	10.3	11	24	54	Fan - 5
32	1	1/2"	0.5	0.11	2.85	0.08	1	15.2	16.2	28.6	47.1	Fan - 6
57	1	1/2"	0.1	0.03	1	0.08	0	1.9	1.9	13.9	69.9	Fan - 10
28	1	3/4"	0.3	0.13	1.73	0.08	0.2	22.1	22.3	33.5	39.8	Fan - 39
54	1	1/2"	0.3	0.06	2.62	0.08	0.3	6.5	6.8	17.3	64.5	Fan - 7
63	1	1/2"	0.1	0.02	1.09	0.08	0	1.7	1.7	10.9	75.4	Fan - 8



CÁLCULO DE TUBERÍAS

29	1	1"	0.7	0.42	5.2	0	1.6	0.5	2.1	9.7	0	
30	1	3/4"	0.3	0.13	1.51	0.08	0.2	22.3	22.4	32.1	42.3	Fan - 22
38	1	1"	0.5	0.3	4.84	0	0.8	0.4	1.2	10.9	0	
39	1	3/4"	0.7	0.25	3.35	0	1.2	0.1	1.4	12.3	0	
40	1	3/4"	0.5	0.19	4.68	0	1	0.2	1.2	13.5	0	
41	1	3/4"	0.4	0.15	3.66	0	0.5	0.1	0.7	14.2	0	
42	1	3/4"	0.3	0.12	5.45	0	0.6	0.1	0.6	14.8	0	
43	1	1/2"	0.4	0.09	3.67	0	0.9	0.1	1	15.7	0	
44	1	1/2"	0.3	0.06	2.71	0.08	0.3	4.4	4.8	20.5	57.6	Fan - 15
49	1	1/2"	0.1	0.03	1.43	0.08	0	2.6	2.6	18.3	60.4	Fan - 16
51	1	1/2"	0.2	0.03	1.52	0.08	0.1	3	3.1	17.9	61.6	Fan - 17
52	1	1/2"	0.1	0.03	1.37	0.08	0	2.5	2.5	16.7	63.8	Fan - 18
53	1	1/2"	0.2	0.03	1.44	0.08	0.1	3	3.1	16.6	64.1	Fan - 19
45	1	1/2"	0.3	0.06	1.43	0.08	0.2	7.1	7.3	19.6	59.8	Fan - 20
55	1	1/2"	0.2	0.05	1.33	0.08	0.1	5	5.1	16	66.1	Fan - 21
61	1	1/2"	0.4	0.08	1.08	0.08	0.2	7.9	8.1	13.8	72.4	Fan - 23
69	1	1/2"	0.4	0.08	5.51	0	1.1	0.5	1.6	6.8	0	
70	1	3/8"	0.4	0.05	0.1	0	0	0.1	0.1	6.9	0	
71	1	1/2"	0.2	0.03	2.78	0.08	0.1	2.9	3.1	10	89	Fan - 25
73	1	1/2"	0.1	0.02	0.91	0.08	0	0.8	0.8	7.7	91.3	Fan - 27
72	1	1/2"	0.1	0.03	0.71	0.08	0	2.4	2.4	9.2	89.8	Fan - 26
66	1	1/2"	0.5	0.1	1.31	0	0.4	0.9	1.3	3.6	0	
67	1	1/2"	0.4	0.09	0.62	0.08	0.1	9.6	9.8	13.4	85.7	Fan - 41
75	1	1/2"	0.1	0.02	4.1	0.08	0.1	0.9	1	4.6	94.5	Fan - 42
12	1	1"	0.5	0.28	9.11	0	1.3	0.3	1.6	2.8	0	
13	1	3/4"	0.7	0.24	3.18	0	1.1	0.1	1.3	4.1	0	
14	1	3/4"	0.6	0.21	2.85	0.08	0.8	59.9	60.6	64.7	23.3	Fan - 38
74	1	1/2"	0.2	0.04	7.4	0.08	0.4	2.2	2.6	6.7	92.3	Fan - 43
68	1	1/2"	0.2	0.03	3.67	0.08	0.2	2	2.2	5	87.4	Fan - 37

PRINCIPALES RESULTADOS DE CÁLCULO

CAUDAL TOTAL [l/s]:	2.36
CAUDAL TOTAL [kg/s]:	2.4
DP TOTAL (CAMINO DESFAVORABLE + DP TERMINAL) [kPa]:	129.37

# **Climatitzador Aire Primari CL-1**

## **Tipus de xarxa: Impulsió**

## DATOS GENERALES

CIRCUITO:	Impulsión		
ALTITUD S.N.M	[m]: 1	ALTURA	[m]: 0
TEMPERATURA AIRE	[°C]: 20	HUMEDAD RELATIVA AIRE	[%]:

**Método de cálculo** .DIMENSIONADO DEL LA RED CON EL METODO DE PERDIDA DE CARGA CONSTANTE

## DATOS DE CÁLCULO

VISCOSIDAD DEL AIRE	[Pa · s]: 0.01816	DENSIDAD DEL AIRE	[kg/m <sup>3</sup> ]: 1.2
REVESTIMIENTO INTERIOR	[mm]: 0.15	CONDUCTOS Ratio B/A:	0.5
RUGOSIDAD PARED	:	ESPESOR	[mm]: 0

## OPCIONES

Tipo de cálculo elegido: : DIMENSIONADO DEL LA RED CON EL METODO DE PERDIDA DE CARGA CONSTANTE

- Pérdida de carga distribuida [Pa/m]: 0.8
- Máxima velocidad en los tramos [m/s]: 10
- Máxima velocidad en los ramales [m/s]: 5

Cálculo con dimensiones normalizadas [Si/No]: Si

- Paso para el cálculo con dimensiones no normalizadas [mm]: 0
- Dimensión mínima [mm]: 0
- Dimensión máxima [mm]: 0

## LÍMITES

Mínimo desequilibrio para justificar el equilibrado y la inserción de compuertas en ramales ( $\bullet p_{mr}$ ) [Pa]: 10

Mínimo desequilibrio para justificar el equilibrado y la inserción de compuertas en terminales ( $\bullet p_{msr}$ ) [Pa]: 10

Máxima pérdida de carga admisible para las compuertas en terminales ( $\bullet p_{MT}$ ) [Pa]: 0

## MÁXIMA PÉRDIDA

Presión total para el camino más desfavorable [Pa]: 294.35

Presión estática para el camino más desfavorable [Pa]: 259.27

## RECORRIDO MÁS DESFAVORABLE

000-001-02-03-04-05-06-07-08-09-010-011-012-013-014-015-016-017-018-019-020-021-022-023-024-025-026

LEYENDA SIMBOLOS TABLA DE DETALLES CÁLCULOS	DESCRIPCIÓN DETALLADA
Cod	Código de la pieza
Sec. ref.	Sección objeto de la impresión
Q	Caudal del segmento
D/De	Diámetro del objeto (sección circular) / Diámetro equivalente (sección no circular)
A	Base (objetos con sección no circular)
B	Altura (objetos con sección no circular)
L	Ancho utilizado para el cálculo de pérdidas distribuidas
$\Delta P_f/L$	Pérdidas distribuidas por unidad de longitud utilizada para el cálculo de pérdidas distribuidas.
FUENTE TAB	Tabla de referencias ASHRAE utilizada para el cálculo de pérdidas distribuidas.
ASHRAE X	Valor de la coordenada X para la selección del coeficiente de pérdidas localizadas.
ASHRAE Y	Valor de la coordenada Y para la selección del coeficiente de pérdidas localizadas.
Co	Coefficiente de pérdidas localizadas.
V	Velocidad del fluido
C	Presión dinámica utilizada para el cálculo de las pérdidas localizadas (para algunas piezas es la mayor entre el ingreso y la salida)
$\Delta P_f$	Pérdida distribuida
$\Delta P_c$	Pérdida localizada

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 1:  
Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
1	310R	Main	609	400	7.03	0					7.6	34.77	7.99	0
2	079R	Main	609	400	0	0	3.5	0.500	0.531	1.200	7.6	34.77	0	42.18
3	310R	Main	609	400	0.63	0					7.6	34.77	0.71	0
5	079R	Main	609	400	0	0	3.5	0.500	0.531	1.200	7.6	34.77	0	42.18
6	310R	Main	609	400	3	0					7.6	34.77	3.41	0
8	079R	Main	609	400	0	0	3.5	0.500	0.531	1.200	7.6	34.77	0	42.18
9	310R	Main	609	400	4.05	0					7.6	34.77	4.6	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 143.28
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 7.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 7.6
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 143.28
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 143.28
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 2:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
345	3733D	Branch	609	400	0	0	ASH6.33			0.250	5.1	15.66	0	8.77
97	310R	Main	609	400	1.29	0					5.1	15.66	0.68	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 9.45
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 7.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 5.1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 19.11
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: -10.15
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 133.13
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trnr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 3:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
399	3722D	Branch	609	400	0	0	MC4	0.037	0.250	0.150	4.9	14.45	0	2.17
103	310R	Main	609	400	0.3	0					4.9	14.45	0.15	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 2.31
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.9
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 1.2
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 1.19
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 134.32
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 4:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
402	3722D	Branch	609	400	0	0	MC4	0.038	0.250	0.151	4.7	13.3	0	2.01
109	310R	Main	609	400	2.91	0					4.7	13.3	1.32	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 3.33
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.7
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 1.16
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 2.25
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 136.56
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 5:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
405	3722D	Branch	609	400	0	0	MC4	0.040	0.250	0.153	4.5	12.19	0	1.86
115	310R	Main	609	400	0.45	0					4.5	12.19	0.19	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 2.05
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 1.11
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 1.01
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 137.57
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 95:

Tipo: Terminal TRM – 44

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
408	10RA	Branch	152	100	0	0	ASH6_28	0.014	0.222	1.030	1	0.6	0	12.62
342	310R	Main	152	100	0.08	0					1	0.6	0.01	0
344	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1	0.6	0	1.32

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 12.63
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 11.59
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 0.99
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 139.88
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 119.39

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 6:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
119	10RA	Branch	609	400	0	0	ASH6_28M	0.986		0.001	4.4	11.65	0	0.02
118	310R	Main	609	400	0.95	0					4.4	11.65	0.39	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 0.41
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0.54
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 0.07
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 137.64
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trnr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 7:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
409	3722D	Branch	609	400	0	0	MC4	0.042	0.250	0.150	4.3	11.13	0	1.67
124	310R	Main	609	400	2.05	0					4.3	11.13	0.77	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 2.44
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.3
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0.52
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 1.45
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 139.1
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 8:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
412	3722D	Branch	800	400	0	0	MC4	0.018	0.125	0.144	4.2	10.62	0	1.53
130	310R	Main	800	400	2.9	0					4.2	10.62	1.06	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 2.59
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0.51
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 2.19
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 141.29
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trnr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 73:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
415	3733D	Branch	409	400	0	0	ASH6.33	0.750		0.300	1.4	1.18	0	3.16
483	273R	Main	286	200	0.27	0	5.1	30.000	2.000	0.050	2.9	5.06	0	0.25
317	310R	Main	286	200	5.4	0					2.9	5.06	2.41	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 5.82
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.9
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 5.56
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 0.21
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 141.49
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 81:

Tipo: Terminal TRM – 25

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
481	3733D	Branch	200	200	0	0	ASH6.33	-	-	0.293	1.5	1.35	0	1.44
496	273R	Main	200	100	0.19	0	5.1	30.000	2.000	0.050	3	5.42	0	0.27
336	310R	Main	200	100	2.43	0					3	5.42	2.65	0
338	079R	Main	200	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.290	3	5.42	0	6.97
339	310R	Main	200	100	0.79	0					3	5.42	0.86	0
497	273R	Main	200	100	0.04	0	5.1	30.000	1.250	0.050	3	5.42	0	0.27
341	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	7.13

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 12.46
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 1.6
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 11.01
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 159.64
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 99.63

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 74:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
482	3733D	Branch	300	200	0	0	ASH6.33	0.571	-	0.264	2.3	3.18	0	1.3
486	273R	Main	300	150	0.14	0	5.1	30.000	1.330	0.050	3.1	5.79	0	0.29
320	310R	Main	300	150	3.78	0					3.1	5.79	2.66	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 4.25
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: -0.72
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 5.16
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 146.66
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 88:

Tipo: Terminal TRM - 47

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
484	10RA	Branch	152	100	0	0	ASH6_28	0.143	0.321	1.020	1	0.6	0	5.97
333	310R	Main	152	100	0.08	0					1	0.6	0.01	0
335	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1	0.6	0	1.32

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 5.98
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 5.18
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 0.76
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 148.73
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 110.54

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 75:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
485	10RA	Branch	300	150	0	0	ASH6_28M	0.857	-	0.014	2.7	4.39	0	0.08
489	273R	Main	250	150	0.14	0	5.1	30.000	1.200	0.050	3.2	6.16	0	0.31
321	310R	Main	250	150	0.74	0					3.2	6.16	0.6	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 0.99
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: -0.38
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 1.33
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 147.98
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 77:

Tipo: Terminal TRM - 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
487	3722D	Branch	200	150	0	0	MC4	0.500	1.000	2.610	2	2.41	0	6.29
494	273R	Main	200	100	0.14	0	5.1	30.000	1.500	0.050	3	5.42	0	0.27
327	310R	Main	200	100	2.22	0					3	5.42	2.42	0
329	079R	Main	200	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.290	3	5.42	0	6.97
330	310R	Main	200	100	0.58	0					3	5.42	0.63	0
495	273R	Main	200	100	0.04	0	5.1	30.000	1.250	0.050	3	5.42	0	0.27
332	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	7.13

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 16.86
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 2.7
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 14.16
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 169.27
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 90

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 76:

Tipo: Terminal TRM - 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
488	3722D	Branch	200	150	0	0	MC4	0.500	1.000	0.477	2	2.41	0	1.15
490	273R	Main	200	100	0.14	0	5.1	30.000	1.500	0.050	3	5.42	0	0.27
322	310R	Main	200	100	1.03	0					3	5.42	1.12	0
319	079R	Main	200	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.290	3	5.42	0	6.97
323	310R	Main	200	100	2.22	0					3	5.42	2.42	0
491	079R	Main	200	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.290	3	5.42	0	6.97
326	310R	Main	200	100	0.65	0					3	5.42	0.71	0
493	273R	Main	200	100	0.04	0	5.1	30.000	1.250	0.050	3	5.42	0	0.27
325	051R	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	7.13

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 19.89
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 2.7
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 17.19
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{m,n}$	[Pa]	: 172.3
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Torr}$	[Pa]	: 86.97

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 9:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
134	3733D	Branch	533	400	0	0	ASH6.33			0.275	4.7	13.3	0	2.89
417	273R	Main	457	300	0.19	0	5.1	30.000	1.330	0.050	6.3	23.89	0	1.2
133	310R	Main	457	300	2.75	0					6.3	23.89	3.1	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 7.19
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 6.3
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: -13.27
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 20.72
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 162.01
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 82:

Tipo: Terminal TRM - 26

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
ELEMENTO		CAUDAL		DIAM.		ANCHO		ALTO		LONG		$\Delta P_f/L$		FUENTE		ASHRAE		ASHRAE		COEFF.		VELOC.		P.DINÁM		PÉRDIDA		PÉRDIDA	
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[m³/h]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	X	Y	Co	V	Pv	$\Delta P_f$	$\Delta P_c$	[Pa]	[Pa]	[m/s]	[Pa]	Pv	$\Delta P_f$	$\Delta P_c$	[Pa]	[Pa]	$\Delta P_c$
416	3722D	Branch	145	229	150	300	0	0	0	0	0	MC4	0.965	4.000	12.500	0.9	0.49							0.49	0			6.13	
479	273R	Main	145	133	150	100	0.27	0	0	0	0	5.1	30.000	3.000	0.045	2.7	4.39							4.39	0			0.19	
308	310R	Main	145	133	150	100	0.9	0	0	0	0					2.7	4.39							4.39	0.91			0	
310	079R	Main	145	133	150	100	0	0	0	0	0	3.5	0.667	0.667	0.358	2.7	4.39							4.39	0			1.53	
311	310R	Main	145	133	150	100	1.16	0	0	0	0					2.7	4.39							4.39	1.16			0	
313	079R	Main	145	133	150	100	0	0	0	0	0	3.5	0.667	0.667	0.358	2.7	4.39							4.39	0			1.53	
314	310R	Main	145	133	150	100	1.64	0	0	0	0					2.7	4.39							4.39	1.64			0	
480	273R	Main	145	133	150	100	0.04	0	0	0	0	5.1	30.000	1.330	0.050	2.7	4.39							4.39	0			0.21	
316	05LR	Main	145	200	200	100	0	0	0	0	0	MC4				2	2.41							2.41	0			5.27	

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO		$\Delta p_t$	[Pa]	: 13.31
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO		$V_m$	[m/s]	: 6.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO		$V_v$	[m/s]	: 2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO		$\Delta p_r$	[Pa]	: 21.49
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN		$\Delta p_m$	[Pa]	: -8.33
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO		$\Sigma \Delta p_m$	[Pa]	: 158.95
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE		$\Delta p_{Torr}$	[Pa]	: 100.32

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 10:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
137	3722D	Branch	457	300	0	0	MC4	0.965	4.000	1.400	6.1	22.4	0	31.38
136	310R	Main	457	300	1.6	0					6.1	22.4	1.69	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 33.07
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 6.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 6.1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 1.49
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 31.4
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 193.42
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 56:

Tipo: Terminal TRM - 121

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
418	3722D	Branch	100	300	0	0	MC4	0.018	0.167	83,700	0.7	0.29	0	24.26
478	273R	Main	100	100	0.27	0	5.1	30,000	3,000	0.045	2	2.41	0	0.11
305	310R	Main	100	100	1.4	0					2	2.41	1.05	0
477	273R	Main	100	100	0.09	0	5.1	30,000	2,000	0.050	2	2.41	0	0.12
307	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1	0.6	0	1.32

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 25.53
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 6.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 21.8
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 3.74
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 198.48
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 60.8



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 11:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
140	3722D	Branch	457	300	0	0	MC4	0.018	0.167	0.144	6	21.67	0	3.13
139	310R	Main	457	300	0.77	0					6	21.67	0.78	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 3.92
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 6.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 6
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0.73
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 3.11
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 196.52
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trnr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 55:

Tipo: Terminal TRM – 48

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
419	10RA	Branch	152	100	0	0	ASH6_28	0.019	0.167	1.030	1	0.6	0	22.23
302	310R	Main	152	100	0.08	0					1	0.6	0.01	0
304	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1	0.6	0	1.32

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 22.24
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 21.07
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 1.26
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 199.1
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 60.17

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 12:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
143	10RA	Branch	457	300	0	0	ASH6_28M	0.981		0.002	5.9	20.96	0	0.04
142	310R	Main	457	300	1.28	0					5.9	20.96	1.26	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 1.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 5.9
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0.72
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 0.51
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 197.03
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trnr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 13:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
420	3722D	Branch	457	300	0	0	MC4	0.057	0.333	0.160	5.5	18.21	0	2.91
152	310R	Main	457	300	1.91	0					5.5	18.21	1.68	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 4.59
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 5.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 2.75
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 2.3
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 199.33
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trnr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 14:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
426	3733D	Branch	500	300	0	0	ASH6_33	0.833	-	0.267	3.7	8.24	0	4.93
439	273R	Main	500	250	0.14	0	5.1	30.000	1.200	0.050	4.4	11.65	0	0.59
191	310R	Main	500	250	1.77	0					4.4	11.65	1.27	0
193	079R	Main	500	250	0	0	3.5	0.500	0.550	1.230	4.4	11.65	0	14.46
194	310R	Main	500	250	1.11	0					4.4	11.65	0.8	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 22.05
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 6.56
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 15.33
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_m$	[Pa]	: 214.66
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 15:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
440	3722D	Branch	381	250	0	0	MC4	0.050	0.300	0.155	4.2	10.62	0	1.65
203	310R	Main	381	250	2.25	0					4.2	10.62	1.46	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 3.11
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_y$	[m/s]	: 4.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 1.04
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 1.96
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 216.62
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 16:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
443	3722D	Branch	381	250	0	0	MC4	0.106	0.400	0.171	3.8	8.69	0	1.49
212	310R	Main	381	250	0.49	0					3.8	8.69	0.26	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 1.75
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.8
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 1.93
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: -0.38
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 216.24
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 49:

Tipo: Terminal TRM – 50

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
446	10RA	Branch	152	100	0	0	ASH6_28	0.036	0.222	1.030	0.8	0.39	0	8.75
299	310R	Main	152	100	0.08	0					0.8	0.39	0.01	0
301	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				0.8	0.39	0	0.92

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 8.76
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.8
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 0.8
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 8.31
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 0.69
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 217.84
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 41.43



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 17:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
216	10RA	Branch	381	250	0	0	ASH6_28M	0.964		0.004	3.6	7.8	0	0.03
215	31OR	Main	381	250	3.12	0					3.6	7.8	1.55	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 1.58
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.8
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.6
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0.89
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 0.99
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 217.23
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 18:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
447	3722D	Branch	343	250	0	0	MC4	0.181	0.625	0.050	3.7	8.24	0	0.41
456	273R	Main	305	200	0.14	0	5.1	30.000	1.250	0.050	4.6	12.74	0	0.65
239	310R	Main	305	200	4.35	0					4.6	12.74	4.5	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 5.56
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.6
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: -4.94
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 10.59
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 227.82
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 43:

Tipo: Terminal TRM - 51

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
455	10RA	Branch	152	100	0	0	ASH6_28	0.045	0.180	1.030	0.8	0.39	0	13.32
296	310R	Main	152	100	0.08	0					0.8	0.39	0.01	0
298	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				0.8	0.39	0	0.92

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 13.33
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 0.8
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 12.35
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 0.81
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 229.55
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 29.72

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 19:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
243	10RA	Branch	305	200	0	0	ASH6_28M	0.955		0.004	4.4	11.65	0	0.06
242	310R	Main	305	200	2.11	0					4.4	11.65	1.99	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 2.05
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 1.08
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 0.92
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 228.74
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 42:

Tipo: Terminal TRM – 37

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
457	3733D	Branch	100	200	0	0	ASH6_33	-	-	0.300	1.2	0.87	0	3.54
475	273R	Main	100	100	0.19	0	5.1	30.000	2.000	0.050	2.5	3.76	0	0.19
290	310R	Main	100	100	0.37	0					2.5	3.76	0.42	0
292	079R	Main	100	100	0	0	3.5	1.000	0.750	0.798	2.5	3.76	0	3
293	310R	Main	100	100	2.36	0					2.5	3.76	2.67	0
476	273R	Main	100	100	0.09	0	5.1	30.000	2.000	0.050	2.5	3.76	0	0.19
295	051R	Main	200	100	0	0	MC4				1.2	0.87	0	2.06

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 10
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 10.79
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: -0.86
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 229.94
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 29.33

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 20:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
246	3733D	Branch	305	200	0	0	ASH6.33	0.250		0.250	4.1	10.12	0	2.95
245	310R	Main	305	200	1.25	0					4.1	10.12	1.03	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 3.98
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 1.54
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 2.38
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 231.11
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 28:

Tipo: Terminal TRM – 35

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
458	3722D	Branch	200	200	0	0	MC4	0.152	0.571	11.600	1.2	0.87	0	10.1
474	273R	Main	200	100	0.19	0	5.1	30.000	2.000	0.050	2.5	3.76	0	0.19
287	310R	Main	200	100	1.89	0					2.5	3.76	1.48	0
289	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				2.5	3.76	0	8.24

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 11.77
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta p_r$	[Pa]	: 6.36
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 5.34
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 244.69
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{trmr}$	[Pa]	: 14.59

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 21:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
249	3722D	Branch	286	200	0	0	MC4	0.152	0.571	0.148	4	9.63	0	1.43
248	310R	Main	286	200	0.8	0					4	9.63	0.66	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 2.09
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0.49
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 1.47
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 232.58
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 30:

Tipo: Terminal TRM – 38

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
459	3722D	Branch	100	200	0	0	MC4	0.090	0.286	10.100	1.2	0.87	0	8.78
473	273R	Main	100	100	0.19	0	5.1	30.000	2.000	0.050	2.5	3.76	0	0.19
284	310R	Main	100	100	2.36	0					2.5	3.76	2.67	0
472	273R	Main	100	100	0.09	0	5.1	30.000	2.000	0.050	2.5	3.76	0	0.19
286	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1.2	0.87	0	2.06

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 11.82
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 8.77
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 3.19
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 237.83
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 21.44

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 22:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
252	3722D	Branch	286	200	0	0	MC4	0.090	0.286	0.172	3.6	7.8	0	1.34
251	310R	Main	286	200	1.11	0					3.6	7.8	0.77	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 2.11
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.6
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 1.83
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 0.48
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 233.06
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 37:

Tipo: Terminal TRM - 117

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
460	10RA	Branch	152	100	0	0	ASH6_28	0.066	0.230	1.030	0.8	0.39	0	8.19
281	31OR	Main	152	100	0.08	0					0.8	0.39	0.01	0
283	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				0.8	0.39	0	0.92

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 8.19
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 0.8
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 7.42
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 0.68
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 234.65
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 24.62

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 23:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
255	10RA	Branch	286	200	0	0	ASH6_28M	0.934		0.007	3.4	6.96	0	0.05
254	310R	Main	286	200	1.03	0					3.4	6.96	0.63	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 0.69
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0.84
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: -0.32
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 232.74
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 29:

Tipo: Terminal TRM – 36

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
461	3722D	Branch	250	200	0	0	MC4	0.421	0.833	3.070	2	2.41	0	7.39
471	273R	Main	250	150	0.14	0	5.1	30.000	1.330	0.050	2.7	4.39	0	0.21
278	310R	Main	250	150	1.89	0					2.7	4.39	1.08	0
470	273R	Main	250	150	0.04	0	5.1	30.000	1.200	0.050	2.7	4.39	0	0.21
280	05LR	Main	300	150	0	0	MC4				2.2	2.91	0	1.62

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 8.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 4.05
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 4.94
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 239.3
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 19.97

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 24:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
258	3722D	Branch	300	200	0	0	MC4	0.421	0.833	0.365	2.3	3.18	0	1.16
463	273R	Main	300	150	0.14	0	5.1	30.000	1.330	0.050	3.1	5.79	0	0.28
257	310R	Main	300	150	0.23	0					3.1	5.79	0.16	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 1.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 1.17
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 0.29
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 233.03
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 31:

Tipo: Terminal TRM – 39

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
462	3722D	Branch	100	150	0	0	MC4	0.182	0.400	1.890	1.7	1.74	0	3.29
469	273R	Main	100	100	0.14	0	5.1	30.000	1.500	0.050	2.5	3.76	0	0.19
275	310R	Main	100	100	2.36	0					2.5	3.76	2.67	0
468	273R	Main	100	100	0.09	0	5.1	30.000	2.000	0.050	2.5	3.76	0	0.19
277	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1.2	0.87	0	2.06

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 6.33
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 4.92
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 1.65
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 236.74
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trmr}$	[Pa]	: 22.53

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 25:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
261	3722D	Branch	210	150	0	0	MC4	0.182	0.400	0.146	3	5.42	0	0.79
260	310R	Main	210	150	2.32	0					3	5.42	1.66	0
262	079R	Main	210	150	0	0	3.5	0.600	0.600	1.250	3	5.42	0	6.75
263	310R	Main	210	150	0.47	0					3	5.42	0.33	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 9.53
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta p_r$	[Pa]	: 0.37
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 9.33
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 242.36
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 27:

Tipo: Terminal TRM - 122

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
464	3722D	Branch	180	200	150	0	MC4	0.444	1.000	3.020	1.7	1.74	0	5.25
467	273R	Main	180	200	100	0	5.1	30.000	1.500	0.050	2.5	3.76	0	0.19
272	310R	Main	180	200	100	1.8					2.5	3.76	1.41	0
274	05LR	Main	180	200	100	0	MC4				2.5	3.76	0	8.24

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 6.85
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 1.66
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 5.19
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 255.79
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{trmr}$	[Pa]	: 3.48

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 26:

Tipo: Terminal TRM – 40

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
267	3722D	Branch	200	150	0	0	MC4	0.444	1.000	0.306	2.1	2.65	0	0.81
465	273R	Main	200	100	0.14	0	5.1	30.000	1.500	0.050	3.1	5.79	0	0.29
266	310R	Main	200	100	0.8	0					3.1	5.79	0.94	0
268	079R	Main	200	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.280	3.1	5.79	0	7.52
269	310R	Main	200	100	0.82	0					3.1	5.79	0.97	0
466	273R	Main	200	100	0.04	0	5.1	30.000	1.250	0.050	3.1	5.79	0	0.29
271	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.5	3.76	0	7.74

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 10.83
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 1.66
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 9.18
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 259.27
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 38:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
219	3722D	Branch	273	250	0	0	MC4	0.181	0.625	8.040	1.3	1.02	0	8.2
449	273R	Main	210	150	0.19	0	5.1	30.000	1.670	0.050	2.2	2.91	0	0.14
218	310R	Main	210	150	1.71	0					2.2	2.91	0.68	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 9.03
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 4.89
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 4
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 221.23
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 39:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
448	3722D	Branch	189	150	0	0	MC4	0.339	0.750	0.205	1.8	1.95	0	0.4
453	273R	Main	152	100	0.14	0	5.1	30.000	1.500	0.050	2.7	4.39	0	0.22
227	310R	Main	152	100	0.77	0					2.7	4.39	0.7	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 1.32
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.7
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: -1.47
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 2.86
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 224.09
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 40:

Tipo: Terminal TRM – 34

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
452	3722D	Branch	135	100	0	0	MC4	0.692	1.500	1.450	2.5	3.76	0	5.44
236	310R	Main	135	100	2.2	0					2.5	3.76	1.97	0
454	273R	Main	135	100	0.04	0	5.1	30.000	1.330	0.050	2.5	3.76	0	0.19
238	05LR	Main	135	100	0	0	MC4				1.9	2.17	0	4.63

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 7.59
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1.9
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta p_r$	[Pa]	: 2.22
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 5.29
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 234.02
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{trm}$	[Pa]	: 25.26

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 46:

Tipo: Terminal TRM – 116

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
231	3722D	Branch	100	100	0	0	MC4	0.692	1.500	0.345	1.7	1.74	0	0.6
230	310R	Main	100	100	2.44	0					1.7	1.74	1.32	0
232	079R	Main	100	100	0	0	3.5	1.000	0.750	0.859	1.7	1.74	0	1.44
233	310R	Main	200	100	0.08	0					0.8	0.39	0.01	0
235	051R	Main	200	100	0	0	MC4				0.8	0.39	0	0.92

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 3.37
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 0.8
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 4
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: -0.63
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 224.38
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 34.89

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 45:

Tipo: Terminal TRM – 168

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
222	3722D	Branch	150	150	0	0	MC4	0.339	0.750	2.740	1.2	0.87	0	2.38
450	273R	Main	150	100	0.14	0	5.1	30.000	1.500	0.050	1.9	2.17	0	0.1
221	310R	Main	150	100	1.04	0					1.9	2.17	0.54	0
223	079R	Main	150	100	0	0	3.5	0.667	0.667	1.240	1.9	2.17	0	2.56
451	273R	Main	200	100	0.14	0	5.1	30.000	1.500	0.050	1.4	1.18	0	0.06
224	310R	Main	200	100	0.08	0					1.4	1.18	0.02	0
226	051R	Main	200	100	0	0	MC4				1.4	1.18	0	2.54

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 5.66
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 1.73
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 3.95
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 227.73
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 31.55

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 41:

Tipo: Terminal TRM – 170

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
207	3722D	Branch	244	250	0	0	MC4	0.106	0.400	14.700	1.1	0.73	0	10.75
444	273R	Main	152	100	0.23	0	5.1	30.000	2.500	0.047	2.8	4.72	0	0.22
206	310R	Main	152	100	1.48	0					2.8	4.72	1.4	0
208	079R	Main	152	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.310	2.8	4.72	0	6.07
445	273R	Main	169	100	0.19	0	5.1	30.000	2.000	0.050	2.2	2.91	0	0.15
209	310R	Main	169	100	0.08	0					2.2	2.91	0.04	0
211	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.2	2.91	0	6.12

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 18.63
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 7.71
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 10.98
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 233.72
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 25.55



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 47:

Tipo: Terminal TRM – 169

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
198	3722D	Branch	150	250	0	0	MC4	0.050	0.300	45.500	0.7	0.29	0	13.2
441	273R	Main	150	100	0.23	0	5.1	30.000	2.500	0.047	1.9	2.17	0	0.1
197	310R	Main	150	100	1.11	0					1.9	2.17	0.58	0
199	079R	Main	150	100	0	0	3.5	0.667	0.667	1.240	1.9	2.17	0	2.56
442	273R	Main	200	100	0.14	0	5.1	30.000	1.500	0.050	1.4	1.18	0	0.06
200	310R	Main	200	100	0.08	0					1.4	1.18	0.02	0
202	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1.4	1.18	0	2.54

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 16.51
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 10.47
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 5.89
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 223.09
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 36.18

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 32:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
156	3733D	Branch	500	300	0	0	ASH6.33			0.267	3	5.42	0	4.93
428	273R	Main	500	250	0.14	0	5.1	30,000	1.200	0.050	3.6	7.8	0	0.38
155	310R	Main	500	250	3.79	0					3.6	7.8	1.82	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 7.13
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.6
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 10.41
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: -3.73
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 195.6
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 54:

Tipo: Terminal TRM - 52

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
427	10RA	Branch	260	150	0	0	ASH6_28	0.315	0.655	1.090	2.3	3.18	0	8.31
188	31OR	Main	260	150	0.08	0					2.3	3.18	0.03	0
190	05LR	Main	400	150	0	0	MC4				2.3	3.18	0	4.42

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 8.33
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.3
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 4.62
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 3.98
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 204
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 55.27

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 33:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
159	10RA	Branch	381	250	0	0	ASH6_28M	0.685	-	0.043	2.4	3.47	0	0.33
430	273R	Main	305	200	0.19	0	5.1	30.000	1.560	0.050	3.8	8.69	0	0.44
158	310R	Main	305	200	3.93	0					3.8	8.69	2.82	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 3.59
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.8
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: -0.89
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 4.71
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 200.31
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 50:

Tipo: Terminal TRM - 54

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
429	10RA	Branch	287	150	0	0	ASH6_28	0.590	0.630	1.620	2.4	3.47	0	14.19
185	31OR	Main	287	150	0.08	0					2.4	3.47	0.03	0
187	05LR	Main	500	150	0	0	MC4				2.4	3.47	0	4.5

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 14.22
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.8
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 5.23
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 8.93
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 213.74
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 45.53

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 34:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
162	10RA	Branch	400	200	0	0	ASH6_28M	0.410	-	0.126	1.6	1.54	0	1.1
431	273R	Main	250	150	0.23	0	5.1	30.000	2.130	0.049	3.3	6.56	0	0.33
161	310R	Main	250	150	3.42	0					3.3	6.56	2.97	0
163	079R	Main	250	150	0	0	3.5	0.600	0.600	1.230	3.3	6.56	0	8.23
164	310R	Main	250	150	9.58	0					3.3	6.56	8.32	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 20.95
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.8
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.3
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 2.14
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 18.89
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 219.2
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 48:

Tipo: Terminal TRM – 30

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
432	3722D	Branch	100	150	0	0	MC4	0.200	0.400	2.140	1.7	1.74	0	3.73
438	273R	Main	100	100	0.14	0	5.1	30.000	1.500	0.050	2.5	3.76	0	0.19
182	310R	Main	100	100	1.4	0					2.5	3.76	1.58	0
437	273R	Main	100	100	0.09	0	5.1	30.000	2.000	0.050	2.5	3.76	0	0.19
184	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1.2	0.87	0	2.06

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 5.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 5.69
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: -0.05
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 221.21
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 38.06

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 35:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
168	3722D	Branch	210	150	0	0	MC4	0.200	0.400	0.207	2.7	4.39	0	0.91
167	310R	Main	210	150	3.05	0					2.7	4.39	1.75	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 2.66
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.7
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 2.17
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 0.25
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 219.46
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 36:

Tipo: Terminal TRM - 31

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
433	3722D	Branch	250	150	0	0	MC4	0.750	2.500	2.290	2	2.41	0	5.52
176	310R	Main	250	150	1.98	0					2	2.41	0.67	0
178	079R	Main	250	150	0	0	3.5	0.600	0.600	1.330	2	2.41	0	3.21
179	310R	Main	250	150	0.93	0					2	2.41	0.32	0
436	273R	Main	300	100	0.04	0	5.1	30.000	1.250	0.050	2.5	3.76	0	0.19
181	05LR	Main	300	100	0	0	MC4				2.5	3.76	0	7.24

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 9.91
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_e$	[m/s]	: 2.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0.63
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 9.39
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 236.08
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{trmr}$	[Pa]	: 23.19

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 44:

Tipo: Terminal TRM – 174

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
171	3722D	Branch	100	150	0	0	MC4	0.750	2.500	0.333	1.7	1.74	0	0.58
434	273R	Main	100	100	0.14	0	5.1	30.000	1.500	0.050	2.5	3.76	0	0.19
170	310R	Main	100	100	4.26	0					2.5	3.76	4.81	0
172	079R	Main	100	100	0	0	3.5	1.000	0.750	0.798	2.5	3.76	0	3
173	310R	Main	100	100	1.55	0					2.5	3.76	1.75	0
435	273R	Main	100	100	0.09	0	5.1	30.000	2.000	0.050	2.5	3.76	0	0.19
175	051R	Main	200	100	0	0	MC4				1.2	0.87	0	2.06

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 10.51
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 3.52
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 7.17
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 228.69
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 30.59

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 51:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
146	3722D	Branch	200	300	0	0	MC4	0.057	0.333	38.800	1	0.6	0	23.26
423	273R	Main	200	100	0.27	0	5.1	30.000	3.000	0.045	3	5.42	0	0.24
145	310R	Main	200	100	2.09	0					3	5.42	2.28	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 25.79
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 15.54
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 10.41
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 207.45
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 52:

Tipo: Terminal TRM - 27

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
421	3722D	Branch	150	100	0	0	MC4	0.333	0.667	0.173	2.7	4.39	0	0.76
149	310R	Main	150	100	1.53	0					2.7	4.39	1.54	0
425	273R	Main	150	100	0.04	0	5.1	30.000	1.330	0.050	2.7	4.39	0	0.21
151	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				2	2.41	0	5.27

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 2.51
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta p_r$	[Pa]	: 3.01
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: -0.5
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 212.22
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{trm}$	[Pa]	: 47.05

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 53:

Tipo: Terminal TRM - 29

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
422	3722D	Branch	100	100	0	0	MC4	0.333	0.667	1.520	2	2.41	0	3.66
148	310R	Main	100	100	0.66	0					2	2.41	0.5	0
424	273R	Main	100	100	0.09	0	5.1	30.000	2.000	0.050	2	2.41	0	0.12
147	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1	0.6	0	1.32

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 4.28
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta p_r$	[Pa]	: 4.82
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: -0.54
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 208.23
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{trmr}$	[Pa]	: 51.05

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 94:

Tipo: Terminal TRM - 14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
128	3722D	Branch	100	400	0	0	MC4	0.018	0.125	54.300	0.6	0.22	0	11.95
414	273R	Main	100	100	0.36	0	5.1	30.000	4.000	0.040	2.5	3.76	0	0.15
127	310R	Main	100	100	1.22	0					2.5	3.76	1.38	0
413	273R	Main	100	100	0.09	0	5.1	30.000	2.000	0.050	2.5	3.76	0	0.19
129	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1.2	0.87	0	2.06

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 13.67
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 10.26
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 3.69
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 144.85
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 114.43

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 85:

Tipo: Terminal TRM – 61

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
122	3722D	Branch	200	400	0	0	MC4	0.042	0.250	46.300	0.7	0.29	0	13.42
411	273R	Main	200	100	0.36	0	5.1	30.000	4.000	0.040	3	5.42	0	0.22
121	310R	Main	200	100	1.6	0					3	5.42	1.75	0
410	273R	Main	200	100	0.04	0	5.1	30.000	1.250	0.050	3	5.42	0	0.27
123	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	7.13

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 15.66
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 8.19
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 7.23
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 152
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 107.27

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 86:

Tipo: Terminal TRM - 118

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
113	3722D	Branch	200	400	0	0	MC4	0.040	0.250	51.600	0.7	0.29	0	14.97
407	273R	Main	200	100	0.36	0	5.1	30.000	4.000	0.040	3	5.42	0	0.22
112	310R	Main	200	100	1.93	0					3	5.42	2.1	0
406	273R	Main	200	100	0.04	0	5.1	30.000	1.250	0.050	3	5.42	0	0.27
114	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	7.13

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 17.56
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 9.83
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 7.75
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 151.44
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 107.83



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 89:

Tipo: Terminal TRM – 120

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
107	3722D	Branch	200	400	0	0	MC4	0.038	0.250	55.600	0.7	0.29	0	16.12
404	273R	Main	200	100	0.36	0	5.1	30.000	4.000	0.040	3	5.42	0	0.22
106	310R	Main	200	100	1.01	0					3	5.42	1.1	0
403	273R	Main	200	100	0.04	0	5.1	30.000	1.250	0.050	3	5.42	0	0.27
108	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	7.13

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 17.71
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 10.99
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 6.82
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 148.27
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 111

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 90:

Tipo: Terminal TRM – 60

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
101	3722D	Branch	200	400	0	0	MC4	0.037	0.250	59.700	0.7	0.29	0	17.31
401	273R	Main	200	100	0.36	0	5.1	30.000	4.000	0.040	3	5.42	0	0.22
100	310R	Main	200	100	1.82	0					3	5.42	1.99	0
400	273R	Main	200	100	0.04	0	5.1	30.000	1.250	0.050	3	5.42	0	0.27
102	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	7.13

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 19.79
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 12.19
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 7.77
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 148.03
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 111.24

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 57:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
346	3733D	Branch	600	400	0	0	ASH6.33	1.000	-	0.275	3.4	6.96	0	9.65
348	273R	Main	600	300	0.19	0	5.1	30.000	1.330	0.050	4.6	12.74	0	0.62
12	310R	Main	600	300	0.62	0					4.6	12.74	0.37	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 10.65
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 7.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.6
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 22.03
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: -1.94
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 131.34
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 58:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
347	3722D	Branch	457	300	0	0	MC4	0.073	0.333	0.165	4.2	10.62	0	1.75
16	310R	Main	457	300	1.44	0					4.2	10.62	0.76	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 2.51
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 2.12
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 0.75
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 132.08
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 96:

Tipo: Terminal TRM - 17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
351	3722D	Branch	100	300	0	0	MC4	0.026	0.167	40.700	0.7	0.29	0	11.81
397	273R	Main	100	100	0.27	0	5.1	30.000	3.000	0.045	2	2.41	0	0.11
91	310R	Main	100	100	1.6	0					2	2.41	1.2	0
93	079R	Main	100	100	0	0	3.5	1.000	0.750	0.835	2	2.41	0	2.01
94	310R	Main	100	100	0.22	0					2	2.41	0.16	0
398	273R	Main	100	100	0.09	0	5.1	30.000	2.000	0.050	2	2.41	0	0.12
96	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1	0.6	0	1.32

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 15.41
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 10.02
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 5.28
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 138.68
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 120.59

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 59:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
352	3722D	Branch	457	300	0	0	MC4	0.026	0.167	0.148	4.1	10.12	0	1.5
19	310R	Main	457	300	4.43	0					4.1	10.12	2.23	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 3.73
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0.5
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 3.17
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 135.25
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 97:

Tipo: Terminal TRM - 43

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
353	10RA	Branch	152	100	0	0	ASH6_28	0.027	0.243	1.030	1	0.6	0	10.5
88	310R	Main	152	100	0.08	0					1	0.6	0.01	0
90	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1	0.6	0	1.32

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 10.51
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 9.52
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 0.94
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 137.51
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 121.76

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 60:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
354	10RA	Branch	457	300	0	0	ASH6_28M	0.973	-	0.003	4	9.63	0	0.03
20	310R	Main	457	300	1.52	0					4	9.63	0.72	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 0.75
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0.49
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 0.21
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 135.46
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trnr}$	[Pa]	: 0



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 92:

Tipo: Terminal TRM - 18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
355	3736	Branch	150	300	0	0	MC4	0.056	0.250	20.700	0.9	0.49	0	10.13
360	273R	Main	150	100	0.27	0	5.1	30.000	3.000	0.045	2.7	4.39	0	0.19
24	310R	Main	150	100	1.41	0					2.7	4.39	1.42	0
359	273R	Main	150	100	0.04	0	5.1	30.000	1.330	0.050	2.7	4.39	0	0.21
26	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				2	2.41	0	5.27

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 11.96
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 7.22
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 4.73
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 145.47
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 113.8

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 87:

Tipo: Terminal TRM – 57

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
22	3736	Branch	266	300	0	0	MC4	0.083	0.333	18.100	1	0.6	0	10.87
358	273R	Main	152	100	0.27	0	5.1	30.000	3.000	0.045	3	5.42	0	0.24
21	310R	Main	152	100	1.79	0					3	5.42	1.95	0
357	273R	Main	152	100	0.04	0	5.1	30.000	1.250	0.050	3	5.42	0	0.27
23	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	7.13

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 13.34
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 6.16
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 7.18
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 149.77
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 109.5

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 61:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
356	3736	Branch	420	300	0	0	MC4	1.030	-	0.050	4.1	10.12	0	0.51
363	273R	Main	381	250	0.14	0	5.1	30.000	1.200	0.050	5	15.05	0	0.74
27	310R	Main	381	250	1.21	0					5	15.05	1.08	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 2.34
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: -5.42
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 7.52
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 142.98
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 83:

Tipo: Terminal TRM – 58

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
361	3736	Branch	244	250	0	0	MC4	0.097	0.400	17.700	1.2	0.87	0	15.38
367	273R	Main	152	100	0.23	0	5.1	30.000	2.500	0.047	3	5.42	0	0.26
33	310R	Main	152	100	1.74	0					3	5.42	1.9	0
366	273R	Main	152	100	0.04	0	5.1	30.000	1.250	0.050	3	5.42	0	0.27
35	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	7.13

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 17.81
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 11.58
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 6.47
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 156.58
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 102.7

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 84:

Tipo: Terminal TRM – 19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
31	3736	Branch	210	250	0	0	MC4	0.065	0.300	21.400	1.1	0.73	0	15.64
365	273R	Main	133	100	0.23	0	5.1	30.000	2.500	0.047	2.7	4.39	0	0.2
30	310R	Main	133	100	1.03	0					2.7	4.39	1.03	0
364	273R	Main	133	100	0.04	0	5.1	30.000	1.330	0.050	2.7	4.39	0	0.21
32	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				2	2.41	0	5.27

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 17.08
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 12.64
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 4.68
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 152.93
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 106.34

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 62:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
362	3736	Branch	381	250	0	0	MC4	0.839		0.185	4.2	10.62	0	1.96
36	310R	Main	381	250	3.42	0					4.2	10.62	2.2	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 4.16
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 4.43
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: -0.23
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 142.75
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 63:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
368	3722D	Branch	400	250	0	0	MC4	0.654	1.330	1.890	3.4	6.96	0	13.15
374	273R	Main	400	200	0.14	0	5.1	30.000	1.250	0.050	4.2	10.62	0	0.54
40	310R	Main	400	200	5.4	0					4.2	10.62	4.76	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 18.45
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 18.91
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 161.66
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 64:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
372	3733D	Branch	286	200	0	0	ASH6.33			0.262	4	9.63	0	2.85
44	310R	Main	286	200	0.54	0					4	9.63	0.45	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 3.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0.99
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 2.06
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 163.72
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trnr}$	[Pa]	: 0



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 71:

Tipo: Terminal TRM - 21

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
377	3722D	Branch	200	200	0	0	MC4	0.214	0.571	6.810	1.5	1.35	0	9.2
394	273R	Main	200	100	0.19	0	5.1	30.000	2.000	0.050	3	5.42	0	0.27
84	310R	Main	200	100	2.2	0					3	5.42	2.41	0
393	079R	Main	200	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.290	3	5.42	0	6.97
87	310R	Main	200	100	0.77	0					3	5.42	0.84	0
396	273R	Main	200	100	0.04	0	5.1	30.000	1.250	0.050	3	5.42	0	0.27
86	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	7.13

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 19.95
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 6.16
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 13.79
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 184.64
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 74.63

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 65:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
48	3722D	Branch	286	200	0	0	MC4	0.214	0.571	0.233	3.1	5.79	0	1.35
47	310R	Main	286	200	1.14	0					3.1	5.79	0.61	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 1.95
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 3.85
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: -1.73
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 161.99
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 72:

Tipo: Terminal TRM - 22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
378	3722D	Branch	200	200	0	0	MC4	0.273	0.667	3.890	1.5	1.35	0	5.25
391	273R	Main	200	100	0.19	0	5.1	30.000	2.000	0.050	3	5.42	0	0.27
78	310R	Main	200	100	2.24	0					3	5.42	2.44	0
80	079R	Main	200	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.290	3	5.42	0	6.97
81	310R	Main	200	100	0.8	0					3	5.42	0.87	0
392	273R	Main	200	100	0.04	0	5.1	30.000	1.250	0.050	3	5.42	0	0.27
83	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	7.13

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 16.07
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 2.32
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 13.59
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 182.71
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 76.56

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 66:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
51	3722D	Branch	266	200	0	0	MC4	0.273	0.667	0.187	2.7	4.39	0	0.82
380	273R	Main	229	150	0.14	0	5.1	30.000	1.330	0.050	3.6	7.8	0	0.38
50	310R	Main	229	150	0.6	0					3.6	7.8	0.54	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 1.73
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.6
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: -2.02
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 3.4
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 165.39
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 79:

Tipo: Terminal TRM – 46

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
379	10RA	Branch	152	100	0	0	ASH6_28	0.125	0.281	1.030	1	0.6	0	7.82
75	310R	Main	152	100	0.08	0					1	0.6	0.01	0
77	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1	0.6	0	1.32

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 7.84
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 7.2
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 0.83
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 167.53
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 91.74

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 67:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
54	10RA	Branch	229	150	0	0	ASH6_28M	0.875		0.012	3.1	5.79	0	0.1
53	31OR	Main	229	150	7.44	0					3.1	5.79	5.24	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 5.34
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 2.02
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 3.55
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 168.94
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 70:

Tipo: Terminal TRM - 23

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
381	3722D	Branch	200	150	0	0	MC4	0.429	0.800	2.540	2	2.41	0	6.11
388	273R	Main	200	100	0.14	0	5.1	30.000	1.500	0.050	3	5.42	0	0.27
71	310R	Main	200	100	2.2	0					3	5.42	2.41	0
387	079R	Main	200	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.290	3	5.42	0	6.97
74	310R	Main	200	100	0.77	0					3	5.42	0.84	0
390	273R	Main	200	100	0.04	0	5.1	30.000	1.250	0.050	3	5.42	0	0.27
73	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	7.13

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 16.86
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 2.32
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 14.5
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 190.58
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 68.7

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 68:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
57	3722D	Branch	210	150	0	0	MC4	0.429	0.800	0.351	2.1	2.65	0	0.93
56	310R	Main	210	150	0.54	0					2.1	2.65	0.21	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 1.13
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 3.13
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: -1.95
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 166.99
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 69:

Tipo: Terminal TRM - 24

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
382	3722D	Branch	200	150	0	0	MC4	0.250	0.500	0.158	2	2.41	0	0.38
385	273R	Main	200	100	0.14	0	5.1	30.000	1.500	0.050	3	5.42	0	0.27
62	310R	Main	200	100	0.6	0					3	5.42	0.66	0
64	079R	Main	200	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.290	3	5.42	0	6.97
65	310R	Main	200	100	2.24	0					3	5.42	2.44	0
67	079R	Main	200	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.290	3	5.42	0	6.97
68	310R	Main	200	100	0.8	0					3	5.42	0.87	0
386	273R	Main	200	100	0.04	0	5.1	30.000	1.250	0.050	3	5.42	0	0.27
70	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	7.13

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta p_t$	[Pa]	: 18.83
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta p_r$	[Pa]	: -0.81
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta p_m$	[Pa]	: 19.56
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta p_{m,net}$	[Pa]	: 193.68
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta p_{Torr}$	[Pa]	: 65.59

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 78:

Tipo: Terminal TRM – 62

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
60	3722D	Branch	100	150	0	0	MC4	0.250	0.500	1.720	1.3	1.02	0	1.75
384	273R	Main	100	100	0.14	0	5.1	30.000	1.500	0.050	2	2.41	0	0.12
59	310R	Main	100	100	1.23	0					2	2.41	0.92	0
383	273R	Main	100	100	0.09	0	5.1	30.000	2.000	0.050	2	2.41	0	0.12
61	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1	0.6	0	1.32

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 2.91
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 2.05
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 0.77
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 169.08
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 90.19

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 80:

Tipo: Terminal TRM – 63

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
373	3733D	Branch	200	200	0	0	ASH6.33	0.875		0.300	1.5	1.35	0	3.26
376	273R	Main	200	100	0.19	0	5.1	30.000	2.000	0.050	3	5.42	0	0.27
43	310R	Main	200	100	1.67	0					3	5.42	1.82	0
375	273R	Main	200	100	0.04	0	5.1	30.000	1.250	0.050	3	5.42	0	0.27
42	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	7.13

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 5.62
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 7.15
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: -1.78
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 167.01
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 92.26

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 93:

Tipo: Terminal TRM – 163

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
369	3722D	Branch	299	250	0	0	MC4	0.654	1.330	0.478	2.4	3.47	0	1.66
371	273R	Main	229	150	0.19	0	5.1	30.000	1.670	0.050	4	9.63	0	0.48
39	310R	Main	229	150	1.8	0					4	9.63	2.02	0
370	273R	Main	229	150	0.17	0	5.1	30.000	1.670	0.050	4	9.63	0	0.48
38	05LR	Main	500	150	0	0	MC4				2.4	3.47	0	4.5

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 4.64
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 7.15
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: -2.31
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 144.94
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 114.33

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 91:

Tipo: Terminal TRM – 59

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
14	3722D	Branch	200	300	0	0	MC4	0.073	0.333	23.100	1	0.6	0	13.87
350	273R	Main	200	100	0.27	0	5.1	30.000	3.000	0.045	3	5.42	0	0.24
13	310R	Main	200	100	1.87	0					3	5.42	2.04	0
349	273R	Main	200	100	0.04	0	5.1	30.000	1.250	0.050	3	5.42	0	0.27
15	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	7.13

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 16.43
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 9.27
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 7.4
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 145.87
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 113.41

# **Climatitzador Aire Primari CL-1**

## **Tipus de xarxa: Retorn**

## DATOS GENERALES

CIRCUITO:	Retorno		
ALTITUD S.N.M	[m]: 1	ALTURA	[m]: 0
TEMPERATURA AIRE	[°C]: 20	HUMEDAD RELATIVA AIRE	[%]:

**Método de cálculo** .DIMENSIONADO DEL LA RED CON EL METODO DE PERDIDA DE CARGA CONSTANTE

## DATOS DE CÁLCULO

VISCOSIDAD DEL AIRE	[Pa · s]: 0.01816	DENSIDAD DEL AIRE	[kg/m <sup>3</sup> ]: 1.2
REVESTIMIENTO INTERIOR	[mm]: 0.15	CONDUCTOS Ratio B/A:	0.5
RUGOSIDAD PARED	:	ESPESOR	[mm]: 0

## OPCIONES

Tipo de cálculo elegido: : DIMENSIONADO DEL LA RED CON EL METODO DE PERDIDA DE CARGA CONSTANTE

- Pérdida de carga distribuida [Pa/m]: 0.8
- Máxima velocidad en los tramos [m/s]: 10
- Máxima velocidad en los ramales [m/s]: 5

Cálculo con dimensiones normalizadas [Si/No]: Si

- Paso para el cálculo con dimensiones no normalizadas [mm]: 0
- Dimensión mínima [mm]: 0
- Dimensión máxima [mm]: 0

## LÍMITES

Mínimo desequilibrio para justificar el equilibrado y la inserción de compuertas en ramales ( $\cdot p_{mr}$ ) [Pa]: 10

Mínimo desequilibrio para justificar el equilibrado y la inserción de compuertas en terminales ( $\cdot p_{msr}$ ) [Pa]: 10

Máxima pérdida de carga admisible para las compuertas en terminales ( $\cdot p_{MT}$ ) [Pa]: 0

## MÁXIMA PÉRDIDA

Presión total para el camino más desfavorable [Pa]: 266.21

Presión estática para el camino más desfavorable [Pa]: 300.1

## RECORRIDO MÁS DESFAVORABLE

000-001-02-3-4-05-06-07-08-09-010-011-012-013-014-015

LEYENDA SIMBOLOS TABLA DE DETALLES CÁLCULOS	DESCRIPCIÓN DETALLADA
Cod	Código de la pieza
Sec. ref.	Sección objeto de la impresión
Q	Caudal del segmento
D/De	Diámetro del objeto (sección circular) / Diámetro equivalente (sección no circular)
A	Base (objetos con sección no circular)
B	Altura (objetos con sección no circular)
L	Ancho utilizado para el cálculo de pérdidas distribuidas
$\Delta P_f/L$	Pérdidas distribuidas por unidad de longitud utilizada para el cálculo de pérdidas distribuidas.
FUENTE TAB	Tabla de referencias ASHRAE utilizada para el cálculo de pérdidas distribuidas.
ASHRAE X	Valor de la coordenada X para la selección del coeficiente de pérdidas localizadas.
ASHRAE Y	Valor de la coordenada Y para la selección del coeficiente de pérdidas localizadas.
Co	Coefficiente de pérdidas localizadas.
V	Velocidad del fluido
C	Presión dinámica utilizada para el cálculo de las pérdidas localizadas (para algunas piezas es la mayor entre el ingreso y la salida)
$\Delta P_f$	Pérdida distribuida
$\Delta P_c$	Pérdida localizada



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 1:  
Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
1	310R	Main	800	400	4.41	0					7.5	33.86	4.84	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta p_t$	[Pa]	: 4.84
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 7.5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 7.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta p_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta p_m$	[Pa]	: 4.84
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta p_{tm}$	[Pa]	: 4.84
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta p_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 2:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
452	3722D	Branch	600	400	0	0	MC4	0.466	0.750	2.870	4.7	13.3	0	38.21
536	023R	Main	600	300	0.19	0	4.3	30.000	1.330	0.300	6.2	23.14	0	6.99
276	310R	Main	600	300	0.6	0					6.2	23.14	0.65	0
278	079R	Main	600	300	0	0	3.5	0.500	0.542	1.180	6.2	23.14	0	27.37
279	310R	Main	600	300	3	0					6.2	23.14	3.28	0
281	079R	Main	600	300	0	0	3.5	0.500	0.542	1.180	6.2	23.14	0	27.37
282	310R	Main	600	300	0.91	0					6.2	23.14	0.99	0
537	079R	Main	600	300	0	0	3.5	0.500	0.542	1.180	6.2	23.14	0	27.37
285	310R	Main	600	300	0.65	0					6.2	23.14	0.72	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta p_t$	[Pa]	: 132.96
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 7.5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 6.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta p_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta p_m$	[Pa]	: 132.96
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta p_m$	[Pa]	: 137.8
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta p_{Trnc}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 90:

Tipo: Terminal TRM – 64

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
538	10RA	Branch	169	100	0	0	ASH6_28	0.054	0.386	1.040	2.4	3.47	0	24.2
449	31OR	Main	169	100	0.08	0					2.4	3.47	0.05	0
451	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	10.6

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 24.25
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 6.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 24.25
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 172.64
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 93.56

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 3:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
539	10RA	Branch	457	300	0	0	ASH6_28M	0.946		0.005	5.9	20.96	0	0.12
286	310R	Main	457	300	0.44	0					5.9	20.96	0.44	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 0.56
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 6.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 5.9
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 0.56
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 138.36
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 93:

Tipo: Terminal TRM – 65

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
541	10RA	Branch	169	100	0	0	ASH6_28	0.057	0.408	1.040	2.4	3.47	0	21.75
446	310R	Main	169	100	0.08	0					2.4	3.47	0.05	0
448	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	10.6

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 21.8
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 21.8
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 170.75
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 95.46

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 4:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
542	10RA	Branch	457	300	0	0	ASH6_28M	0.943		0.006	5.6	18.88	0	0.12
287	310R	Main	457	300	9.12	0					5.6	18.88	8.06	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 8.18
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 5.6
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 8.18
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 146.54
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trnr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 88:

Tipo: Terminal TRM – 66

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	$\dot{y}$ x-y Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
543	10RA	Branch	169	100	0	0	ASH6_28	0.060	0.432	1.050	2.4	3.47	0	19.51
443	310R	Main	169	100	0.08	0					2.4	3.47	0.05	0
445	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	10.6

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 19.56
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 19.56
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 176.69
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 89.51

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 5:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
544	10RA	Branch	457	300	0	0	ASH6_28M	0.940		0.006	5.2	16.28	0	0.11
288	310R	Main	457	300	0.5	0					5.2	16.28	0.39	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 0.5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 5.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 0.5
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 147.04
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 91:

Tipo: Terminal TRM – 67

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
545	10RA	Branch	210	150	0	0	ASH6_28	0.089	0.426	1.050	2.2	2.91	0	17.2
440	310R	Main	210	150	0.08	0					2.2	2.91	0.03	0
442	05LR	Main	250	150	0	0	MC4				2.2	2.91	0	7.71

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 17.23
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 17.23
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 171.98
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 94.22

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 6:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
546	10RA	Branch	457	300	0	0	ASH6_28M	0.911		0.009	4.8	13.87	0	0.15
289	310R	Main	457	300	1.71	0					4.8	13.87	1.13	0
284	079R	Main	457	300	0	0	3.5	0.500	0.542	1.200	4.8	13.87	0	16.3
290	310R	Main	457	300	3.73	0					4.8	13.87	2.45	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 20.03
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.8
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta p_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 20.03
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 167.07
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 87:

Tipo: Terminal TRM – 68

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
547	10RA	Branch	210	150	0	0	ASH6_28	0.097	0.467	1.060	2.2	2.91	0	14.48
437	310R	Main	210	150	0.08	0					2.2	2.91	0.03	0
439	05LR	Main	250	150	0	0	MC4				2.2	2.91	0	7.71

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 14.51
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.8
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 14.51
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 189.3
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 76.91

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 7:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
294	10RA	Branch	457	300	0	0	ASH6_28M	0.903		0.010	4.3	11.13	0	0.13
293	310R	Main	457	300	0.61	0					4.3	11.13	0.34	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 0.47
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.8
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.3
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 0.47
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 167.54
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trnr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 86:

Tipo: Terminal TRM – 69

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
548	10RA	Branch	169	100	0	0	ASH6_28	0.078	0.559	1.100	2.4	3.47	0	12.16
434	31OR	Main	169	100	0.08	0					2.4	3.47	0.05	0
436	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	10.6

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 12.21
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 12.21
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 190.34
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 75.87

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 8:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
297	10RA	Branch	457	300	0	0	ASH6_28M	0.922		0.008	4	9.63	0	0.09
296	310R	Main	457	300	7.06	0					4	9.63	3.31	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 3.4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 3.4
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 170.93
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trnr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 83:

Tipo: Terminal TRM – 70

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
549	10RA	Branch	169	100	0	0	ASH6_28	0.084	0.606	1.110	2.4	3.47	0	10.49
431	31OR	Main	169	100	0.08	0					2.4	3.47	0.05	0
433	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	10.6

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 10.54
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 10.54
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 192.07
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 74.13

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 9:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
300	10RA	Branch	457	300	0	0	ASH6_28M	0.916	-	0.008	3.6	7.8	0	0.08
550	023R	Main	381	250	0.19	0	4.3	30.000	1.440	0.300	5.2	16.28	0	4.93
299	310R	Main	381	250	0.59	0					5.2	16.28	0.58	0
301	079R	Main	381	250	0	0	3.5	0.500	0.550	1.190	5.2	16.28	0	19.58
302	310R	Main	381	250	8.27	0					5.2	16.28	8.13	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 33.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 5.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 33.3
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 204.23
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 51:

Tipo: Terminal TRM - 72

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
551	10RA	Branch	169	100	0	0	ASH6_28	0.092	0.460	1.060	2.4	3.47	0	17.42
428	31OR	Main	169	100	0.08	0					2.4	3.47	0.05	0
430	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	10.6

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 17.47
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 17.47
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 232.3
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 33.91

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 10:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
306	10RA	Branch	381	250	0	0	ASH6_28M	0.908		0.009	4.7	13.3	0	0.15
305	310R	Main	381	250	0.56	0					4.7	13.3	0.46	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 0.61
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.7
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 0.61
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 204.84
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 52:

Tipo: Terminal TRM - 74

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
552	10RA	Branch	169	100	0	0	ASH6_28	0.101	0.506	1.080	2.4	3.47	0	14.57
425	31OR	Main	169	100	0.08	0					2.4	3.47	0.05	0
427	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	10.6

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 14.62
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 14.62
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 230.06
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 36.15

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 11:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
309	10RA	Branch	381	250	0	0	ASH6_28M	0.899		0.010	4.3	11.13	0	0.14
308	310R	Main	381	250	7.72	0					4.3	11.13	5.19	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 5.32
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.3
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 5.32
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 210.16
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trnr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 12:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
553	3722D	Branch	322	250	0	0	MC4	0.550	1.000	2.050	3.3	6.56	0	13.47
566	023R	Main	286	200	0.14	0	4.3	30.000	1.250	0.300	4.2	10.62	0	3.16
341	310R	Main	286	200	4.02	0					4.2	10.62	3.63	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 20.25
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 20.25
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 230.41
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 13:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
564	3733D	Branch	300	200	0	0	ASH6.33	0.857	-	0.116	2.4	3.47	0	1.22
587	023R	Main	300	150	0.14	0	4.3	30.000	1.330	0.300	3.2	6.16	0	1.88
398	310R	Main	300	150	2.12	0					3.2	6.16	1.59	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 4.69
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 4.69
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 235.1
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 21:

Tipo: Terminal TRM – 89

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
586	3722D	Branch	200	150	0	0	MC4	0.414	0.800	2.630	2	2.41	0	6.34
592	023R	Main	200	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	3	5.42	0	1.63
419	310R	Main	200	100	0.55	0					3	5.42	0.6	0
421	079R	Main	200	100	0	0	3.5	0.800	0.600	1.460	3	5.42	0	7.22
593	023R	Main	250	100	0.19	0	4.3	30.000	2.000	0.300	2.4	3.47	0	1.04
422	310R	Main	250	100	0.08	0					2.4	3.47	0.05	0
424	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	10.6

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 16.87
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 16.87
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 262.57
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 3.64

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 14:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
402	3722D	Branch	210	150	0	0	MC4	0.414	0.800	0.296	2.3	3.18	0	0.94
401	310R	Main	210	150	4.03	0					2.3	3.18	1.72	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 2.66
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.3
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 2.66
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 237.76
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 27:

Tipo: Terminal TRM - 91

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
588	3722D	Branch	100	150	0	0	MC4	0.706	2.000	0.247	1.7	1.74	0	0.43
591	023R	Main	100	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	2.5	3.76	0	1.13
410	310R	Main	100	100	2.08	0					2.5	3.76	2.35	0
412	079R	Main	100	100	0	0	3.5	1.000	0.750	0.798	2.5	3.76	0	3
413	310R	Main	100	100	0.48	0					2.5	3.76	0.54	0
415	079R	Main	100	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.550	2.5	3.76	0	5.66
416	310R	Main	200	100	0.08	0					1.2	0.87	0.02	0
418	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1.2	0.87	0	3

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 13.13
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_e$	[m/s]	: 1.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 13.13
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{in}$	[Pa]	: 253.89
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{rnr}$	[Pa]	: 12.32

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 15:

Tipo: Terminal TRM – 90

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
405	3722D	Branch	200	150	0	0	MC4	0.706	2.000	1.660	2	2.41	0	4.01
589	023R	Main	200	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	3	5.42	0	1.63
404	310R	Main	200	100	3.58	0					3	5.42	3.91	0
406	079R	Main	200	100	0	0	3.5	0.800	0.600	1.460	3	5.42	0	7.22
590	023R	Main	250	100	0.19	0	4.3	30.000	2.000	0.300	2.4	3.47	0	1.04
407	310R	Main	250	100	0.08	0					2.4	3.47	0.05	0
409	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	10.6

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 17.85
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 17.85
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 266.21
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 16:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
565	3733D	Branch	300	200	0	0	ASH6.33			0.116	2.5	3.76	0	1.22
568	023R	Main	300	150	0.14	0	4.3	30,000	1.330	0.300	3.3	6.56	0	1.95
344	310R	Main	300	150	1.33	0					3.3	6.56	1.04	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.3
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 4.2
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 234.62
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 17:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
567	3722D	Branch	210	150	0	0	MC4	0.271	0.600	0.180	2.9	5.06	0	0.91
357	310R	Main	210	150	4.85	0					2.9	5.06	3.2	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 4.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.9
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 4.1
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 238.72
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trnr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 18:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
572	3722D	Branch	210	150	0	0	MC4	0.258	0.600	0.298	2.1	2.65	0	0.79
372	310R	Main	210	150	0.58	0					2.1	2.65	0.22	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 1.01
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 1.01
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 239.73
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 19:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
578	3722D	Branch	150	150	0	0	MC4	0.500	1.000	0.195	1.8	1.95	0	0.38
581	023R	Main	150	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	2.7	4.39	0	1.28
381	310R	Main	150	100	5.32	0					2.7	4.39	5.34	0
383	079R	Main	150	100	0	0	3.5	0.667	0.667	1.160	2.7	4.39	0	4.95
384	310R	Main	150	100	0.57	0					2.7	4.39	0.57	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 12.52
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.7
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 12.52
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_m$	[Pa]	: 252.26
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 20:

Tipo: Terminal TRM – 81

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
582	3722D	Branch	100	100	0	0	MC4	0.500	1.000	0.232	2	2.41	0	0.56
391	310R	Main	100	100	3.07	0					2	2.41	2.31	0
584	079R	Main	100	100	0	0	3.5	1.000	0.750	0.835	2	2.41	0	2.01
394	310R	Main	100	100	0.53	0					2	2.41	0.4	0
393	079R	Main	100	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.550	2	2.41	0	3.72
395	310R	Main	200	100	0.08	0					1	0.6	0.01	0
397	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1	0.6	0	1.92

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 9.01
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 9.01
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 263.18
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 3.02

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 22:

Tipo: Terminal TRM - 82

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
583	3722D	Branch	100	100	0	0	MC4	0.500	1.000	1.370	2	2.41	0	3.3
387	310R	Main	100	100	0.52	0					2	2.41	0.39	0
386	079R	Main	100	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.550	2	2.41	0	3.72
388	310R	Main	200	100	0.08	0					1	0.6	0.01	0
390	051R	Main	200	100	0	0	MC4				1	0.6	0	1.92

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 7.43
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 7.43
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 261.6
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trmr}$	[Pa]	: 4.6



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 23:

Tipo: Terminal TRM – 83

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
376	3722D	Branch	150	150	0	0	MC4	0.500	1.000	1.520	1.8	1.95	0	2.97
579	023R	Main	150	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	2.7	4.39	0	1.28
375	310R	Main	150	100	0.63	0					2.7	4.39	0.63	0
377	079R	Main	150	100	0	0	3.5	0.750	0.625	1.400	2.7	4.39	0	5.6
580	023R	Main	200	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	2	2.41	0	0.72
378	310R	Main	200	100	0.08	0					2	2.41	0.04	0
380	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				2	2.41	0	7.68

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 11.25
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 11.25
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 258.67
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 7.54

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 24:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
361	3722D	Branch	150	150	0	0	MC4	0.258	0.600	4.710	1.2	0.87	0	4.1
574	023R	Main	150	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	1.9	2.17	0	0.62
360	310R	Main	150	100	1.5	0					1.9	2.17	0.78	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 5.5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1.9
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 5.5
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 244.22
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 26:

Tipo: Terminal TRM – 84

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
573	10RA	Branch	300	100	0	0	ASH6_28	0.500	0.250	1.270	0.5	0.15	0	2.62
369	310R	Main	300	100	0.08	0					0.5	0.15	0	0
577	023R	Main	200	100	0.09	0	4.3	30.000	1.500	0.300	0.7	0.29	0	0.09
371	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				0.7	0.29	0	9.43

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 2.71
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 1.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 0.7
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta p_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 2.71
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 256.36
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{trm}$	[Pa]	: 9.85

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 25:

Tipo: Terminal TRM – 85

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
364	10RA	Branch	150	100	0	0	ASH6_28M	0.500	-	0.090	0.9	0.49	0	0.19
575	023R	Main	100	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	1.4	1.18	0	0.35
363	310R	Main	100	100	0.62	0					1.4	1.18	0.24	0
365	079R	Main	100	100	0	0	3.5	0.333	0.583	1.680	1.4	1.18	0	1.95
366	310R	Main	300	100	0.08	0					0.5	0.15	0	0
576	023R	Main	200	100	0.09	0	4.3	30.000	1.500	0.300	0.7	0.29	0	0.09
368	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				0.7	0.29	0	9.43

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 2.82
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 1.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 0.7
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 2.82
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 256.47
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 9.74

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 28:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
346	3722D	Branch	150	150	0	0	MC4	0.271	0.600	2.580	1.8	1.95	0	5.04
570	023R	Main	150	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	2.7	4.39	0	1.28
345	310R	Main	150	100	1.78	0					2.7	4.39	1.79	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 8.11
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.7
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 8.11
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 242.73
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 29:

Tipo: Terminal TRM - 87

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
569	10RA	Branch	152	100	0	0	ASH6_28	0.500	0.375	1.270	1	0.6	0	5.44
354	310R	Main	152	100	0.08	0					1	0.6	0.01	0
356	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1	0.6	0	1.92

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 5.45
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 5.45
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 250.1
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 16.11

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 30:

Tipo: Terminal TRM - 88

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
349	10RA	Branch	133	100	0	0	ASH6_28M	0.500	-	0.090	1.3	1.02	0	0.39
571	023R	Main	109	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	2	2.41	0	0.72
348	310R	Main	109	100	0.52	0					2	2.41	0.39	0
350	079R	Main	109	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.550	2	2.41	0	3.72
351	310R	Main	152	100	0.08	0					1	0.6	0.01	0
353	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1	0.6	0	1.92

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 5.23
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_e$	[m/s]	: 1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 5.23
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 249.88
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{trmr}$	[Pa]	: 16.32

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 31:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
312	3722D	Branch	322	250	0	0	MC4	0.550	1.000	0.374	2.7	4.39	0	1.64
555	023R	Main	286	200	0.14	0	4.3	30.000	1.250	0.300	3.4	6.96	0	2.12
311	310R	Main	286	200	0.75	0					3.4	6.96	0.47	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 4.23
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 4.23
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 214.39
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 50:

Tipo: Terminal TRM - 75

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
554	10RA	Branch	169	100	0	0	ASH6_28	0.250	0.700	1.110	2.4	3.47	0	7.89
338	31OR	Main	169	100	0.08	0					2.4	3.47	0.05	0
340	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	10.6

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 7.94
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 7.94
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 232.93
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 33.28

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 32:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
315	10RA	Branch	286	200	0	0	ASH6_28M	0.750	-	0.030	2.6	4.07	0	0.21
557	023R	Main	229	150	0.14	0	4.3	30.000	1.560	0.300	4	9.63	0	2.89
314	310R	Main	229	150	0.54	0					4	9.63	0.6	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 3.71
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 3.71
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 218.1
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 38:

Tipo: Terminal TRM - 77

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
556	10RA	Branch	169	100	0	0	ASH6_28	0.333	0.600	1.070	2.4	3.47	0	10.34
335	31OR	Main	169	100	0.08	0					2.4	3.47	0.05	0
337	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	10.6

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 10.39
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 10.39
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 239.09
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 27.12

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 33:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
318	10RA	Branch	300	150	0	0	ASH6_28M	0.667	-	0.047	2.7	4.39	0	0.45
559	023R	Main	250	150	0.14	0	4.3	30.000	1.200	0.300	3.2	6.16	0	1.85
317	310R	Main	250	150	6.75	0					3.2	6.16	5.42	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 7.72
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 7.72
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_m$	[Pa]	: 225.82
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 34:

Tipo: Terminal TRM - 78

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
558	10RA	Branch	169	100	0	0	ASH6_28	0.500	0.750	1.270	2.4	3.47	0	7.83
332	31OR	Main	169	100	0.08	0					2.4	3.47	0.05	0
334	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	10.6

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 7.88
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 7.88
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 244.3
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 21.91

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 35:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
321	10RA	Branch	210	150	0	0	ASH6_28M	0.500	-	0.090	1.6	1.54	0	0.55
561	023R	Main	152	100	0.14	0	4.3	30.000	1.880	0.300	3	5.42	0	1.63
320	310R	Main	152	100	0.55	0					3	5.42	0.6	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 2.78
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 2.78
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 228.6
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 37:

Tipo: Terminal TRM - 79

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
560	10RA	Branch	152	100	0	0	ASH6_28	0.500	0.500	1.270	1.5	1.35	0	6.88
329	310R	Main	152	100	0.08	0					1.5	1.35	0.02	0
331	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1.5	1.35	0	4.32

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 6.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 6.9
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 239.82
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 26.39

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 36:

Tipo: Terminal TRM – 80

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
324	10RA	Branch	200	100	0	0	ASH6_28M	0.500	-	0.090	1.5	1.35	0	0.49
562	023R	Main	150	100	0.14	0	4.3	30.000	1.330	0.300	2	2.41	0	0.72
323	310R	Main	150	100	5.06	0					2	2.41	3.02	0
325	079R	Main	150	100	0	0	3.5	0.750	0.625	1.430	2	2.41	0	3.32
563	023R	Main	200	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	1.5	1.35	0	0.41
326	310R	Main	200	100	0.08	0					1.5	1.35	0.02	0
328	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1.5	1.35	0	4.32

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 7.98
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 7.98
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 240.9
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 25.31



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 39:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
4	3722D	Branch	800	400	0	0	MC4	0.466	0.750	1.020	4	9.63	0	9.87
3	310R	Main	800	400	5.95	0					4	9.63	2.01	0
5	079R	Main	800	400	0	0	3.5	0.500	0.531	1.220	4	9.63	0	11.75
6	310R	Main	800	400	0.58	0					4	9.63	0.19	0
8	079R	Main	800	400	0	0	3.5	0.500	0.531	1.220	4	9.63	0	11.75
9	310R	Main	800	400	3	0					4	9.63	1.01	0
11	079R	Main	800	400	0	0	3.5	0.500	0.531	1.220	4	9.63	0	11.75
12	310R	Main	800	400	0.92	0					4	9.63	0.31	0
14	079R	Main	800	400	0	0	3.5	0.500	0.531	1.220	4	9.63	0	11.75
15	310R	Main	800	400	1.87	0					4	9.63	0.63	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 61.04
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 7.5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_e$	[m/s]	: 4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 61.04
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 65.88
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 103:

Tipo: Terminal TRM - 92

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
453	10RA	Branch	169	100	0	0	ASH6_28	0.047	0.599	1.110	2.4	3.47	0	10.72
273	31OR	Main	169	100	0.08	0					2.4	3.47	0.05	0
275	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	10.6

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 10.77
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 10.77
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 87.24
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 178.96

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 40:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
19	10RA	Branch	609	400	0	0	ASH6_28M	0.953		0.005	3.8	8.69	0	0.05
455	023R	Main	457	300	0.27	0	4.3	30.000	1.780	0.300	6.8	27.84	0	8.32
18	310R	Main	457	300	0.55	0					6.8	27.84	0.72	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 9.08
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 6.8
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 9.08
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 74.96
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 102:

Tipo: Terminal TRM - 93

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
454	10RA	Branch	169	100	0	0	ASH6_28	0.049	0.354	1.040	2.4	3.47	0	28.78
270	31OR	Main	169	100	0.08	0					2.4	3.47	0.05	0
272	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.4	3.47	0	10.6

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 28.82
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 6.8
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 28.82
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 114.38
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 151.83

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 41:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
22	10RA	Branch	457	300	0	0	ASH6_28M	0.951		0.005	6.5	25.43	0	0.14
21	310R	Main	457	300	4.49	0					6.5	25.43	5.27	0
23	079R	Main	457	300	0	0	3.5	0.500	0.542	0.363	6.5	25.43	0	9.11
24	310R	Main	457	300	0.48	0					6.5	25.43	0.57	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 15.08
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 6.8
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 6.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta p_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 15.08
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 90.04
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trnr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 96:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
456	3722D	Branch	250	300	0	0	MC4	0.086	0.417	28.300	1.3	1.02	0	28.87
531	023R	Main	250	150	0.23	0	4.3	30.000	2.000	0.300	2.7	4.39	0	1.28
243	310R	Main	250	150	0.94	0					2.7	4.39	0.54	0
245	079R	Main	250	150	0	0	3.5	0.600	0.600	0.571	2.7	4.39	0	2.45
246	310R	Main	250	150	0.63	0					2.7	4.39	0.36	0
248	079R	Main	250	150	0	0	3.5	0.600	0.600	0.571	2.7	4.39	0	2.45
249	310R	Main	250	150	0.6	0					2.7	4.39	0.34	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 36.29
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 6.5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.7
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 36.29
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 126.33
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 101:

Tipo: Terminal TRM - 94

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
532	10RA	Branch	200	100	0	0	ASH6_28	0.200	0.375	1.010	1	0.6	0	4.32
267	31OR	Main	200	100	0.08	0					1	0.6	0.01	0
269	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1	0.6	0	1.92

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 4.34
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 4.34
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 132.59
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 133.62

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 97:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
253	10RA	Branch	210	150	0	0	ASH6_28M	0.800		0.020	2.1	2.65	0	0.09
252	310R	Main	210	150	3.54	0					2.1	2.65	1.35	0
254	079R	Main	210	150	0	0	3.5	0.600	0.600	1.310	2.1	2.65	0	3.6
255	310R	Main	210	150	1.96	0					2.1	2.65	0.75	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 5.79
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 5.79
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 132.12
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 99:

Tipo: Terminal TRM - 95

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
533	10RA	Branch	152	100	0	0	ASH6_28	0.500	0.938	1.270	2	2.41	0	3.48
264	31OR	Main	152	100	0.08	0					2	2.41	0.04	0
266	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				2	2.41	0	7.68

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 3.52
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 3.52
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 143.32
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 122.89

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 98:

Tipo: Terminal TRM – 96

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO		CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
259	10RA	Branch	210	250	150	0	0	ASH6_28M	0.500	-	0.090	1.1	0.73	0	0.25
534	023R	Main	133	150	100	0.19	0	4.3	30.000	2.500	0.355	2.7	4.39	0	1.52
258	310R	Main	133	150	100	3.05	0					2.7	4.39	3.06	0
260	079R	Main	133	150	100	0	0	3.5	0.750	0.625	1.400	2.7	4.39	0	5.6
535	023R	Main	152	200	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	2	2.41	0	0.72
261	310R	Main	152	200	100	0.08	0					2	2.41	0.04	0
263	05LR	Main	200	200	100	0	0	MC4				2	2.41	0	7.68

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 11.19
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 11.19
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 150.99
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 115.21

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 42:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
28	3722D	Branch	457	300	0	0	MC4	0.086	0.417	0.167	5.9	20.96	0	3.51
27	310R	Main	457	300	0.28	0					5.9	20.96	0.28	0
29	079R	Main	457	300	0	0	3.5	0.500	0.542	0.366	5.9	20.96	0	7.66
30	310R	Main	457	300	4.23	0					5.9	20.96	4.19	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 15.65
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 6.5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 5.9
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta p_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 15.65
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 105.69
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 43:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
457	3750	457	600	300	0	0	MC4	0.019	0.167	0.145	5.8	20.25	0	2.93
39	3750	457	600	300	0.9	0					5.8	20.25	0.86	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 3.79
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 5.8
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 3.79
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 109.48
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 44:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
459	3722D	Branch	420	300	0	0	MC4	0.400	1.000	0.279	4.2	10.62	0	2.96
484	023R	Main	381	250	0.14	0	4.3	30.000	1.200	0.300	5	15.05	0	4.51
100	310R	Main	381	250	1.49	0					5	15.05	1.35	0
102	079R	Main	381	250	0	0	3.5	0.500	0.550	1.200	5	15.05	0	18.1
103	310R	Main	381	250	1.85	0					5	15.05	1.67	0
105	079R	Main	381	250	0	0	3.5	0.500	0.550	1.200	5	15.05	0	18.1
106	310R	Main	381	250	1.9	0					5	15.05	1.72	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 48.42
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.8
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 48.42
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 157.9
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 45:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
485	3722D	Branch	381	250	0	0	MC4	0.267	0.600	0.307	3.7	8.24	0	2.53
140	310R	Main	381	250	4.61	0					3.7	8.24	2.34	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 4.86
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.7
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 4.86
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 162.76
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 57:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
498	3722D	Branch	350	250	0	0	MC4	0.591	1.000	1.770	3.1	5.79	0	10.26
512	023R	Main	350	200	0.14	0	4.3	30.000	1.250	0.300	3.9	9.16	0	2.7
197	310R	Main	350	200	3.95	0					3.9	9.16	3.09	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 16.06
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.9
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 16.06
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 178.82
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 58:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
511	3722D	Branch	286	200	0	0	MC4	0.103	0.429	0.171	3.5	7.37	0	1.26
206	310R	Main	286	200	2.08	0					3.5	7.37	1.33	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 2.59
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 2.59
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 181.41
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 59:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
515	3722D	Branch	286	200	0	0	MC4	0.154	0.429	0.190	2.9	5.06	0	0.96
213	310R	Main	286	200	1.75	0					2.9	5.06	0.82	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 1.79
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.9
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 1.79
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 183.19
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trnr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 60:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
519	3722D	Branch	244	200	0	0	MC4	0.486	1.000	0.268	2.1	2.65	0	0.71
523	023R	Main	210	150	0.14	0	4.3	30.000	1.330	0.300	2.8	4.72	0	1.43
222	310R	Main	210	150	3.01	0					2.8	4.72	1.91	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 4.05
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.8
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 4.05
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 1.87.25
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 68:

Tipo: Terminal TRM – 105

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
522	3733D	Branch	150	150	0	0	ASH6_33	1.000	-	0.198	1.2	0.87	0	0.94
528	023R	Main	150	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	1.9	2.17	0	0.62
237	310R	Main	150	100	4.55	0					1.9	2.17	2.36	0
239	079R	Main	150	100	0	0	3.5	0.500	0.583	1.660	1.9	2.17	0	3.35
530	023R	Main	300	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	0.9	0.49	0	0.15
240	310R	Main	300	100	0.08	0					0.9	0.49	0.01	0
529	023R	Main	200	100	0.09	0	4.3	30.000	1.500	0.300	1.4	1.18	0	0.35
242	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1.4	1.18	0	9.43

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 7.79
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.8
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 7.79
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{in}$	[Pa]	: 204.46
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{rnr}$	[Pa]	: 61.74

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 61:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
226	3733D	Branch	210	150	0	0	ASH6.33			0.070	2.1	2.65	0	0.33
225	310R	Main	210	150	2.67	0					2.1	2.65	0.97	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 1.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.8
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 1.3
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 188.55
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trnr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 70:

Tipo: Terminal TRM – 106

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
524	10RA	Branch	300	100	0	0	ASH6_28	0.357	0.446	1.090	0.9	0.49	0	2.82
234	310R	Main	300	100	0.08	0					0.9	0.49	0.01	0
527	023R	Main	200	100	0.09	0	4.3	30.000	1.500	0.300	1.4	1.18	0	0.35
236	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1.4	1.18	0	9.43

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 3.18
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta p_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 3.18
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 201.16
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{trm}$	[Pa]	: 65.05

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 62:

Tipo: Terminal TRM – 107

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
229	10RA	Branch	250	150	0	0	ASH6_28M	0.643	-	0.051	1.3	1.02	0	0.13
525	023R	Main	200	100	0.14	0	4.3	30.000	1.880	0.300	2.5	3.76	0	1.13
228	310R	Main	200	100	0.58	0	-	-	-	-	2.5	3.76	0.46	0
230	079R	Main	200	100	0	0	3.5	1.000	0.625	1.350	2.5	3.76	0	4.87
526	023R	Main	200	100	0.19	0	4.3	30.000	2.000	0.300	2.5	3.76	0	1.13
231	310R	Main	200	100	0.08	0	-	-	-	-	2.5	3.76	0.06	0
233	05LR	Main	200	100	0	0	MC4	-	-	-	2.5	3.76	0	12

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 7.78
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 7.78
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 208.32
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 57.88

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 69:

Tipo: Terminal TRM – 109

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
217	3722D	Branch	250	200	0	0	MC4	0.486	1.000	2.470	2	2.41	0	5.95
520	023R	Main	250	150	0.14	0	4.3	30.000	1.330	0.300	2.7	4.39	0	1.28
216	310R	Main	250	150	0.69	0					2.7	4.39	0.4	0
218	079R	Main	250	150	0	0	3.5	0.833	0.583	1.390	2.7	4.39	0	5.61
521	023R	Main	300	150	0.19	0	4.3	30.000	1.670	0.300	2.2	2.91	0	0.89
219	310R	Main	300	150	0.08	0					2.2	2.91	0.03	0
221	051R	Main	300	150	0	0	MC4				2.2	2.91	0	4.59

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 14.16
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 14.16
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 201.94
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 64.27

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 65:

Tipo: Terminal TRM – 108

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
516	3722D	Branch	189	200	0	0	MC4	0.154	0.429	6.950	1.2	0.87	0	6.05
517	023R	Main	133	100	0.19	0	4.3	30.000	2.000	0.300	2.5	3.76	0	1.13
209	310R	Main	133	100	4.54	0					2.5	3.76	4.06	0
208	079R	Main	133	100	0	0	3.5	0.750	0.625	1.410	2.5	3.76	0	4.99
518	023R	Main	152	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	1.9	2.17	0	0.63
210	310R	Main	152	100	0.08	0					1.9	2.17	0.04	0
212	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1.9	2.17	0	6.75

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 16.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1.9
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 16.9
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 205.06
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 61.15



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 66:

Tipo: Terminal TRM – 110

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
201	3722D	Branch	189	200	0	0	MC4	0.103	0.429	19.700	0.9	0.49	0	9.65
513	023R	Main	133	100	0.19	0	4.3	30.000	2.000	0.300	1.9	2.17	0	0.62
200	310R	Main	133	100	0.69	0					1.9	2.17	0.36	0
202	079R	Main	133	100	0	0	3.5	0.750	0.625	1.430	1.9	2.17	0	2.87
514	023R	Main	152	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	1.4	1.18	0	0.35
203	310R	Main	152	100	0.08	0					1.4	1.18	0.02	0
205	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1.4	1.18	0	12

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 13.87
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 13.87
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 204.68
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 61.52

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 46:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
144	3722D	Branch	322	250	0	0	MC4	0.591	1.000	0.540	2.1	2.65	0	1.43
500	023R	Main	286	200	0.14	0	4.3	30.000	1.250	0.300	2.7	4.39	0	1.3
143	310R	Main	286	200	1.28	0					2.7	4.39	0.51	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 3.23
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.7
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 3.23
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 165.99
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 47:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
499	3722D	Branch	300	200	0	0	MC4	0.267	0.667	0.189	2.3	3.18	0	0.6
503	023R	Main	300	150	0.14	0	4.3	30.000	1.330	0.300	3.1	5.79	0	1.69
152	310R	Main	300	150	5.26	0					3.1	5.79	3.59	0
154	079R	Main	300	150	0	0	3.5	0.500	0.583	1.310	3.1	5.79	0	7.36
155	310R	Main	300	150	2.32	0					3.1	5.79	1.58	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 14.82
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 14.82
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_m$	[Pa]	: 180.82
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 48:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
504	3722D	Branch	210	150	0	0	MC4	0.364	0.800	0.242	2.3	3.18	0	0.77
176	310R	Main	210	150	2.38	0					2.3	3.18	1.07	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 1.84
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.3
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 1.84
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 182.66
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trnr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 49:

Tipo: Terminal TRM - 115

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
507	3722D	Branch	200	150	0	0	MC4	0.286	0.500	0.174	2.1	2.65	0	0.46
509	023R	Main	200	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	3.1	5.79	0	1.76
185	310R	Main	200	100	2.37	0					3.1	5.79	2.8	0
187	079R	Main	200	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.280	3.1	5.79	0	7.52
188	310R	Main	200	100	4.9	0					3.1	5.79	5.78	0
190	079R	Main	200	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.280	3.1	5.79	0	7.52
191	310R	Main	200	100	3.69	0					3.1	5.79	4.35	0
193	079R	Main	200	100	0	0	3.5	0.800	0.600	1.450	3.1	5.79	0	7.79
510	023R	Main	250	100	0.19	0	4.3	30.000	2.000	0.300	2.5	3.76	0	1.13
194	310R	Main	250	100	0.08	0					2.5	3.76	0.05	0
196	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.5	3.76	0	11.5

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta p_t$	[Pa]	: 39.16
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta p_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta p_m$	[Pa]	: 39.16
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta p_m$	[Pa]	: 233.32
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta p_{Tmr}$	[Pa]	: 32.89

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 71:

Tipo: Terminal TRM - 114

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
180	3722D	Branch	100	150	0	0	MC4	0.286	0.500	1.300	1.7	1.74	0	2.27
508	023R	Main	100	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	2.5	3.76	0	1.13
179	310R	Main	100	100	5.1	0					2.5	3.76	5.75	0
181	079R	Main	100	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.550	2.5	3.76	0	5.66
182	310R	Main	200	100	0.08	0					1.2	0.87	0.02	0
184	051R	Main	200	100	0	0	MC4				1.2	0.87	0	3

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 14.83
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_e$	[m/s]	: 1.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 14.83
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 200.49
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{trmr}$	[Pa]	: 65.72

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 63:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
159	3722D	Branch	189	150	0	0	MC4	0.364	0.800	3.090	1.7	1.74	0	5.38
506	023R	Main	152	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	2.5	3.76	0	1.13
158	310R	Main	152	100	4.23	0					2.5	3.76	3.32	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 9.83
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 9.83
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 190.65
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 64:

Tipo: Terminal TRM – 112

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
505	3722D	Branch	109	100	100	0	MC4	0.500	1.000	0.798	2.5	3.76	0	3
167	310R	Main	109	100	100	0.66					2.5	3.76	0.75	0
169	079R	Main	109	100	100	0	3.5	1.000	0.750	0.798	2.5	3.76	0	3
170	310R	Main	109	100	100	0.84					2.5	3.76	0.95	0
172	079R	Main	109	100	100	0	3.5	0.500	0.625	1.550	2.5	3.76	0	5.66
173	310R	Main	152	200	100	0.08					1.2	0.87	0.02	0
175	05LR	Main	200	200	100	0	MC4				1.2	0.87	0	3

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 13.38
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 13.38
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 207.03
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 59.18



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 72:

Tipo: Terminal TRM - 113

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
162	3722D	Branch	100	100	0	0	MC4	0.500	1.000	-	2.5	3.76	0	0
161	310R	Main	100	100	0.86	0					2.5	3.76	0.97	0
163	079R	Main	100	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.550	2.5	3.76	0	5.66
164	310R	Main	200	100	0.08	0					1.2	0.87	0.02	0
166	051R	Main	200	100	0	0	MC4				1.2	0.87	0	3

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 6.64
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 6.64
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 200.29
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 65.92

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 85:

Tipo: Terminal TRM – 171

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
147	3722D	Branch	200	200	0	0	MC4	0.267	0.667	4.550	1.2	0.87	0	3.96
501	023R	Main	200	100	0.19	0	4.3	30.000	2.000	0.300	2.5	3.76	0	1.13
146	310R	Main	200	100	1.63	0					2.5	3.76	1.28	0
148	079R	Main	200	100	0	0	3.5	1.000	0.625	1.350	2.5	3.76	0	4.87
502	023R	Main	200	100	0.19	0	4.3	30.000	2.000	0.300	2.5	3.76	0	1.13
149	310R	Main	200	100	0.08	0					2.5	3.76	0.06	0
151	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				2.5	3.76	0	12

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 12.43
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 12.43
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 190.42
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 75.79

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 53:

Tipo: Tramo

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO		CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
110	3722D	Branch	299	300	250	0	0	MC4	0.267	0.600	5.610	2.2	2.91	0	16.33
488	023R	Main	229	300	150	0.19	0	4.3	30.000	1.670	0.300	3.7	8.24	0	2.48
109	310R	Main	229	300	150	1.62	0					3.7	8.24	1.57	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 20.38
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.7
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 20.38
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 178.27
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 54:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
486	3722D	Branch	229	150	0	0	MC4	0.167	0.500	0.185	3.1	5.79	0	1.07
116	310R	Main	229	150	0.86	0					3.1	5.79	0.6	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 1.67
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 1.67
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 179.95
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 81:

Tipo: Terminal TRM – 103

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
491	3722D	Branch	100	150	0	0	MC4	0.900	2.500	2.430	0.9	0.49	0	1.19
496	023R	Main	100	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	1.4	1.18	0	0.35
134	310R	Main	100	100	0.97	0					1.4	1.18	0.38	0
136	079R	Main	100	100	0	0	3.5	0.333	0.583	1.680	1.4	1.18	0	1.95
137	310R	Main	300	100	0.08	0					0.5	0.15	0	0
497	023R	Main	200	100	0.09	0	4.3	30.000	1.500	0.300	0.7	0.29	0	0.09
139	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				0.7	0.29	0	9.43

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 3.96
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 0.7
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 3.96
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 193.34
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 72.87

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 55:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
120	3722D	Branch	210	150	0	0	MC4	0.900	2.500	1.160	3.3	6.56	0	7.63
119	310R	Main	210	150	1.27	0					3.3	6.56	1.11	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 8.73
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.3
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 8.73
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 188.68
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 67:

Tipo: Terminal TRM - 104

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
492	3722D	Branch	250	150	0	0	MC4	0.444	0.800	0.853	1.9	2.17	0	1.85
128	310R	Main	250	150	1.66	0					1.9	2.17	0.49	0
130	079R	Main	250	150	0	0	3.5	0.833	0.583	1.480	1.9	2.17	0	2.87
495	023R	Main	300	100	0.23	0	4.3	30.000	2.500	0.355	2.3	3.18	0	1.15
131	310R	Main	300	100	0.08	0					2.3	3.18	0.04	0
133	05LR	Main	300	100	0	0	MC4				2.3	3.18	0	9.43

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 6.4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.3
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 6.4
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 204.51
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{trmr}$	[Pa]	: 61.69

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 56:

Tipo: Terminal TRM – 173

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
123	3722D	Branch	200	150	0	0	MC4	0.444	0.800	2.940	1.9	2.17	0	6.37
493	023R	Main	200	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	2.8	4.72	0	1.39
122	310R	Main	200	100	0.85	0					2.8	4.72	0.8	0
124	079R	Main	200	100	0	0	3.5	0.800	0.600	1.470	2.8	4.72	0	6.3
494	023R	Main	250	100	0.19	0	4.3	30.000	2.000	0.300	2.2	2.91	0	0.89
125	310R	Main	250	100	0.08	0					2.2	2.91	0.04	0
127	051R	Main	250	100	0	0	MC4				2.2	2.91	0	9.09

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 15.8
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 15.8
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 213.57
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 52.64



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 82:

Tipo: Terminal TRM – 172

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
487	3722D	Branch	150	150	0	0	MC4	0.167	0.500	7.830	1.2	0.87	0	6.81
489	023R	Main	150	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	1.9	2.17	0	0.62
112	310R	Main	150	100	0.43	0					1.9	2.17	0.22	0
111	079R	Main	150	100	0	0	3.5	0.750	0.625	1.430	1.9	2.17	0	2.87
490	023R	Main	200	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	1.4	1.18	0	0.35
113	310R	Main	200	100	0.08	0					1.4	1.18	0.02	0
115	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1.4	1.18	0	3.7

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 10.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 10.9
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 192.87
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 73.34

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 73:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
43	3722D	Branch	420	300	0	0	MC4	0.400	1.000	5.170	2.8	4.72	0	24.42
462	023R	Main	381	250	0.14	0	4.3	30.000	1.200	0.300	3.3	6.56	0	2.01
42	310R	Main	381	250	1.18	0					3.3	6.56	0.5	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 26.93
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.8
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.3
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 26.93
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 136.41
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 74:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
460	3722D	Branch	400	250	0	0	MC4	0.150	0.500	0.052	3.5	7.37	0	0.38
467	023R	Main	400	200	0.14	0	4.3	30.000	1.250	0.300	4.4	11.65	0	3.54
49	310R	Main	400	200	3.03	0					4.4	11.65	2.87	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 6.78
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 6.78
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 143.19
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 75:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
465	3722D	Branch	286	200	0	0	MC4	0.176	0.571	0.155	4.2	10.62	0	1.65
56	310R	Main	286	200	2.55	0					4.2	10.62	2.28	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 3.93
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 3.93
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 147.13
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trnr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 76:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
470	3722D	Branch	286	200	0	0	MC4	0.286	0.714	0.341	3	5.42	0	1.85
63	310R	Main	286	200	4	0					3	5.42	1.92	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 3.77
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 3.77
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 150.9
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 77:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
474	3722D	Branch	250	200	0	0	MC4	0.400	1.000	0.199	2.5	3.76	0	0.75
478	023R	Main	250	150	0.14	0	4.3	30.000	1.330	0.300	3.3	6.56	0	2.01
70	310R	Main	250	150	0.04	0					3.3	6.56	0.03	0
72	079R	Main	250	150	0	0	3.5	0.600	0.600	1.230	3.3	6.56	0	8.23
73	310R	Main	250	150	12.65	0					3.3	6.56	10.98	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 22
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.3
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 22
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_m$	[Pa]	: 172.91
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 84:

Tipo: Terminal TRM - 101

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
479	3722D	Branch	100	150	0	0	MC4	0.200	0.400	2.140	1.7	1.74	0	3.73
483	023R	Main	100	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	2.5	3.76	0	1.13
94	310R	Main	100	100	4.32	0					2.5	3.76	4.88	0
96	079R	Main	100	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.550	2.5	3.76	0	5.66
97	310R	Main	200	100	0.08	0					1.2	0.87	0.02	0
99	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1.2	0.87	0	3

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 15.42
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_e$	[m/s]	: 1.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 15.42
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 191.33
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{trmr}$	[Pa]	: 74.88

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 78:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
77	3722D	Branch	210	150	0	0	MC4	0.200	0.400	0.207	2.7	4.39	0	0.91
76	310R	Main	210	150	4.15	0					2.7	4.39	2.39	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 3.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.7
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 3.3
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 176.21
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trnr}$	[Pa]	: 0



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 80:

Tipo: Terminal TRM – 102

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
480	3722D	Branch	100	150	0	0	MC4	0.750	2.500	0.333	1.7	1.74	0	0.58
482	023R	Main	100	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	2.5	3.76	0	1.13
85	310R	Main	100	100	2.67	0					2.5	3.76	3.02	0
87	079R	Main	100	100	0	0	3.5	1.000	0.750	0.798	2.5	3.76	0	3
88	310R	Main	100	100	4.21	0					2.5	3.76	4.76	0
90	079R	Main	100	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.550	2.5	3.76	0	5.66
91	310R	Main	200	100	0.08	0					1.2	0.87	0.02	0
93	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1.2	0.87	0	3

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 18.16
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_e$	[m/s]	: 1.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 18.16
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{in}$	[Pa]	: 197.36
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{rnr}$	[Pa]	: 68.84

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 79:

Tipo: Terminal TRM - 176

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
80	3722D	Branch	250	150	0	0	MC4	0.750	2.500	2.290	2	2.41	0	5.52
79	310R	Main	250	150	4.21	0					2	2.41	1.43	0
81	079R	Main	250	150	0	0	3.5	0.833	0.583	1.470	2	2.41	0	3.29
481	023R	Main	300	100	0.23	0	4.3	30.000	2.500	0.355	2.5	3.76	0	1.34
82	310R	Main	300	100	0.08	0					2.5	3.76	0.05	0
84	05LR	Main	300	100	0	0	MC4				2.5	3.76	0	11

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 11.63
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 2.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_e$	[m/s]	: 2.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 187.21
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{trmr}$	[Pa]	: 79

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 94:

Tipo: Terminal TRM – 97

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
475	3722D	Branch	250	200	0	0	MC4	0.400	1.000	3.310	1.7	1.74	0	5.76
476	023R	Main	250	150	0.14	0	4.3	30.000	1.330	0.300	2.2	2.91	0	0.89
66	310R	Main	250	150	1.72	0					2.2	2.91	0.71	0
65	079R	Main	250	150	0	0	3.5	1.000	0.600	1.330	2.2	2.91	0	3.85
477	023R	Main	250	150	0.19	0	4.3	30.000	1.670	0.300	2.2	2.91	0	0.89
67	310R	Main	250	150	0.08	0					2.2	2.91	0.03	0
69	05LR	Main	250	150	0	0	MC4				2.2	2.91	0	7.71

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 12.13
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 12.13
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 170.74
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 95.47

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 92:

Tipo: Terminal TRM - 98

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
471	3722D	Branch	250	200	0	0	MC4	0.286	0.714	6.010	1.7	1.74	0	10.45
472	023R	Main	250	150	0.14	0	4.3	30.000	1.330	0.300	2.2	2.91	0	0.89
59	310R	Main	250	150	1.81	0					2.2	2.91	0.74	0
58	079R	Main	250	150	0	0	3.5	1.000	0.600	1.330	2.2	2.91	0	3.85
473	023R	Main	250	150	0.19	0	4.3	30.000	1.670	0.300	2.2	2.91	0	0.89
60	310R	Main	250	150	0.08	0					2.2	2.91	0.03	0
62	05LR	Main	250	150	0	0	MC4				2.2	2.91	0	7.71

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 16.86
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 16.86
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 171.7
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 94.51

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 89:

Tipo: Terminal TRM – 99

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
466	3722D	Branch	200	200	0	0	MC4	0.176	0.571	7.320	1.6	1.54	0	11.27
468	023R	Main	200	100	0.19	0	4.3	30.000	2.000	0.300	3.1	5.79	0	1.76
52	310R	Main	200	100	0.51	0					3.1	5.79	0.6	0
51	079R	Main	200	100	0	0	3.5	0.667	0.583	1.570	3.1	5.79	0	8.26
469	023R	Main	300	100	0.19	0	4.3	30.000	2.000	0.300	2.1	2.65	0	0.78
53	310R	Main	300	100	0.08	0					2.1	2.65	0.04	0
55	05LR	Main	300	100	0	0	MC4				2.1	2.65	0	7.64

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 22.71
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.4
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 22.71
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 173.54
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 92.66

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 95:

Tipo: Terminal TRM – 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
461	3722D	Branch	244	250	0	0	MC4	0.150	0.500	7.440	1.2	0.87	0	6.47
463	023R	Main	152	100	0.23	0	4.3	30.000	2.500	0.355	3.1	5.79	0	2.09
45	310R	Main	152	100	0.5	0					3.1	5.79	0.59	0
44	079R	Main	152	100	0	0	3.5	0.667	0.583	1.570	3.1	5.79	0	8.26
464	023R	Main	183	100	0.19	0	4.3	30.000	2.000	0.300	2.1	2.65	0	0.78
46	310R	Main	183	100	0.08	0					2.1	2.65	0.04	0
48	05LR	Main	300	100	0	0	MC4				2.1	2.65	0	7.64

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 18.23
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 18.23
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 162.28
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 103.93

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 100:

Tipo: Terminal TRM - 111

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
34	3722D	Branch	183	300	0	0	MC4	0.019	0.167	78.200	0.7	0.29	0	22.67
458	023R	Main	109	100	0.27	0	4.3	30.000	3.000	0.410	2	2.41	0	0.99
33	310R	Main	109	100	3.16	0					2	2.41	2.38	0
35	079R	Main	109	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.550	2	2.41	0	3.72
36	310R	Main	152	100	0.08	0					1	0.6	0.01	0
38	051R	Main	200	100	0	0	MC4				1	0.6	0	1.92

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 29.76
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_e$	[m/s]	: 1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 29.76
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 137.37
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{trmr}$	[Pa]	: 128.84

# **Climatitzador Gabinetes CL-2**

## **Tipus de xarxa: Impulsió**



## DATOS GENERALES

CIRCUITO:	Impulsión		
ALTITUD S.N.M	[m]: 1	ALTURA	[m]: 0
TEMPERATURA AIRE	[°C]: 20	HUMEDAD RELATIVA AIRE	[%]:

**Método de cálculo** .DIMENSIONADO DEL LA RED CON EL METODO DE PERDIDA DE CARGA CONSTANTE

## DATOS DE CÁLCULO

VISCOSIDAD DEL AIRE	[Pa · s]: 0.01816	DENSIDAD DEL AIRE	[kg/m <sup>3</sup> ]: 1.2
REVESTIMIENTO INTERIOR	[mm]: 0.15	CONDUCTOS Ratio B/A:	0.5
RUGOSIDAD PARED	:	ESPESOR	[mm]: 0

## OPCIONES

Tipo de cálculo elegido: : DIMENSIONADO DEL LA RED CON EL METODO DE PERDIDA DE CARGA CONSTANTE

- Pérdida de carga distribuida [Pa/m]: 0.8
- Máxima velocidad en los tramos [m/s]: 10
- Máxima velocidad en los ramales [m/s]: 5

Cálculo con dimensiones normalizadas [Si/No]: Si

- Paso para el cálculo con dimensiones no normalizadas [mm]: 0
- Dimensión mínima [mm]: 0
- Dimensión máxima [mm]: 0

## LÍMITES

Mínimo desequilibrio para justificar el equilibrado y la inserción de compuertas en ramales ( $\bullet p_{mr}$ ) [Pa]: 10

Mínimo desequilibrio para justificar el equilibrado y la inserción de compuertas en terminales ( $\bullet p_{msr}$ ) [Pa]: 10

Máxima pérdida de carga admisible para las compuertas en terminales ( $\bullet p_{MT}$ ) [Pa]: 0

## MÁXIMA PÉRDIDA

Presión total para el camino más desfavorable [Pa]: 143.22

Presión estática para el camino más desfavorable [Pa]: 133.14

## RECORRIDO MÁS DESFAVORABLE

000-001-02-03-004-05-006-007

LEYENDA SIMBOLOS TABLA DE DETALLES CÁLCULOS	DESCRIPCIÓN DETALLADA
Cod	Código de la pieza
Sec. ref.	Sección objeto de la impresión
Q	Caudal del segmento
D/De	Diámetro del objeto (sección circular) / Diámetro equivalente (sección no circular)
A	Base (objetos con sección no circular)
B	Altura (objetos con sección no circular)
L	Ancho utilizado para el cálculo de pérdidas distribuidas
$\Delta P_f/L$	Pérdidas distribuidas por unidad de longitud utilizada para el cálculo de pérdidas distribuidas.
FUENTE TAB	Tabla de referencias ASHRAE utilizada para el cálculo de pérdidas distribuidas.
ASHRAE X	Valor de la coordenada X para la selección del coeficiente de pérdidas localizadas.
ASHRAE Y	Valor de la coordenada Y para la selección del coeficiente de pérdidas localizadas.
Co	Coefficiente de pérdidas localizadas.
V	Velocidad del fluido
C	Presión dinámica utilizada para el cálculo de las pérdidas localizadas (para algunas piezas es la mayor entre el ingreso y la salida)
$\Delta P_f$	Pérdida distribuida
$\Delta P_c$	Pérdida localizada

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 1:  
Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
1	310R	Main	800	400	3.72	0					4.1	10.12	1.3	0
2	079R	Main	800	400	0	0	3.5	0.500	0.531	0.948	4.1	10.12	0	9.56
3	310R	Main	800	400	10.82	0					4.1	10.12	3.79	0
5	079R	Main	800	400	0	0	3.5	0.500	0.531	0.948	4.1	10.12	0	9.56
6	310R	Main	800	400	1.23	0					4.1	10.12	0.43	0
8	079R	Main	800	400	0	0	3.5	0.500	0.531	1.220	4.1	10.12	0	12.25
9	310R	Main	800	400	12.3	0					4.1	10.12	4.31	0
11	079R	Main	800	400	0	0	3.5	0.500	0.531	1.220	4.1	10.12	0	12.25
12	310R	Main	800	400	6.89	0					4.1	10.12	2.41	0
100	079R	Main	800	400	0	0	3.5	0.500	0.531	1.220	4.1	10.12	0	12.25
15	310R	Main	800	400	1.05	0					4.1	10.12	0.37	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta p_t$	[Pa]	: 68.48
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.1
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta p_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta p_m$	[Pa]	: 68.48
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta p_m$	[Pa]	: 68.48
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta p_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 15:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
101	3722D	Branch	350	400	0	0	MC4	0.188	0.583	5.830	1.8	1.95	0	11.36
134	273R	Main	350	200	0.27	0	5.1	30.000	2.000	0.050	3.5	7.37	0	0.37
79	310R	Main	350	200	2.67	0					3.5	7.37	1.75	0
81	079R	Main	350	200	0	0	3.5	0.571	0.571	1.240	3.5	7.37	0	9.28
82	310R	Main	350	200	0.62	0					3.5	7.37	0.41	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 23.16
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 2.75
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 20.54
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_m$	[Pa]	: 89.02
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 16:

Tipo: Terminal TRM – 136

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
135	3722D	Branch	244	200	0	0	MC4	0.500	1.000	0.277	2.5	3.76	0	1.04
138	273R	Main	210	150	0.14	0	5.1	30.000	1.330	0.050	3.3	6.56	0	0.32
91	310R	Main	210	150	2.39	0					3.3	6.56	2.01	0
93	079R	Main	210	150	0	0	3.5	0.600	0.600	1.230	3.3	6.56	0	8.01
94	310R	Main	210	150	1.29	0					3.3	6.56	1.09	0
96	079R	Main	210	150	0	0	3.5	0.600	0.600	1.230	3.3	6.56	0	8.01
139	023R	Main	406	250	0.38	0	4.3	30.000	2.300	0.333	0.9	0.49	0	0.15
97	310R	Main	630	576	0.08	0					0.4	0.1	0	0
99	05LR	Main	576	576	0	0	MC4				0.4	0.1	0	7.78

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 20.64
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 0.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 7.28
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 13.27
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_m$	[Pa]	: 110.07
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 23.07

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 17:

Tipo: Terminal TRM – 135

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
86	3722D	Branch	250	200	0	0	MC4	0.500	1.000	2.260	2.5	3.76	0	8.51
136	273R	Main	250	150	0.14	0	5.1	30.000	1.330	0.050	3.3	6.56	0	0.32
85	310R	Main	250	150	1.27	0					3.3	6.56	1.07	0
87	079R	Main	250	150	0	0	3.5	0.600	0.600	1.230	3.3	6.56	0	8.01
137	023R	Main	576	250	0.38	0	4.3	30.000	2.300	0.333	0.9	0.49	0	0.15
88	310R	Main	576	576	0.08	0					0.4	0.1	0	0
90	05LR	Main	576	576	0	0	MC4				0.4	0.1	0	7.78

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 18.07
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 0.4
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 7.28
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 10.69
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 107.5
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 25.64

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 2:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
102	3722D	Branch	533	400	0	0	MC4	0.188	0.583	0.051	4.4	11.65	0	0.59
106	273R	Main	457	300	0.19	0	5.1	30.000	1.330	0.050	5.9	20.96	0	1.05
16	310R	Main	457	300	3.23	0					5.9	20.96	3.2	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 4.84
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 5.9
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: -10.84
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 15.76
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 84.24
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 19:

Tipo: Terminal TRM - 144

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
104	10RA	Branch	152	100	0	0	ASH6_28	0.030	0.269	1.030	1.6	1.54	0	21.7
76	31OR	Main	152	100	0.08	0					1.6	1.54	0.03	0
78	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1.6	1.54	0	3.33

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 21.73
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1.6
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 19.41
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 2.25
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 89.82
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 43.32



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 3:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
105	10RA	Branch	457	300	0	0	ASH6_28M	0.970		0.003	5.7	19.56	0	0.06
17	31OR	Main	457	300	0.75	0					5.7	19.56	0.7	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 0.76
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 5.7
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 1.4
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: -0.48
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 83.76
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 4:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
107	3722D	Branch	420	300	0	0	MC4	0.323	0.800	0.197	4.7	13.3	0	2.62
116	273R	Main	381	250	0.14	0	5.1	30.000	1.200	0.050	5.6	18.88	0	0.94
36	310R	Main	381	250	1.09	0					5.6	18.88	1.21	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 4.77
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 5.6
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0.68
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 3.77
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 87.54
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 8:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
114	3722D	Branch	400	250	0	0	MC4	0.477	1.000	3.310	3.3	6.56	0	21.73
127	273R	Main	400	200	0.14	0	5.1	30.000	1.250	0.050	4.2	10.62	0	0.52
62	310R	Main	400	200	3.16	0					4.2	10.62	2.67	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 24.93
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 8.26
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 16.59
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 104.13
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 9:

Tipo: Terminal TRM – 132

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
125	3722D	Branch	300	200	0	0	MC4	0.500	1.000	0.333	2.8	4.72	0	1.57
131	273R	Main	300	150	0.14	0	5.1	30.000	1.330	0.050	3.7	8.24	0	0.41
69	310R	Main	300	150	2.45	0					3.7	8.24	2.37	0
130	079R	Main	300	150	0	0	3.5	0.500	0.583	1.280	3.7	8.24	0	10.51
72	310R	Main	300	150	1.13	0					3.7	8.24	1.1	0
71	079R	Main	300	150	0	0	3.5	0.500	0.583	1.280	3.7	8.24	0	10.51
133	023R	Main	576	300	0.34	0	4.3	30.000	1.920	0.300	1	0.6	0	0.17
73	310R	Main	576	576	0.08	0					0.5	0.15	0	0
75	05LR	Main	576	576	0	0	MC4				0.5	0.15	0	10.83

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 26.64
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 0.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 10.47
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 16.36
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_m$	[Pa]	: 131.32
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 1.83

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 11:

Tipo: Terminal TRM – 131

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
126	3722D	Branch	300	200	0	0	MC4	0.500	1.000	2.600	2.8	4.72	0	12.29
128	273R	Main	300	150	0.14	0	5.1	30.000	1.330	0.050	3.7	8.24	0	0.41
65	310R	Main	300	150	1.2	0					3.7	8.24	1.16	0
64	079R	Main	300	150	0	0	3.5	0.500	0.583	1.280	3.7	8.24	0	10.51
129	023R	Main	576	300	0.34	0	4.3	30.000	1.920	0.300	1	0.6	0	0.17
66	310R	Main	576	576	0.08	0					0.5	0.15	0	0
68	051R	Main	576	576	0	0	MC4				0.5	0.15	0	10.83

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 24.54
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 0.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 10.47
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 14.26
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 129.22
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 3.92

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 5:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
115	3722D	Branch	343	250	0	0	MC4	0.477	1.000	0.404	3.6	7.8	0	3.15
119	273R	Main	305	200	0.14	0	5.1	30.000	1.250	0.050	4.6	12.74	0	0.63
39	310R	Main	305	200	3.84	0					4.6	12.74	3.86	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 7.64
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.6
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 6.14
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 1.4
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 88.93
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 18:

Tipo: Terminal TRM - 137

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
117	10RA	Branch	152	100	0	0	ASH6_28	0.087	0.349	1.040	1.6	1.54	0	12.99
59	31OR	Main	152	100	0.08	0					1.6	1.54	0.03	0
61	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				1.6	1.54	0	3.33

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 13.02
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 1.6
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 11.2
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 2.02
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 94.29
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 38.86

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 6:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
118	10RA	Branch	400	200	0	0	ASH6_28M	0.913		0.009	4.2	10.62	0	0.11
40	310R	Main	400	200	3.86	0					4.2	10.62	3.27	0
38	079R	Main	400	200	0	0	3.5	0.500	0.563	1.250	4.2	10.62	0	13.06
41	310R	Main	400	200	3.02	0					4.2	10.62	2.56	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 18.99
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.6
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 2.12
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 16.9
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 105.84
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 7:

Tipo: Terminal TRM – 130

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
120	3722D	Branch	300	200	0	0	MC4	0.500	1.000	0.333	2.8	4.72	0	1.57
123	273R	Main	300	150	0.14	0	5.1	30.000	1.330	0.050	3.7	8.24	0	0.41
50	310R	Main	300	150	2.62	0					3.7	8.24	2.54	0
52	079R	Main	300	150	0	0	3.5	0.500	0.583	1.280	3.7	8.24	0	10.51
53	310R	Main	300	150	1.08	0					3.7	8.24	1.05	0
55	079R	Main	300	150	0	0	3.5	0.500	0.583	1.280	3.7	8.24	0	10.51
124	023R	Main	576	300	0.34	0	4.3	30.000	1.920	0.300	1	0.6	0	0.17
56	310R	Main	576	576	0.08	0					0.5	0.15	0	0
58	05LR	Main	576	576	0	0	MC4				0.5	0.15	0	10.83

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 26.76
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 0.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 10.47
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 16.47
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{m,n}$	[Pa]	: 133.14
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 10:

Tipo: Terminal TRM – 129

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
45	3722D	Branch	300	200	0	0	MC4	0.500	1.000	2.600	2.8	4.72	0	12.29
121	273R	Main	300	150	0.14	0	5.1	30.000	1.330	0.050	3.7	8.24	0	0.41
44	310R	Main	300	150	1.05	0					3.7	8.24	1.01	0
46	079R	Main	300	150	0	0	3.5	0.500	0.583	1.280	3.7	8.24	0	10.51
122	023R	Main	576	300	0.34	0	4.3	30.000	1.920	0.300	1	0.6	0	0.17
47	310R	Main	576	576	0.08	0					0.5	0.15	0	0
49	05LR	Main	576	576	0	0	MC4				0.5	0.15	0	10.83

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 24.39
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 0.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 10.47
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 14.11
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 130.78
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 2.36

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 12:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
19	3722D	Branch	378	300	0	0	MC4	0.323	0.800	4.690	2.8	4.72	0	22.16
109	273R	Main	305	200	0.19	0	5.1	30.000	1.500	0.050	4.2	10.62	0	0.52
18	310R	Main	305	200	3.16	0					4.2	10.62	2.68	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 25.36
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.7
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 8.94
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 16.05
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 99.81
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 13:

Tipo: Terminal TRM – 142

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
108	3722D	Branch	300	200	0	0	MC4	0.500	1.000	0.333	2.8	4.72	0	1.57
112	273R	Main	300	150	0.14	0	5.1	30.000	1.330	0.050	3.7	8.24	0	0.41
27	310R	Main	300	150	2.47	0					3.7	8.24	2.39	0
29	079R	Main	300	150	0	0	3.5	0.500	0.583	1.270	3.7	8.24	0	10.53
30	310R	Main	300	150	1.19	0					3.7	8.24	1.15	0
32	079R	Main	300	150	0	0	3.5	0.500	0.583	1.270	3.7	8.24	0	10.53
113	023R	Main	576	300	0.34	0	4.3	30.000	1.920	0.300	1	0.6	0	0.17
33	310R	Main	576	576	0.08	0					0.5	0.15	0	0
35	05LR	Main	576	576	0	0	MC4				0.5	0.15	0	10.85

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 26.75
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 0.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 10.47
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 16.45
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{n}$	[Pa]	: 127.11
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 6.04

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 14:

Tipo: Terminal TRM – 141

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
22	3722D	Branch	300	200	0	0	MC4	0.500	1.000	2.610	2.8	4.72	0	12.31
110	273R	Main	300	150	0.14	0	5.1	30.000	1.330	0.050	3.7	8.24	0	0.41
21	310R	Main	300	150	1.13	0					3.7	8.24	1.1	0
23	079R	Main	300	150	0	0	3.5	0.500	0.583	1.270	3.7	8.24	0	10.53
111	023R	Main	576	300	0.34	0	4.3	30.000	1.920	0.300	1	0.6	0	0.17
24	310R	Main	576	576	0.08	0					0.5	0.15	0	0
26	05LR	Main	576	576	0	0	MC4				0.5	0.15	0	10.85

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 24.52
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 0.5
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 10.47
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 14.22
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 124.87
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 8.27

# **Climatitzador Gabinetes CL-2**

## **Tipus de xarxa: Retorn**

## DATOS GENERALES

CIRCUITO:	Retorno		
ALTITUD S.N.M	[m]: 1	ALTURA	[m]: 0
TEMPERATURA AIRE	[°C]: 20	HUMEDAD RELATIVA AIRE	[%]:

**Método de cálculo** .DIMENSIONADO DEL LA RED CON EL METODO DE PERDIDA DE CARGA CONSTANTE

## DATOS DE CÁLCULO

VISCOSIDAD DEL AIRE	[Pa · s]: 0.01816	DENSIDAD DEL AIRE	[kg/m <sup>3</sup> ]: 1.2
REVESTIMIENTO INTERIOR	[mm]: 0.15	CONDUCTOS Ratio B/A:	0.5
RUGOSIDAD PARED	:	ESPESOR	[mm]: 0

## OPCIONES

Tipo de cálculo elegido: : DIMENSIONADO DEL LA RED CON EL METODO DE PERDIDA DE CARGA CONSTANTE

- Pérdida de carga distribuida [Pa/m]: 0.8
- Máxima velocidad en los tramos [m/s]: 10
- Máxima velocidad en los ramales [m/s]: 5

Cálculo con dimensiones normalizadas [Si/No]: Si

- Paso para el cálculo con dimensiones no normalizadas [mm]: 0
- Dimensión mínima [mm]: 0
- Dimensión máxima [mm]: 0

## LÍMITES

Mínimo desequilibrio para justificar el equilibrado y la inserción de compuertas en ramales ( $\bullet p_{mr}$ ) [Pa]: 10

Mínimo desequilibrio para justificar el equilibrado y la inserción de compuertas en terminales ( $\bullet p_{msr}$ ) [Pa]: 10

Máxima pérdida de carga admisible para las compuertas en terminales ( $\bullet p_{MT}$ ) [Pa]: 0

## MÁXIMA PÉRDIDA

Presión total para el camino más desfavorable [Pa]: 219.07

Presión estática para el camino más desfavorable [Pa]: 228.26

## RECORRIDO MÁS DESFAVORABLE

000-001-002-03-04-05-06-007-08

LEYENDA SIMBOLOS TABLA DE DETALLES CÁLCULOS	DESCRIPCIÓN DETALLADA
Cod	Código de la pieza
Sec. ref.	Sección objeto de la impresión
Q	Caudal del segmento
D/De	Diámetro del objeto (sección circular) / Diámetro equivalente (sección no circular)
A	Base (objetos con sección no circular)
B	Altura (objetos con sección no circular)
L	Ancho utilizado para el cálculo de pérdidas distribuidas
$\Delta P_f/L$	Pérdidas distribuidas por unidad de longitud utilizada para el cálculo de pérdidas distribuidas.
FUENTE TAB	Tabla de referencias ASHRAE utilizada para el cálculo de pérdidas distribuidas.
ASHRAE X	Valor de la coordenada X para la selección del coeficiente de pérdidas localizadas.
ASHRAE Y	Valor de la coordenada Y para la selección del coeficiente de pérdidas localizadas.
Co	Coefficiente de pérdidas localizadas.
V	Velocidad del fluido
C	Presión dinámica utilizada para el cálculo de las pérdidas localizadas (para algunas piezas es la mayor entre el ingreso y la salida)
$\Delta P_f$	Pérdida distribuida
$\Delta P_c$	Pérdida localizada



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 1:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
1	310R	Main	609	400	3.37	0					3.9	9.16	1.08	0
2	079R	Main	609	400	0	0	3.5	0.500	0.531	0.950	3.9	9.16	0	8.73
3	310R	Main	609	400	10.86	0					3.9	9.16	3.49	0
5	079R	Main	609	400	0	0	3.5	0.500	0.531	0.731	3.9	9.16	0	6.72
6	310R	Main	609	400	0.87	0					3.9	9.16	0.28	0
8	079R	Main	609	400	0	0	3.5	0.500	0.531	1.220	3.9	9.16	0	11.19
9	310R	Main	609	400	1.16	0					3.9	9.16	0.37	0
11	079R	Main	609	400	0	0	3.5	0.500	0.531	1.220	3.9	9.16	0	11.19
12	310R	Main	609	400	12.3	0					3.9	9.16	3.96	0
14	079R	Main	609	400	0	0	3.5	0.500	0.531	1.220	3.9	9.16	0	11.19
15	310R	Main	609	400	7.61	0					3.9	9.16	2.45	0
17	079R	Main	609	400	0	0	3.5	0.500	0.531	1.220	3.9	9.16	0	11.19
18	310R	Main	609	400	1.14	0					3.9	9.16	0.37	0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO												$\Delta P_t$	[Pa]	: 72.21
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO												$V_m$	[m/s]	: 3.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO												$V_v$	[m/s]	: 3.9
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO												$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN												$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 72.21
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO												$\Sigma \Delta P_{in}$	[Pa]	: 72.21
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)												$\Delta P_{trnc}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 2:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/D <sub>E</sub>	ANCHO A	ALTO B	LONG L	ΔP <sub>F</sub> /L	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. C <sub>o</sub>	VELOC. V	P.DINÁM P <sub>v</sub>	PÉRDIDA LOCALIZADA ΔP <sub>F</sub>	PÉRDIDA DISTRIBUIDA ΔP <sub>C</sub>
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
124	3722D	Branch	609	400	0	0	MC4	0.011	0.125	0.141	3.9	9.16	0	1.29
27	310R	Main	609	400	0.91	0					3.9	9.16	0.29	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	ΔP <sub>t</sub>	[Pa]	: 1.57
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	V <sub>m</sub>	[m/s]	: 3.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	V <sub>v</sub>	[m/s]	: 3.9
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	ΔP <sub>r</sub>	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	ΔP <sub>m</sub>	[Pa]	: 1.57
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	ΣΔP <sub>tn</sub>	[Pa]	: 73.79
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES ACUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	ΔP <sub>Tmr</sub>	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 20:

Tipo: Terminal TRM – 149

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
126	3733D	Branch	100	400	0	0	ASH6_33	-	-	0.230	0.3	0.05	0	2.07
167	023R	Main	100	100	0.36	0	4.3	30.000	4.000	0.520	1.4	1.18	0	0.6
118	310R	Main	100	100	1	0					1.4	1.18	0.39	0
120	079R	Main	100	100	0	0	3.5	0.333	0.583	1.680	1.4	1.18	0	1.95
121	310R	Main	300	100	0.08	0					0.5	0.15	0	0
168	023R	Main	200	100	0.09	0	4.3	30.000	1.500	0.300	0.7	0.29	0	0.09
123	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				0.7	0.29	0	9.43

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 5.1
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 0.7
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 5.1
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 88.32
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 130.75

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 3:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
31	3733D	Branch	609	400	0	0	ASH6.33	0.125		0.070	3.8	8.69	0	0.63
30	310R	Main	609	400	0.78	0					3.8	8.69	0.24	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 0.87
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3.8
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 0.87
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 74.66
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 19:

Tipo: Terminal TRM - 150

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
127	10RA	Branch	400	150	0	0	ASH6_28	0.068	0.364	1.040	1.4	1.18	0	9.12
115	310R	Main	400	150	0.08	0					1.4	1.18	0.01	0
166	023R	Main	250	150	0.13	0	4.3	30.000	1.600	0.300	2.2	2.91	0	0.89
117	05LR	Main	250	150	0	0	MC4				2.2	2.91	0	7.71

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 10.02
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.8
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 10.02
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 92.39
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{trmr}$	[Pa]	: 126.68

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 4:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
34	10RA	Branch	800	400	0	0	ASH6_28M	0.932	-	0.007	3.6	7.8	0	0.06
129	023R	Main	600	300	0.27	0	4.3	30.000	1.780	0.300	6.3	23.89	0	7.23
33	310R	Main	600	300	4.75	0					6.3	23.89	5.36	0
128	079R	Main	600	300	0	0	3.5	0.500	0.542	1.170	6.3	23.89	0	28.29
36	310R	Main	600	300	4.67	0					6.3	23.89	5.27	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 46.21
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.8
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 6.3
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 46.21
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 120.86
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 18:

Tipo: Terminal TRM - 151

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
130	10RA	Branch	400	150	0	0	ASH6_28	0.073	0.220	1.030	1.4	1.18	0	24.85
112	310R	Main	400	150	0.08	0					1.4	1.18	0.01	0
165	023R	Main	250	150	0.13	0	4.3	30.000	1.600	0.300	2.2	2.91	0	0.89
114	05LR	Main	250	150	0	0	MC4				2.2	2.91	0	7.71

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 25.75
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 6.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta p_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{tn}$	[Pa]	: 25.75
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 154.33
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{trmr}$	[Pa]	: 64.74

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 5:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
131	10RA	Branch	457	300	0	0	ASH6_28M	0.927		0.007	5.9	20.96	0	0.18
37	310R	Main	457	300	1.43	0					5.9	20.96	1.4	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 1.58
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 6.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 5.9
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{rn}$	[Pa]	: 1.58
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 122.44
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Trm}$	[Pa]	: 0



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 9:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
133	3722D	Branch	400	300	0	0	MC4	0.368	0.800	3.700	3.2	6.16	0	22.77
161	023R	Main	400	200	0.19	0	4.3	30.000	1.500	0.300	4.9	14.45	0	4.27
88	310R	Main	400	200	1.97	0					4.9	14.45	2.22	0
90	079R	Main	400	200	0	0	3.5	0.500	0.563	1.220	4.9	14.45	0	17.42
91	310R	Main	400	200	0.75	0					4.9	14.45	0.84	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 47.53
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.9
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 47.53
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 169.96
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 10:

Tipo: Terminal TRM - 166

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
162	3733D	Branch	350	200	0	0	ASH6_33	0.875		0.110	2.8	4.72	0	1.56
100	310R	Main	350	200	1.53	0					2.8	4.72	0.65	0
102	079R	Main	350	200	0	0	3.5	0.571	0.571	1.280	2.8	4.72	0	5.97
103	310R	Main	350	200	0.1	0					2.8	4.72	0.04	0
105	079R	Main	350	200	0	0	3.5	0.571	0.571	1.280	2.8	4.72	0	5.97
106	310R	Main	350	200	0.85	0					2.8	4.72	0.36	0
108	079R	Main	350	200	0	0	3.5	0.700	0.550	1.450	2.8	4.72	0	6.19
164	023R	Main	500	150	0.27	0	4.3	30.000	2.330	0.337	2.6	4.07	0	1.36
109	310R	Main	500	150	0.08	0					2.6	4.07	0.03	0
111	05LR	Main	500	150	0	0	MC4				2.6	4.07	0	9.3

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 22.13
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.6
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 22.13
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 201.4
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{trmr}$	[Pa]	: 17.67

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 15:

Tipo: Terminal TRM – 167

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
95	3733D	Branch	350	200	0	0	ASH6.33			0.110	2.8	4.72	0	1.56
94	310R	Main	350	200	2.18	0					2.8	4.72	0.92	0
96	079R	Main	350	200	0	0	3.5	0.700	0.550	1.450	2.8	4.72	0	6.19
163	023R	Main	500	150	0.27	0	4.3	30.000	2.330	0.337	2.6	4.07	0	1.36
97	310R	Main	500	150	0.08	0					2.6	4.07	0.03	0
99	05LR	Main	500	150	0	0	MC4				2.6	4.07	0	9.3

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 10.07
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_e$	[m/s]	: 2.6
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 10.07
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 189.34
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{trmr}$	[Pa]	: 29.73

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 6:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
134	3722D	Branch	420	300	0	0	MC4	0.368	0.800	0.243	4.4	11.65	0	2.83
137	023R	Main	381	250	0.14	0	4.3	30.000	1.200	0.300	5.3	16.91	0	5.14
38	310R	Main	381	250	3.39	0					5.3	16.91	3.46	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 11.43
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 5.3
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 11.43
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 133.86
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 7:  
Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
135	3722D	Branch	400	250	0	0	MC4	0.500	1.000	3.070	3.3	6.56	0	20.12
155	023R	Main	400	200	0.14	0	4.3	30.000	1.250	0.300	4.2	10.62	0	3.14
64	310R	Main	400	200	1.97	0					4.2	10.62	1.67	0
66	079R	Main	400	200	0	0	3.5	0.500	0.563	1.250	4.2	10.62	0	13.08
67	310R	Main	400	200	0.75	0					4.2	10.62	0.63	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 38.64
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 38.64
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_m$	[Pa]	: 172.5
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 8:

Tipo: Terminal TRM – 164

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
156	3733D	Branch	300	200	0	0	ASH6_33	0.750		0.150	2.8	4.72	0	1.57
159	023R	Main	300	150	0.14	0	4.3	30.000	1.330	0.300	3.7	8.24	0	2.48
76	310R	Main	300	150	1.53	0					3.7	8.24	1.48	0
78	079R	Main	300	150	0	0	3.5	0.500	0.583	1.270	3.7	8.24	0	10.53
79	310R	Main	300	150	0.1	0					3.7	8.24	0.1	0
81	079R	Main	300	150	0	0	3.5	0.500	0.583	1.270	3.7	8.24	0	10.53
82	310R	Main	300	150	0.8	0					3.7	8.24	0.77	0
84	079R	Main	300	150	0	0	3.5	0.600	0.550	1.570	3.7	8.24	0	11.37
160	023R	Main	500	150	0.23	0	4.3	30.000	2.000	0.300	2.2	2.91	0	0.89
85	310R	Main	500	150	0.08	0					2.2	2.91	0.02	0
87	05LR	Main	500	150	0	0	MC4				2.2	2.91	0	6.83

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta p_t$	[Pa]	: 39.74
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta p_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta p_m$	[Pa]	: 39.74
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta p_m$	[Pa]	: 219.07
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta p_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 11:

Tipo: Terminal TRM – 165

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
71	3733D	Branch	300	200	0	0	ASH6.33	-	-	0.150	2.8	4.72	0	1.57
157	023R	Main	300	150	0.14	0	4.3	30.000	1.330	0.300	3.7	8.24	0	2.48
70	310R	Main	300	150	2.24	0					3.7	8.24	2.17	0
72	079R	Main	300	150	0	0	3.5	0.600	0.550	1.570	3.7	8.24	0	11.37
158	023R	Main	500	150	0.23	0	4.3	30.000	2.000	0.300	2.2	2.91	0	0.89
73	310R	Main	500	150	0.08	0					2.2	2.91	0.02	0
75	05LR	Main	500	150	0	0	MC4				2.2	2.91	0	6.83

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 18.5
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 18.5
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 197.83
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 21.24

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 12:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
136	3722D	Branch	400	250	0	0	MC4	0.500	1.000	0.485	3.3	6.56	0	3.18
140	023R	Main	400	200	0.14	0	4.3	30.000	1.250	0.300	4.2	10.62	0	3.14
39	310R	Main	400	200	2.06	0					4.2	10.62	1.75	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 8.07
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 5.3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 4.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 8.07
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tm}$	[Pa]	: 141.93
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0



CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 13:

Tipo: Tramo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
138	3722D	Branch	250	200	0	0	MC4	0.333	0.714	3.650	2.2	2.91	0	10.62
146	023R	Main	250	150	0.14	0	4.3	30.000	1.330	0.300	3	5.42	0	1.59
48	310R	Main	250	150	1.42	0					3	5.42	0.99	0
145	079R	Main	250	150	0	0	3.5	0.600	0.600	1.250	3	5.42	0	6.6
51	310R	Main	250	150	0.67	0					3	5.42	0.47	0

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 20.26
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 3
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_m$	[Pa]	: 20.26
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_m$	[Pa]	: 162.19
EQUILIBRADO POR APLICAR AL TRONCO (CALCULADO CON EL MENOR DESEQUILIBRIO DE LOS TERMINALES AGUAS ABAJO RESPECTO AL MÁS DESFAVORABLE)	$\Delta P_{Tmr}$	[Pa]	: 0

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 16:

Tipo: Terminal TRM – 155

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
147	3722D	Branch	200	150	0	0	MC4	0.500	1.000	0.452	1.9	2.17	0	0.98
152	023R	Main	200	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	2.8	4.72	0	1.39
58	310R	Main	200	100	1.46	0					2.8	4.72	1.38	0
60	079R	Main	200	100	0	0	3.5	0.667	0.583	1.580	2.8	4.72	0	6.68
154	023R	Main	300	100	0.19	0	4.3	30.000	2.000	0.300	1.9	2.17	0	0.62
61	310R	Main	300	100	0.08	0					1.9	2.17	0.03	0
153	023R	Main	250	100	0.04	0	4.3	30.000	1.200	0.300	2.2	2.91	0	0.89
63	05LR	Main	250	100	0	0	MC4				2.2	2.91	0	9.43

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 11.97
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 11.97
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{in}$	[Pa]	: 183.59
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{rnr}$	[Pa]	: 35.48

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 14:

Tipo: Terminal TRM – 157

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
53	3722D	Branch	200	150	0	0	MC4	0.500	1.000	2.520	1.9	2.17	0	5.46
149	023R	Main	200	100	0.14	0	4.3	30.000	1.500	0.300	2.8	4.72	0	1.39
52	310R	Main	200	100	3.06	0					2.8	4.72	2.9	0
54	079R	Main	200	100	0	0	3.5	0.667	0.583	1.580	2.8	4.72	0	6.68
151	023R	Main	200	100	0.19	0	4.3	30.000	2.000	0.300	1.9	2.17	0	0.62
55	310R	Main	200	100	0.08	0					1.9	2.17	0.03	0
150	023R	Main	200	100	0.04	0	4.3	30.000	1.200	0.300	2.2	2.91	0	0.89
57	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				2.2	2.91	0	9.43

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 17.96
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 17.96
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{in}$	[Pa]	: 189.58
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{rnr}$	[Pa]	: 29.49

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 17:

Tipo: Terminal TRM – 154

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
139	3722D	Branch	350	200	0	0	MC4	0.333	0.714	0.237	3.2	6.16	0	1.46
40	310R	Main	350	200	2.59	0					3.2	6.16	1.4	0
35	079R	Main	350	200	0	0	3.5	0.571	0.571	0.982	3.2	6.16	0	5.96
41	310R	Main	350	200	0.6	0					3.2	6.16	0.32	0
141	079R	Main	350	200	0	0	3.5	0.571	0.571	0.982	3.2	6.16	0	5.96
44	310R	Main	350	200	2.61	0					3.2	6.16	1.42	0
43	079R	Main	350	200	0	0	3.5	0.700	0.550	1.430	3.2	6.16	0	7.93
144	023R	Main	500	300	0.14	0	4.3	30.000	1.170	0.300	1.5	1.35	0	0.4
45	310R	Main	500	300	0.08	0					1.5	1.35	0.01	0
143	023R	Main	500	200	0.09	0	4.3	30.000	1.500	0.300	2.2	2.91	0	0.89
47	05LR	Main	500	200	0	0	MC4				2.2	2.91	0	7.11

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta p_t$	[Pa]	: 25.75
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 4.2
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 2.2
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta p_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta p_m$	[Pa]	: 25.75
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA – TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta p_m$	[Pa]	: 174.79
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta p_{Tmr}$	[Pa]	: 44.28

CÁLCULO DE CONDUCTOS

SEGMENTO 21:

Tipo: Terminal TRM – 148

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ELEMENTO	CAUDAL Q	DIAM. D/De	ANCHO A	ALTO B	LONG L	$\Delta P_f/L$	FUENTE TAB	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF. Co	VELOC. V	P.DINÁM Pv	PÉRDIDA LOCALIZADA $\Delta P_f$	PÉRDIDA DISTRIBUIDA $\Delta P_c$
N. pz.	Cod.	Sec. Ref.	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
22	3722D	Branch	100	400	0	0	MC4	0.011	0.125	203.000	0.3	0.05	0	10.15
125	023R	Main	100	100	0.36	0	4.3	30.000	4.000	0.520	1.4	1.18	0	0.6
21	310R	Main	100	100	0.98	0					1.4	1.18	0.38	0
23	079R	Main	100	100	0	0	3.5	0.500	0.625	1.550	1.4	1.18	0	1.8
24	310R	Main	200	100	0.08	0					0.7	0.29	0.01	0
26	05LR	Main	200	100	0	0	MC4				0.7	0.29	0	0.93

PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO	$\Delta P_t$	[Pa]	: 12.94
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN INICIAL DEL SEGMENTO	$V_m$	[m/s]	: 3.9
VELOCIDAD EN LA SECCIÓN FINAL DEL SEGMENTO	$V_v$	[m/s]	: 0.7
RECUPERACIÓN DE PRESIÓN ESTÁTICA DEL SEGMENTO	$\Delta P_r$	[Pa]	: 0
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA DEL SEGMENTO, CONSIDERANDO LA RECUPERACIÓN	$\Delta P_{in}$	[Pa]	: 12.94
PÉRDIDA DE CARGA ACUMULADA NETA - TOTAL ACUMULADO	$\Sigma \Delta P_{tn}$	[Pa]	: 86.08
DESEQUILIBRIO DEL TERMINAL RESPECTO AL CAMINO MÁS DESFAVORABLE	$\Delta P_{trmr}$	[Pa]	: 132.99