

PROJECTE

**OBRA D'IMPLANTACIÓ D'EDIFICACIÓ MODULAR A L'AEROPORT DE LA
SEU D'URGELL DESTINADA A DEPENDÈNCIES DEL GRAE MUNTANYA**



ÍNDEX

PART 1 DE 3

DOC 1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- 1.1. Agents
- 1.2. Antecedents
- 1.3. Objecte de les obres
- 1.4. Ordres rebudes
- 1.5. Situació prèvia a les obres
- 1.6. Descripció del Projecte.
 - 1.6.1. Abast de les obres
 - 1.6.2. Descripció general de l'edifici
 - 1.6.3. Programa de necessitats
- 1.7. Prestacions de l'edifici
 - 1.7.1. Seguretat estructural
 - 1.7.2. Seguretat en cas d'incendi
 - 1.7.3. Seguretat d'utilització y accessibilitat
 - 1.7.4. Salubritat
 - 1.7.5. Protecció contra el soroll
 - 1.7.6. Estalvi energètic
 - 1.7.7. Us característic de l'edifici
 - 1.7.8. Limitacions d'us
 - 1.7.9. Mesures mediambientals
 - 1.7.10. Mobiliari
- 1.8. Materials prèviament adquirits

DOC 2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA D'INSTAL·LACIONS

DOC 3. MEMÒRIA DE CàLCUL D'INSTAL·LACIONS

DOC 4. PRESSUPOST

- 4.1. Pressupost i resum de pressupost
- 4.2. Quadre d'amidaments
- 4.3. Quadre de preus descomposts en preus simples
- 4.4. Quadre de preus en lletra

PART 2 DE 3

DOC 5. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PART 3 DE 3

DOC 6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DOC 7. PLA D'OBRA I D'IMPLANTACIÓ

DOC 8. PLEC DE CONDICIONS

Memòria descriptiva

 JVM arquitectes

Signatura del projecte: Setembre de 2024

DOC 1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1. Agents

Contractant:

Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya

Projectistes:

Jordi Vinyoles Millet, Arquitecte Superior, Col·legi de
Arquitectes de Catalunya, núm. 26814-3

A Barcelona, 10 de octubre del 2024

Signat:

Jordi Vinyoles Millet
DNI 35124682W
Arquitecte Superior
Col·legiat número 26814-3 al Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

1.2. Antecedents

A la Seu d'Urgell existeix un grup GRAE Muntanya que actualment realitza les guàrdies a l'Aeroport en horari diürn i al Parc de Bombers de La Seu d'Urgell en horari nocturn. Aquest grup necessita unes instal·lacions adequades per poder realitzar les guàrdies en horari tant diürn com nocturn a l'Aeroport.

El passat mes de maig del 2022 l'empresa ED Enginyeria SL va redactar un Projecte per l'Ampliació i Redistribució de l'Edifici per a les dependències GRAE de l'Aeroport de la Seu d'Urgell i el gener de 2023 es va publicar el procediment per la licitació del contracte per les Obres d'Adequació de diferents Espais Preexistents com a nova seu MAER i GRAE i per a Nous Mòduls Prefabricats a l'Aeroport de la Seu d'Urgell, amb numero d'exp. IT-2023-555.

Aquest procediment va resultar desert i per tant no s'han pogut executar les obres que preveia el projecte, que consistien en adaptar dos edificis existents, un que conté despatxos, taller i instal·lacions i l'altre amb sala polivalent, cuina, despatx i cotxera. Els dos edificis estan units per un porxo. Aquests edificis s'havien de redistribuir per tal d'incloure un dormitori amb bany per MAER, dos dormitoris GRAE amb capacitat total per a sis persones, un dormitori doble per la tripulació, uns serveis higiènics vinculats als dormitoris, una sala de màquines i un magatzem al primer edifici i l'accés, un despatx per a quatre persones, una cuina-menjador i zona d'estar i un vestidor amb serveis higiènics masculí i un de femení.

A més, es preveia la implantació de dos mòduls prefabricats, un d'ells format per una aula de formació i dos magatzems de material i l'altre destinat també a magatzem amb un bany.

Per altra banda, el passat mes de juliol del 2023, el Departament de Drets Socials va posar a disposició de la resta de Departaments un edifici modular adquirit l'any 2019, el qual actualment es troba desmuntat i emmagatzemat sense que se n'hagi fet ús en cap moment. L'edifici té una ocupació de 836.03m² distribuïts en planta baixa i el material disponible té un valor aproximat de 530.000 € i consta de l'estructura, l'envolupant i la distribució interior de l'edifici.

1.3. Objecte de les obres

L'objecte de les obres és el muntatge de les unitats modulares prefabricades que formen part de la cessió i el subministrament d'alguns elements en menor proporció que seran fabricats de manera específica per a aquesta obra i que complementaran els materials prèviament adquirits per adaptar l'edifici a la nova ubicació i programa funcional. Tots ells seran necessaris per a la implantació d'aquest projecte: un edifici d'ús administratiu i taller en parcel·la condicionada a aquest efecte situada a l'aeroport de Pirineus – La Seu d'Urgell situada al municipi de Ribera d'Urgellet a més de la urbanització de la parcel·la segons el programa de necessitats i requeriments tècnics recollits en el document a tal efecte. L'objecte de les obres és l'execució de l'edifici Administratiu juntament amb la connexió a la infraestructura existent, per a dotar a aquests edificis de les instal·lacions necessàries per a una completa funcionalitat.

El present projecte inclou els següents treballs:

- Execució de la urbanització de la parcel·la
- Fabricació de la fonamentació del material necessari per adaptar els mòduls disponibles a la nova ubicació i programa.
- Execució de la instal·lació incloent el muntatge dels mòduls sobre nova fonamentació i la seva connexió a les xarxes de serveis.
- Manteniment dels mòduls prefabricats fins a la recepció del contracte.

Els mòduls objecte del present projecte són de planta rectangular i d'una sola altura i romanen connectats entre si mitjançant una passarel·la tancada en les seves quatre façanes i ensostrada que connectarà el mòdul residencial i el de serveis.

D'acord amb el que es descriu al Projecte Bàsic d'Edificació Modular d'Instal·lació Provisional per a Dispositiu del Servei Social d'Atenció Immediata (DAI), el material del qual es disposa està format per una estructura d'alumini i tancaments de panell sandwich. Tot el sistema constructiu està modulats en base a una quadrícula de 2,40m x 2,40m.

L'edificació que es preveia està composta per dos cossos en planta baixa connectats entre si i aixecats respecte el terreny, amb accés mitjançant escales i rampes. Les cobertes són inclinades a dues aigües i amb una cambra d'aire ventilada respecte el sostre, que està situat deixant una alçada lliure de 2,60m.

1.4. Ordres rebudes

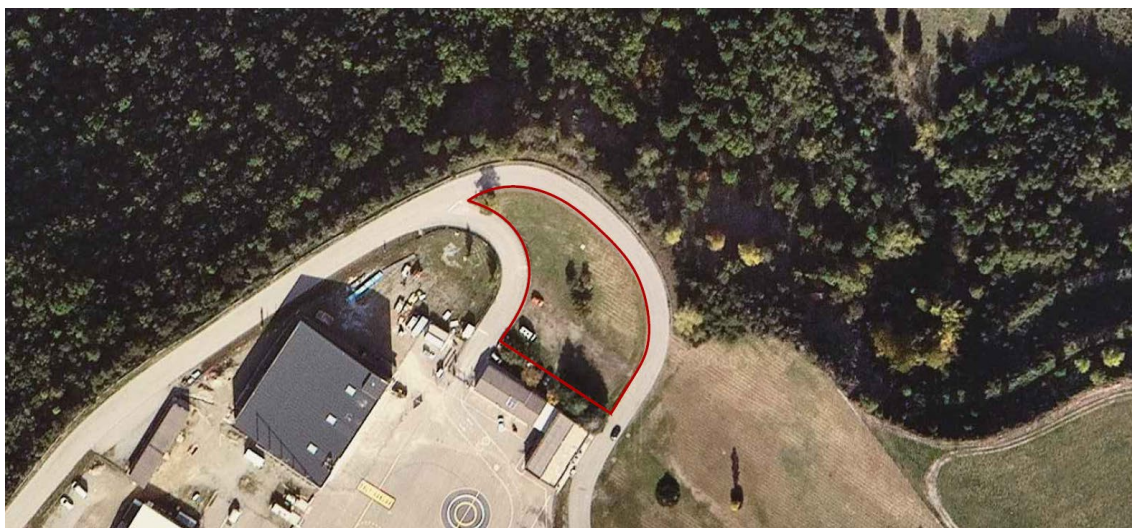
El present Projecte es redacta per encàrrec de la Direcció General de Protecció, Extinció d'Incendis i Salvament del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.

1.5. Situació prèvia a les obres

El contingut d'aquest document compleix amb el que s'estableix pel REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. (BOE núm. 74, Dimarts 28 març 2006).

L'objecte del present projecte se situa en la parcel·la referenciada en el cadastre amb el codi: 25209A004001840001KU. La parcel·la que acollirà els mòduls es de geometria irregular, per tant els mòduls s'orientaran de tal forma que el mòdul més llarg es situï al punt més ample de la parcel·la quedant així paral·lels als camins asfaltats que rodegen la parcel·la.

Tal i com s'ha esmentat anteriorment, actualment es disposa de tot el material per l'estructura, l'envolvent i les divisions interiors, el qual està subministrat i emmagatzemat desmuntat, per la qual cosa el muntatge es pot realitzar amb distribucions diferents a la plantejada originalment. Tenint en compte les característiques del sistema, la nova distribució que es planteja ha de ser d'una sola planta i mantenir l'esquema modular original.





Necessitats a satisfer

S'identifica, per part de la direcció general de prevenció i extinció d'incendis i Salvaments la necessitat d'un centre de per als bombers que aculli aquelles activitats relatives al coneixement del risc i a les infraestructures de suport a les activitats operatives.

L'objectiu d'aquest projecte es aportar una solució ràpida i eficaç a aquesta necessitat per un total de 8 persones de forma simultània (4 bombers GRAE + 1 metge + 2 operadors + 1 pilot). La dotació total del parc (no simultània) és de 46 persones, tenint en compte 24 bombers GRAE + cap de parc + 8 metges + 8 operadors de vol + 5 pilots.

1.6. Descripció del Projecte.

1.6.1. Abast de les obres

Les obres es realitzaran a la parcel·la amb la següent cadastral: 25209A004001840001KU

L'abast del projecte abasta:

- El **Disseny** dels mòduls conforme les prescripcions recollides als documents a tal efecte.
- L'**Entrega** de la documentació tècnica corresponent

L'abast de les obres abasta:

- Urbanització de la parcel·la
- L'execució de la fonamentació per a acollir els mòduls
- El **Transport** de tot el material necessari per a la total y completa conformació dels mòduls a l'emplaçament abans esmentat, incloent-hi la càrrega, descàrrega i manipulació de les peces en totes i cadascuna de les etapes de l'itinerari.
- El **Muntatge** dels mòduls prefabricats, incloent tots els elements necessaris per al muntatge d'aquests conforme als projectes redactats i aprovats prèviament.
- L'execució d'**Instal·lacions** incloent-hi la posada en marxa.
- L'entrega final de **Documentació y Manuals tècnics**, entre altres: documentació de seguiment, documentació d'obra finalitzada y manual de manteniment.

Les instal·lacions que s'han considerat necessàries seran les següents:

- Instal·lació de fontaneria, Aigua Calenta Sanitaria i Aigua Freda Sanitaria
- Instal·lació elèctrica i d'enllumenat.
- Instal·lació de sanejament, aigües pluvials i residuals
- instal·lació de telecomunicacions, veu i dades.
- instal·lació de climatització i ventilació
- Instal·lació d'il·luminació
- Instal·lació de protecció contra incendis

1.6.2. Descripció general de l'edifici

El conjunt del projecte aquesta format per dos mòduls prefabricats, units entre si per una passarel·la tancada ensostrada que connecta els elements de circulació que s'usen per a accedir a les diferents estades. l'estètica, funcionalitat, qualitat i vida útil d'aquests edificis és equivalent a la de qualsevol altre edifici convencional

L'edificació que es preveia està composta per dos cossos en planta baixa connectats entre si i aixecats respecte el terreny, amb accés mitjançant escales i rampes. Les cobertes són inclinades de lleugera inclinació, a dues aigües ajudant a l'evacuació i recollida de les aigües pluvials i amb una cambra d'aire ventilada respecte el sostre, que està situat deixant una alçada lliure de 2,60m.

L'estètica del conjunt serà de caràcter formal, sent la imatge de l'edifici coherent amb l'ús al qual serà destinat, en aquest cas de tipologia administrativa amb taller.

Aquest centre administratiu disposarà de 2 mòduls connectats per la part central:

- 1 mòdul d'ús principal de emmagatzematge i àrees de descans(A1)
- 1 modulo d'ús principal administratiu i sales comunitàries(A2)

Desenvolupament d'usos del Projecte

Es construirà un edifici d'ús administratiu amb taller constituït pels espais següents conformant una superfície construïda total de 613,42 m² i una superfície útil total de 495,13 m²:

		Superfície	Altura lliure mín.
01	Neteja i Assecat EPIS	14,77 m ²	2,53 m
02	Magatzem Taller	24,04 m ²	2,53 m
03	Magatzem EPIS	56,77 m ²	2,53 m
04	Armariets Vestidor	48,04 m ²	2,53 m
05	Serveis Higièncics i Vestidor	32,25 m ²	2,53 m
06	Armariets Dormitoris	25,65 m ²	2,53 m
07	Dormitori B-16	11,86 m ²	2,53 m
08	Dormitori 1	11,69 m ²	2,53 m
09	Dormitori 2	11,86 m ²	2,53 m

10	Dormitori 3	11,86 m ²	2,53 m
11	Dormitori 4	10,55 m ²	2,53 m
12	Dormitori 5	9,87 m ²	2,53 m
13	Dormitori 6	10,78 m ²	2,53 m
14	Dormitori 7	5,36 m ²	2,53 m
15	Circulació	66,97 m ²	2,34 m
16	Mike	7,65 m ²	2,53 m
17	Cap de Torn	7,99 m ²	2,53 m
18	Cap de Parc	7,65 m ²	2,53 m
19	Control	23,77 m ²	2,53 m
20	Lavabo	4,97 m ²	2,53 m
21	Sala d'Estar/Menjador/Cuina	59,38 m ²	2,53 m
22	Gimnàs	31,40 m ²	2,53 m
TOTAL Superfície Útil		495,13 m²	
TOTAL Superfície Construïda		613,42 m²	

L'edifici es genera amb dos mòduls connectats amb unes dimensions exteriors per al mòdul (A1) de 43,4m x 7,43m i per al mòdul (A2) de 21,8m x 7,43m. Els dos es desenvolupen en una única planta de forma rectangular, i que servirà a aquelles funcions inherents a qualsevol complex de les característiques del present. La seva distribució estarà adaptada als usos previstos, sent aquests: zones d'emmagatzematge, despatxos, dormitoris d'ús ocasional, sales comunes de menjador/cuina i gimnàs, a més de les respectives zones de lavabo. El total de l'edifici comptarà amb 5 accessos amb obertura en el sentit de l'evacuació situats entorn de l'element central de circulació essent, almenys un d'ells, accessible per a persones amb mobilitat reduïda. Aquests accessos serveixen a un passadís comú que condueix a les diferents zones i elements comuns.

El principal factor que diferencia els dos mòduls es troba en les dimensions d'aquests, ja que el que alberga les àrees de zones comunes i despatxos es de menor grandària. En als accessos, al costat del mòdul A1 s'ha col·locat una rampa, a diferència de la resta d'accessos que compten amb una sèrie de graons. Aquesta rampa compleix amb els requeriments del CTE DB SUA. 1

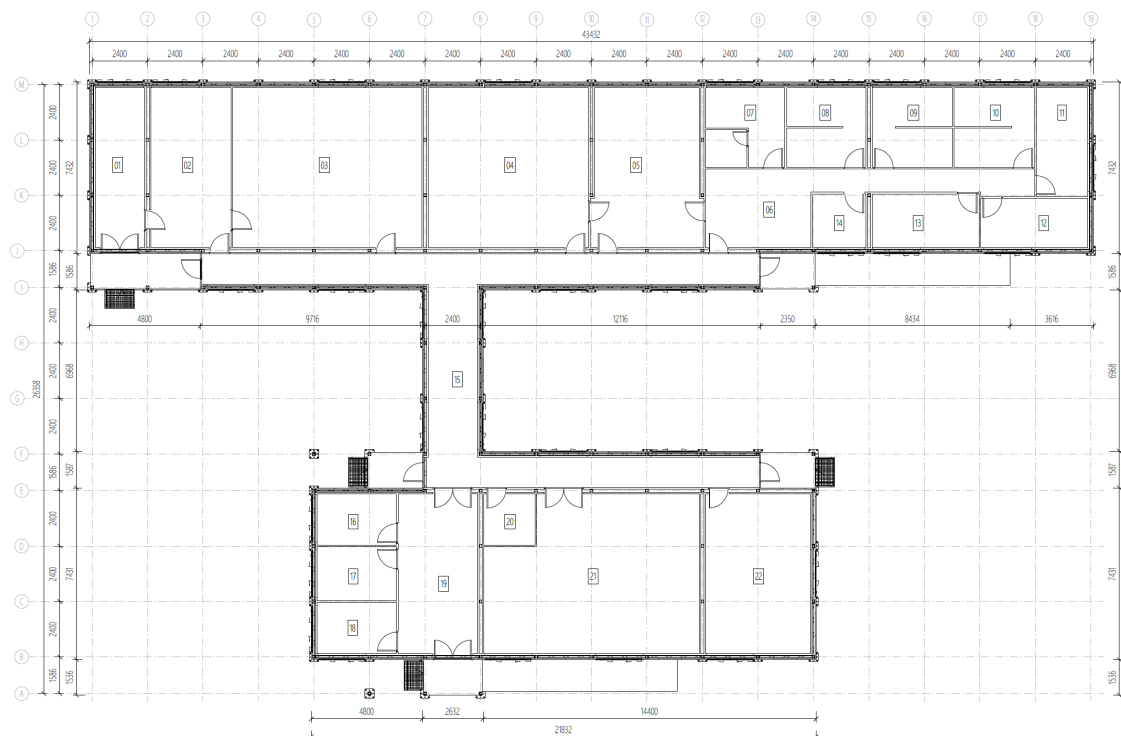
Cadascuna de les estances, a excepció la zona de vestuaris, compten amb finestres de tres fulles, una oscil·lobatent, una fixa i una batent que permetran la correcta il·luminació i ventilació natural de tots i cadascun dels espais. En el cas dels vestidors, amb l'objectiu de mantenir la privacitat, la ventilació es realitzarà només de manera mecànica.

L'edifici es proposa amb una estructura d'alumini extruït mitjançant sistema Gaptex.

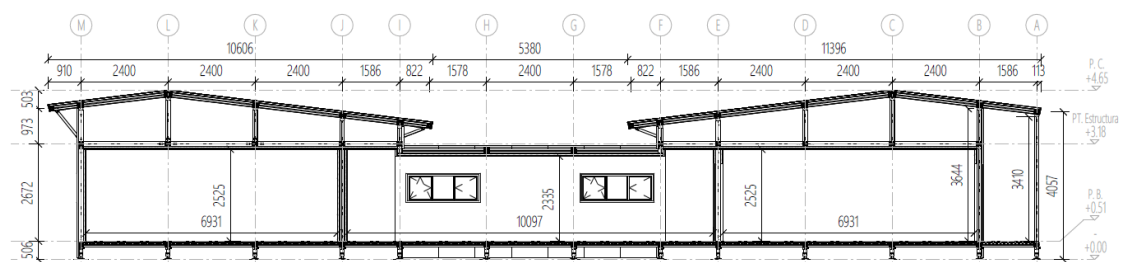
La solució de l'envolupant és contínua entre coberta i façana utilitzant una pell en façana formada per un panell sandvitx de 50 mm amb llana de roca i un acabat exterior perfilat acabat Crema Bidasoa i les zones d'accés acabat vermell teula RAL 9006, i Panell PUR 30mm grecat acabat Silver Metallic RAL 9006 per a la coberta. Això reduirà

l'aportació de radiació solar millorant les condicions higrotèrmiques de l'ambient interior. Quant a la geometria global de l'edifici, la coberta és de dos aigües amb similar pendent i les juntes entre panells amb fixació a l'estructura inclourà segellat.

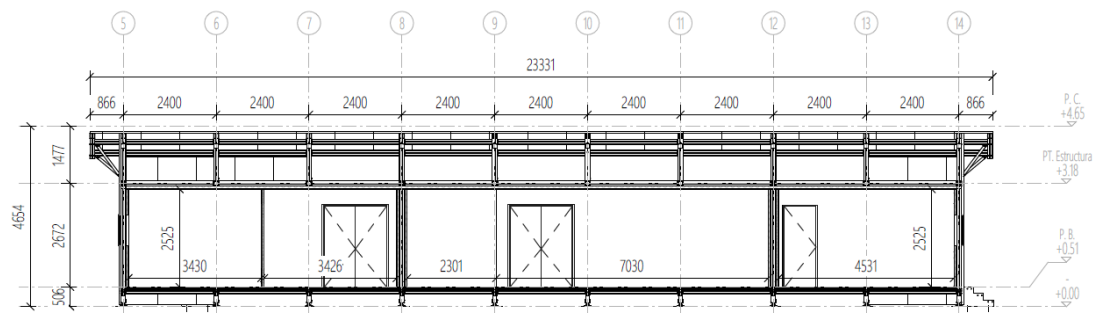
En aquest projecte s'utilitzen materials prèviament adquirits que s'utilitzaran juntament amb els nous materials. S'ha fet una tasca de compatibilitat de tal forma que el sistema constructiu del material ja comprat prevalgui sobre els nous materials, i regeixi el sistema complet.



Planta tipus del projecte



Secció transversal per la passarel·la



Secció longitudinal mòdul A2



Vista exterior de l'edifici

1.6.3. Programa de necessitats

Es segueixen els requeriments preestablerts i que tenen per objectiu assegurar el funcional, correcte i segur funcionament de tots i cadascun dels espais tant de manera individual com en el seu conjunt. Aquests requeriments van directament relacionats tant amb el disseny constructiu i d'instal·lacions dels espais com amb el compliment de normatives.

A més a més de les estances definides a continuació, és necessari considerar els espais de circulació (vestíbul, passadissos i galeria d'accés als mòduls) necessaris totalment acabats (tancament vertical i horitzontal).

Les prescripcions realitzades per part de l'administració competent i que tenen un caràcter comú per a tot l'edifici es poden resumir en els següents apartats:

Generalitats:

- Es preveu una dotació total del parc (no simultània) és de 46 persones, tenint en compte 24 bombers GRAE + cap de parc + 8 metges + 8 operadors de vol + 5 pilots. La dotació habitual per torn és de 8 persones: 4 bombers GRAE + 1 metge + 2 operadors + 1 pilot.
- Els mòduls prefabricats seran fixos i comptant amb una vida útil màxima.
- Els mòduls prefabricats s'instal·laran adequant-se a la infraestructura realitzada en la parcel·la.
- Forma part del projecte tant a l'excavació i fonamentació de l'edifici a instal·lar com la urbanització de la parcel·la.
- És necessari realitzar un ancoratge que garanteixi la perfecta rigidesa i solidesa dels mòduls.

Urbanització de la parcel·la:

Tota la zona exterior serà adequada a l'ús previst, i es realitzaran obres de moviment de terra, clos, enjardinament, il·luminació i pavimentació de les zones exteriors, respectant els requisits indicats en les normes urbanístiques.

Es preveuen 3 accessos: dos en la cara nord-oest de la parcel·la, i un en la cara sud-est, assegurant l'accés i sortida dels usuaris i vehicles particulars amb una porta corredissa motoritzada per vehicles i dues portes d'accés per a vianants. Els paviments exteriors seran de formigó remolinat en la zona exterior d'estacionament de vehicles. Les zones interiors a la tanca també tindran el mateix paviment de formigó HF 3,5.

La zona enjardinada crea un perímetre verd entre la zona privada i la via pública. El clos de la parcel·la, de 2 m d'alçada total es compondrà d'un metre de bloc de formigó i 1 metres d'enreixat metàl·lic. En correspondència de les dues entrades de vehicles, serà necessari modificar la vorera creant guals i realitzar rases en correspondència a les escomeses.

Llegenda Urbanització		
	Terreny Natural	612 m2
	Paviment de formigó (HF-3,5)	1021 m2



pla de situació i paviments exteriors

Fonamentació i excavació:

Es realitzarà la neteja i desbrossament del solar existent amb mitjans mecànics. Així com la correcta gestió de terres i residus en la ubicació degudament autoritzada. Considerant les dades de l'estudi geotècnic, s'ha optat per una fonamentació superficial formada per una llosa de fonamentació de 30 cm de gruix. Els moviments de terra s'han dut a terme per a garantir la planitud i accessibilitat a la parcel·la tenint com a cota zero la cota 800,50. El volum estimat d'excavació de terres a sostreure és de 421 m³. S'ha tingut en compte l'aplicació de la normativa de protecció al radó, atès que l'emplaçament es troba en zona II, això ha requerit utilitzar un a lamina anti radó amb coeficient de difusió enfront del gas radó menor o igual a $2 \cdot 10^{-12}$ m²/s i una cambra ventilada

Infraestructura e instal·lacions:

- Tant les dependències com els espais de circulació estaran dotats de les instal·lacions d'electricitat, il·luminació, climatització, lampisteria, sanejament, telecomunicacions i protecció contra incendis necessàries per al desenvolupament de l'activitat prevista i conforme a la normativa vigent.
- Els mòduls prefabricats s'instal·laran i connectaran de manera adequada a les infraestructures existents en la parcel·la

Acabats:

- L'envolupant exterior dels mòduls tindrà un acabat lacat en crema Bidasoa i Vermell Teula. El lacatge tindrà una protecció enfront de la radiació solar i la corrosió adequada per a l'ambient en el qual s'instal·laran els mòduls. S'utilitzaran els colors per a conformar una imatge d'acord amb el caràcter formal de la instal·lació.
- Les divisòries interiors es realitzaran utilitzant solucions de guix laminat sobre perfils metàl·lics amb resistència al foc necessari segons cada estança. En la zona de vestuaris s'utilitzaran com a particions mampares fenòliques
- Els paviments interiors estaran formats per llosetes viníliques sobre lamina anti-impacte. El paviment de les zones humides tindrà la mateixa solució utilitzant en aquest cas vinílic hidròfug. Les zones exteriors, com rampes i replans de les escales seran de xapa llaçimada.
- Les plaques de guix laminat es pintaran de color clar, en els lavabos i dutxes s'aplicaran revestiments adequats per a la seva fàcil neteja i manteniment.
- Totes les solucions de façana, divisòries i paviments garantiran l'empleno dels requeriments d'aïllament tèrmics, acústics i de resistència i reacció al foc previstos en les normes

Instal·lacions:

L'edifici Administratiu serà l'encarregat d'albergar aquelles estances que faran possible el funcionament d'aquest, s'ha definit sobre la parcel·la referenciada en el cadastre amb el codi: 25209A004001840001KU segons els requeriments, i amb les estances i característiques necessàries per a exercir aquestes activitats:

Sala d'Estar/Menjador/Cuina		1
Despatxos	Despatx del cap de Torn	1
	Despatx del cap de Parc	1
	Control	1
Dormitoris		8
Serveis Higienics		2
Magatzems i Neteja		3
Espais de circulació (vestíbul, passadissos i zones d'accés)		1
Gimnàs		1

En relació amb les instal·lacions, l'edifici haurà de complir amb les següents condicions en matèria d'infraestructura, instal·lacions i equipament:

Electricitat:

- La instal·lació s'ajustarà al que es disposa pel REBT i les recomanacions del CTE.
- No es contempla la necessitat d'usar una instal·lació fotovoltaica ja que no aplica la normativa CTRE-DB-HE5, ja que l'edifici disposa de menys de 1000m2 de superfície construïda. (Mesura justificada de manera extensa d en la memòria d'instal·lacions).

Il·luminació:

- Il·luminació i ventilació natural i directa en totes les dependències de l'edifici menys en els vestuaris on s'instal·laran mecanismes de ventilació e il·luminació mecànics.

Climatització:

- Totes les zones de l'edifici comptaran amb un sistema central de climatització.
- La temperatura de les àrees serà l'adequada en funció de l'ús i de l'època de l'any, garantint-se en tot moment el confort.
- Es climatitzaran (amb calor i fred) mitjançant una bomba de calor exterior i se subministrés per aigua a les unitats interiors.

Fontaneria:

- Es disposarà d'aigua corrent potable, amb pressió suficient i amb disponibilitat d'aigua calenta en lavabos.

Protecció contra incendis:

- La instal·lació d'enllumenat d'emergència garantirà, en els recorreguts d'evacuació de l'edifici, un enllumenat amb un nivell d'il·luminació mínim segons CTE durant una hora.

També es disposarà d'instal·lació de sanejament allà on correspongui.

1.7. Prestacions de l'edifici

Descripció de les prestacions dels edificis per requisits bàsics i en relació amb les exigències bàsiques del CTE:

S'estableixen aquests requisits amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, devent els edificis projectar-se, construir-se, mantenir-se i conservar-se de tal forma que se satisfacin aquests requisits bàsics.

1.7.1. Seguretat estructural

De tal forma que no es produeixin en els edificis, o parts d'aquests, danys que tinguin el seu origen o afectin la fonamentació, els suports, les bigues, els forjats, els murs de càrrega o altres elements estructurals, i que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici.

Els aspectes bàsics que s'han tingut en compte a l'hora d'adoptar el sistema estructural per a l'edificació que ens ocupa són principalment: resistència mecànica i estabilitat, seguretat, durabilitat, economia, facilitat constructiva, modulació, adaptació al mitjà, capacitat de ser desmuntable i montable de nou sense sofrir perjudici i l'adaptació del sistema estructural als temps d'execució sol·licitats.

El compliment i càlcul de l'estructura es justificarà en fases posteriors del projecte.

1.7.2. Seguretat en cas d'incendi

De tal forma que els ocupants puguin desallotjar l'edifici en condicions segures, es pugui limitar l'extensió de l'incendi dins del propi edifici i dels confrontants i es permeti l'actuació dels equips d'extinció i rescat.

No es col·locarà cap mena de material que per la seva baixa resistència al foc, combustibilitat o toxicitat pugui perjudicar la seguretat de l'edifici o la dels seus ocupants.

Tots els elements estructurals estan protegits al foc durant el temps corresponent al sector d'incendi.

L'accés està garantit ja que els buits compleixen les condicions de separació.

No es produeix incompatibilitat d'usos.

1.7.3. Seguretat d'utilització y accessibilitat

***1 Utilització**, de tal forma que la disposició i les dimensions dels espais i la dotació de les instal·lacions facilitin l'adequada realització de les funcions previstes en l'edifici i que l'ús normal de l'edifici no suposi risc d'accident per a les persones.*

El disseny de la proposta no presenta cap mena d'obstrucció visual en les zones d'entrada i sortida a l'edifici, segons la DB-SUA.

Les portes d'entrada i sortida, tant a peu, queden sempre lliures d'obstacles.

En totes dues cares de les portes es disposa d'espai horitzontal lliure per a l'escombratge de les fulles, de diàmetre Ø 1,20 m.

Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització independent i segura de l'edifici, es senyalitzaran adequadament els elements d'accés i evacuació segons la DB-SI.

Els senyals seran visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal.

***2 Accessibilitat**, de tal forma que es permeti a les persones amb mobilitat i comunicació reduïdes l'accés i la circulació per l'edifici en els termes previstos en la seva normativa específica.*

Els mòduls objecte del present projecte, compleixen amb els requisits d'accessibilitat del DB-SUA.

Els mòduls compten amb, com a mínim, una de les seves entrades accessible mitjançant rampes des de la cota de paviment que urbanitzarà l'àrea exterior amb l'objectiu de permetre l'accés a les persones amb mobilitat reduïda.

Cadascun dels espais, passadissos i accessos als mòduls, d'una única altura, es projecten respectant la normativa vigent

- Es disposen lavabos adaptats en planta baixa.

- L'accés de cadascun dels mòduls que no pertany al recorregut d'evacuació compta amb una rampa amb pendent adequada segons normativa d'accessibilitat.
- Portes - Ample lliure de pas $\geq 0,80$ m mesurada en el marc
- Portes d'accés als mòduls – Ample lliure de pas $\geq 0,90$ m mesurada en el marc
- En totes dues cares de les portes amb espai horitzontal lliure de l'escombratge de les fulles de diàmetre $\varnothing 1,20$ m
- Paviment - No conté peces ni elements solts i resistent a la deformació
- Tots els elements accessibles se senyalitzaran mitjançant SIA

1.7.4. Salubritat

Tots els espais reuneixen els requisits de salubritat y funcionals exigits per al desenvolupament de les activitats previstes.

El conjunt projectat disposa de mitjans que impedeixen la presència d'aigua o humitat inadequada procedent de precipitacions atmosfèriques, del terreny o de condensacions, i disposen de mitjans per a impedir la seva penetració o, si és el cas, permeten la seva evacuació sense producció de danys.

Es disposarà de mitjans adequats per a subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de manera sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedit els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control de l'aigua.

Els edificis disposen de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades de manera independent a causa de les precipitacions atmosfèriques.

Es disposarà d'una nova depuradora per a proveir les necessitats del projecte requerides. Aquesta mesura s'exposarà de forma més desenvolupada en la memòria d'instal·lacions

1.7.5. Protecció contra el soroll

De tal forma que el soroll percebut no posi en perill la salut de les persones i els permeti realitzar satisfactòriament les seves activitats.

Tots els elements constructius verticals (particions interiors, parets separadores d'usos diferents, parets separadores de zones comunes interiors, parets separadores de sales de màquines, façanes) compten amb l'aïllament acústic requerit per als usos previstos en les dependències que delimiten.

Tots els elements constructius horitzontals (en aquest cas únicament cobertes), comptaran amb l'aïllament acústic requerit per als usos previstos en les dependències que delimiten.

1.7.6. Estalvi energètic

De tal forma que s'aconsegueixi un ús racional de l'energia necessària per a l'adequada utilització de l'edifici.

L'edifici projectat disposarà d'una envolupant adequada a la limitació de la demanda energètica necessària per a aconseguir el benestar tèrmic en funció del clima, de l'ús previst i del règim d'estiu i d'hivern.

Les característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, permeten la reducció del risc d'aparició d'humitats de condensacions superficials i intersticials que puguin perjudicar les característiques de l'envolupant.

No es contempla la necessitat d'usar una instal·lació fotovoltaica ja que no aplica la normativa CTRE-DB-HE5, ja que l'edifici disposa de menys de 1000 m² de superfície construïda. (Mesura justificada de manera extensa a la memòria d'instal·lacions), l'estudi realitzat està indicat per a una possible instal·lació futura.

1.7.7. Us característic de l'edifici

L'ús característic dels edificis objecte del projecte és l'Administratiu o de taller tal i com el nom indica.

1.7.8. Limitacions d'ús

L'edifici només podrà destinar-se als usos previstos en el projecte.

La dedicació d'algunes de les seves dependències a ús diferent del projectat requerirà d'un projecte de reforma i canvi d'ús.

Aquest canvi d'ús serà possible sempre que el nou destí no alteri les condicions de la resta de l'edifici ni sobrecarregui les prestacions inicials del mateix quant a estructura, instal·lacions, etc.

1.7.9. Mesures mediambientals

D'acord amb l'article 202 de la LSCP i amb la finalitat de contribuir a complir amb l'objectiu que estableix l'article 88 de la Llei 2/2011 s'estableixen les consideracions mediambientals següents:

Es farà una gestió sostenible de l'aigua per tal de limitar el seu consum al mínim imprescindible per l'execució dels treballs.

Es farà una correcta gestió dels residus, separant tots els elements reciclables i portant-los a un gestor de residus autoritzat. També es promoció l'ús d'envasos reutilitzables.

El model de construcció d'economia circular utilitzat respon a una necessitat mediambiental emergent. Aquest compleix amb la certificació en Gestió Ambiental ISO14001 que permet una minimització de l'impacte ambiental.

Els mòduls, en poder ser desmuntables, reutilitzables, transportables i emmagatzemables, poden tenir múltiples cicles de vida, amb el mateix conjunt de peces es poden muntar noves configuracions constructives adaptades a necessitats futures.

Respecte a l'estructura utilitzada, l'alumini es pot reutilitzar i reciclar indefinidament conservant les seves propietats i qualitat inicials. S'aconsegueix una reducció d'energia del 95% en reciclar alumini en lloc de fabricar-ho a partir de matèries primeres. A més, durant el procés només es produeix el 5% de les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle.

Gràcies a les unions mecàniques, es poden arribar a realitzar i rearmar múltiples configuracions utilitzant el conjunt inicial de peces.

En relació als residus generats, degut a tractar-se d'estructura metàl·lica que no requereix maquinària pesant, soldadures o formigonada per al muntatge es minimitza notòriament els residus típics d'una obra de construcció convencional. Al no utilitzar formigons, el consum d'aigua és pràcticament nul, i no produeix llixiviats.

1.7.10. Mobiliari

Mobiliari a proveir segons la taula descrita:

Codi	Descripció	Uds
AC010	Catifa neteja de calçat	1
AC020	Paperera amb cendrer	1
AC040	Taulell d'anuncis	2
AU030	Cadira fixa tèxtil confident	6
AU050	Pissarra 120 x 200	4
CO110	Armari per a les claus	1
CO130	Moble llit plegable vertical amb matalàs	1
CU010	Aigüera 2 sinus + aixeta tipus dutxa	1
CU030	Campana extractora industrial amb detecció	2
CU050	Cuina industrial de gas amb 3 focs i forn	2
CU070	Microones no encastat	1
CU080	Suport microones	1
CU120	Mobiliari de cuina industrial inox a mida	1
CU160	Rentavaixelles	1
DO010	Armari per a roba de llit (doble)	18
DO020	Llit tubular de 90 x 200 cm.	9
DO030	Bancada de llit 200x90 cm.	14
DO040	Somier per llit 200x90 cm	14
DO050	Matalàs per a llit 200x90 cm	14
DO060	Funda de matalàs 200x90 cm	14
DO070	Cobrellit vermell	14
DO081	Llum collada a la paret.	14
DO101	Penjador de paret	58
DO102	Capçal llit tipus arrambador, 90cm d'alçada i 30 cm d'amplada, amb endolls i interruptors integrats	14
DO103	Cortines opaques	8
DX010	Armari alt amb portes a definir en obra	2
DX050	Taula reunions circular 1,20 m	1
DX060	Taula de fusta 180	3

**OBRA D'IMPLANTACIÓ D'EDIFICACIÓ MODULAR A L'AEROPORT DE LA SEU D'URGELL DESTINADA A
DEPENDÈNCIES DEL GRAE MUNTANYA**

Memòria Descriptiva



DX090	Ala auxiliar	3
DX130	Buc 3 calaixos	5
DX140	Cadira amb rodes i braços regulables	5
DX150	Penjador de roba	4
EP010	Armari intervenció fenòlic tancat 60x60x210 cm	40
EP010	Armari fenòlic per esquís tancat 60x60x210 cm	31
EP050	Barra collada a paret	1
EX010	Bandera catalana	1
EX020	Bandera Comunitat Europea	1
EX030	Bandera espanyola	1
EX081	Monòlit	1
EX090	Manegot de vent	1
EX100	Pal per manegot de vent	1
EX110	Pal per bandera 5 m	3
GI010	Banc reclinable i suport per a barra	1
GI020	Barra de pesos de 1,50m amb fixacions	1
GI030	Barra de pesos de 2,20m i fixacions	1
GI040	Bicicleta estàtica	2
GI050	Cinturó de musculació talla M 70-86 i L 80-96	1
GI060	Corda llisa 6 m amb ganxo sostre	1
GI070	Disc de peses 10 kg	4
GI080	Disc de peses 20 kg	2
GI090	Disc de peses 2,5 kg	8
GI100	Disc de peses 5 kg	6
GI110	Disc de peses 1,25 kg	10
GI150	Màrfega	2
GI160	Mirall mural de 100 x 200 cm	1
GI180	Suport màrfegues	1
GI190	Suport per a barres i disc	1
GI300	Barra d'alçament d50mm + fixacions	1
GI301	Calaix pliomètric	2
GI302	Set de suspensió (TRX)	2
GI303	Pilota medicinal de 9 i 6 kg	2
GI304	Rack / gàbia d'entrenament funcional	1
GI305	Barra per dominades	1
GI306	Fitball	2
ME010	Cadira menjador i aula	14
ME020	Taula de fusta menjador	3
ME031	Televisor 55"	1
ME060	Armari baix amb portes batents	2
ME070	Tapa armaris baixos	1
ME080	Armari baix sense portes	1
ME090	Sofà de 2 places	1
ME091	Sofà de 3 places	2
ME100	Tauleta de centre per a sofà	2

**OBRA D'IMPLANTACIÓ D'EDIFICACIÓ MODULAR A L'AEROPORT DE LA SEU D'URGELL DESTINADA A
DEPENDÈNCIES DEL GRAE MUNTANYA**

Memòria Descriptiva



MG030	Prestatgeria metàl·lica càrrega mitjana 1,90	3
MG040	Prestatgeria metàl·lica càrrega mitjana 1,20	3
NJ010	Penjador multi ús per a escombres inoxidable 3 places	1
NJ020	Paperera	5
NJ030	Dispensador de paper eixugamans	4
NJ040	Contenidor deixalles higiene femenina	5
NJ050	Galleda de 80 l	1
NJ090	Armari neteja metàl·lic de 2 portes	1
NJ110	Dispensador de sabó	5
NJ120	Porta-rotlles de paper higiènic	5
NJ130	Armari per a material sanitari	1
NJ140	Paperera bany	3
RE014	Armari de rebost 15 unitats	2
RE015	Armari de rebost 10 unitats	3
RE040	Armari refrigeració industrial 4 portes	1
SC001	Nevera de tancament amb clau	1
SC002	Taula control	1
SC003	Prestatgeria alta 340 x 40 x 200	2
SC004	Prestatgeria alta 280 x 40 x 200	1
SC005	Armari assecatge EPIs	1
TA010	Allargador de cable elèctric 25 m 4 bifàsic	1
TA020	Banc de treball amb calaix	1
TA021	Banc de treball sense calaix	1
TA022	Armari amb persiana per eines	1
TA030	Cables de càrrega de bateries	1
TA040	Cargol de banc	1
TA050	Carregador de bateries portàtil	1
TA060	Llitera de mecànic	1
TA070	Desbarbadora	1
TA100	Joc d' eines de treball	1
TA140	Suport paper en rodet per a neteja	1
TA142	Plat de dutxa 80x115	4
TA143	Aixetes monocomandament mural per a dutxa	5
TA144	Inodor de porcellana sanitària	6
TA145	Lavabo de porcellana sanitària, sobre taulell, equipat amb aixetes	6
TA146	Taulell d'aglomerat hidròfug 4 buits	1
TA147	Moble de bany per a lavabo	2
VE010	Armari rober personal fenòlic 60cm x 60cm	51
	Mòdul frontal cabina san:porta+lateral fix l:120cm h:205cm, tauler HPL e:13mm+herratges acer inox	4
	Mòdul frontal cabina san:porta+lateral fix l:90cm h:205cm, tauler HPL e:13mm+herratges acer inox	5

1.8. Materials prèviament adquirits

En aquest projecte s'utilitzen materials prèviament adquirits que s'utilitzaran de forma conjunta amb els nous materials. Es necessari considerar que el sistema constructiu que regeix el material ja comprat ha de prevaldre per sobre els nous materials o sistemes constructius.

MATERIAL PRÈVIAMENT ADQUIRIT

IDENTIFICADOR	MESURES	MATERIAL	UDS	EMBALATGE	VOLUM M3
PALET 1	2270X800X1200	GL2.FR.A.2247	48	NEGRE	2,18
PALET 2	2270X800X1200	GL2.FR.A.2247	48	NEGRE	2,18
PALET 3	2270X800X1200	GL2.FR.A.2247	48	NEGRE	2,18
PALET 4	2270X800X1200	GL2.FR.A.2247	48	NEGRE	2,18
PALET 5	2270X800X1200	GL2.FR.A.2247	48	NEGRE	2,18
PALET 6	2270X800X1200	GL2.FR.A.2247	48	NEGRE	2,18
PALET 7	2270X800X1200	GL2.FR.A.2247	48	NEGRE	2,18
PALET 8	2270X800X1200	GL2.FR.A.2247	48	NEGRE	2,18
PALET 9	2270X800X1200	GL2.FR.A.2247	48	NEGRE	2,18
PALET 10	2270X800X1200	GL2.FR.A.2247	48	NEGRE	2,18
PALET 11	2270X800X1200	GL2.FR.A.2247	48	NEGRE	2,18
PALET 12	2270X800X1200	GL2.FR.A.2247	48	NEGRE	2,18
PALET 13	2270X800X1480	GL2.FR.A.2247	54	NEGRE	2,18
PALET 14	1460X800X1500	GL2.FR.A.1433	54	BLANC	1,752
PALET 15	2260X810X1800	GL2.FR.A1.2247	60	VERD	3,29508
PALET 16	1825X810X1800	GL2.FR.H.1825	68	BLAU	2,66085
PALET 17	2940X800X1200	GL2.CO.A.2600	68	VERMELL	2,8224
PALET 18	2940X800X1250	GL2.CO.A.2600	20	VERMELL	2,94
		GL2.CO.B1.2580	28	NEGRE	
		TC.CO.B.380	23	MUNTADES EN GL2	
		TC.CO.C.380	23	MUNTADES EN GL2	
PALET 19	2250X830X950	GL2.FR.A2.2247	30	BLAU	1,774125
PALET 20	1100X900X670	GL2.CR.J.390	30	GROC	0,6633
PALET 21	1200X1200X1220	GL2.CR.C.670	30	VERD	1,7568
		GL2.CR.J.678	30	GROC	
PALET 22	1800X830X1200	GL2.CR.A.945	30	BLAU	1,7928
		GL2.FR.J.1444	4	VERD	
		GL2.FR.I.1444	12	VERMELL	

**OBRA D'IMPLANTACIÓ D'EDIFICACIÓ MODULAR A L'AEROPORT DE LA SEU D'URGELL DESTINADA A
DEPENDÈNCIES DEL GRAE MUNTANYA**

Memòria Descriptiva



PALET 23	3960X820X1200	GL2.CO.C.3321	16	VERMELL	3,89664
		GL2.ST.A.3958	12	BLANC	
		GL2.FR.A9.1433	4	TRANSPARENT	
		MH.AA.15	168	BLANC	
		PÉRTIGA	8		
		PUNTAL	4		

PALET 24	3270X800X400	L.C.1237	90	VERMELL	1,0464
		L.C.1813	8	VERD	
		LD.C.2909	10	BLAU	
		LD.C.3217	20	VERMELL	
		LD.B.1872	32	MARRO	
		LD.B.1923	12	NEGRE	
		LD.B.1956	32	GROC	
		LD.B.2036	12	VERD	

PALET 25	2800X800X600	MH.AA.15	168	BLANC	1,344
PALET 26	1200X800X220	PAB.A	44	TRANSPARENT	0,2112
PALET 27	1200X800X220	PAB.A	44	TRANSPARENT	0,2112

PALET 28	1200X800X220	PAB.A	44	TRANSPARENT	0,2112
----------	--------------	-------	----	-------------	--------

IDENTIFICADOR	MEDIDAS	MATERIAL	UDS	EMBALAJE	VOLUMEN M3
PALET 29	1200X800X220	PAB.A	44	TRANSPARENT	0,2112

PALET 30	3200X800X700	GL2.CO.C.3033	10	BLAU	1,792
----------	--------------	---------------	----	------	-------

PALET 31	2240X830X850	FF8.NV.2238	34	BLAU	1,58032
		FF8.A.1424	14	VERMELL	
		FF8.A.2319	7	TRANSPARENT	

PALET 32	2240X940X1100	FF8.A.2238	88	BLANC	2,31616
----------	---------------	------------	----	-------	---------

PALET 33	2240X940X1100	FF8.A.2238	88	BLANC	2,31616
----------	---------------	------------	----	-------	---------

PALET 34	2240X940X1100	FF8.A.2238	88	BLANC	2,31616
----------	---------------	------------	----	-------	---------

PALET 35	2240X940X1100	FF8.A.2238	88	BLANC	2,31616
----------	---------------	------------	----	-------	---------

PALET 36	2240X940X1100	FF8.A.2238	88	BLANC	2,31616
----------	---------------	------------	----	-------	---------

PALET 37	2240X940X1100	FF8.A.2238	88	BLANC	2,31616
----------	---------------	------------	----	-------	---------

PALET 38	2240X940X1100	FF8.A.2238	88	BLANC	2,31616
----------	---------------	------------	----	-------	---------

PALET 39	2240X940X1100	FF8.A.2238	88	BLANC	2,31616
----------	---------------	------------	----	-------	---------

PALET 40	2240X940X1100	FF8.A.2238	88	BLANC	2,31616
----------	---------------	------------	----	-------	---------

PALET 41	2240X940X1220	FF8.A.2238	92	BLANC	2,31616
----------	---------------	------------	----	-------	---------

PALET 42	2240X940X1030	FF8.A.2238	80	BLANC	2,31616
----------	---------------	------------	----	-------	---------

PALET 43	2240X940X1100	FF8.A.2238	83	BLANC	2,31616
----------	---------------	------------	----	-------	---------

PALET 44	2240X940X1100	FF8.A.2238	84	BLANC	2,31616
----------	---------------	------------	----	-------	---------

PALET 45	1200X900X1000	TD14.600	1248	BLANC	1,08
		TD14.500	144	BLANC	
		TD14.150	14	BLANC	

**OBRA D'IMPLANTACIÓ D'EDIFICACIÓ MODULAR A L'AEROPORT DE LA SEU D'URGELL DESTINADA A
DEPENDÈNCIES DEL GRAE MUNTANYA**

Memòria Descriptiva



PALET 48	1200X800X1280	U.REG	44	CAIXA	1,2288
		MH.AA.20	12	CAIXA	
		DO.BC.33.B	4	CAIXA	
		FD.B	88	CAIXA	
		FCPA-24-300	44	CAIXA	
		FBPHN-175	44	CAIXA	
		PQ.AA.01	64	CAIXA	
		SC.U.AL.C.130	4	CAIXA	
		PU.T.130	4	CAIXA	
		FD.A1	52	CAIXA	
		LD.A	166	CAIXA	
		LD.A1	2	CAIXA	
		L.B	2	CAIXA	
		L.B1	2	CAIXA	
		MHB.14	2	CAIXA	
		MHB.13	6	CAIXA	
		MHB.12	16	CAIXA	
		MHB.10	6	CAIXA	
		MHB.09	18	CAIXA	
		TU.M16 DIN 985	91	CAIXA	
		TU.M12 DIN 985	363	CAIXA	
		TU.M8 DIN 985	264	CAIXA	
		TU.M6 DIN 934	34	CAIXA	
		T.ST5,5X50 DIN7504N	118	CAIXA	
		T.ST5,5X32 DIN7504OH	104	CAIXA	
		T.M16X50 DIN 931	91	CAIXA	
		T.M12X140 DIN 931	113	CAIXA	
		T.M12X150 DIN 931	25	CAIXA	
		T.M12X160 DIN 931	92	CAIXA	
		T.M12X170 DIN 931	13	CAIXA	
		T.M12X60 DIN 7991	92	CAIXA	
		T.M12X50 DIN 933	35	CAIXA	
		T.M8X50 DIN 933	15	CAIXA	
		T.M8X30 DIN 933	46	CAIXA	
		T.M6X20 DIN 933	34	CAIXA	
		T.G30 M8	209	CAIXA	
		AR.M16 DIN 125-A	182	CAIXA	
		AR.M12 DIN 9021	76	CAIXA	
		AR.M12 DIN 125-A	470	CAIXA	
		AR.M8 DIN 9021	195	CAIXA	
		AR.M8 DIN 125-A	130	CAIXA	
		AR.M6 DIN 125-A	68	CAIXA	

IDENTIFICAD OR	MESURES	MATERIAL	UDS	EMBALATGE	VOLUM M3
		SC.L.AL.F.5.60.100	2	CAIXA	
		DO.TU.33.B	4	CAIXA	
		DO.CV.6.110	12	CAIXA	
		DO.TC.110.3B.371	4	CAIXA	
		DO.KV-2-KI	4	CAIXA	
		DO.UD.33.B	8	CAIXA	
		DO.GB.33.PR.30	32	CAIXA	
		DO.EGCC.30	32	CAIXA	
		ST.RF.A.346	3	CAIXA	
		COL-COL-110-R	9	CAIXA	
		DO.CA.33.B.80	8	CAIXA	

PALET 49	1200X800X1280	U.REG	44	CAIXA	1,2288
		MH.AA.20	12	CAIXA	
		DO.BC.33.B	4	CAIXA	
		FD.B	88	CAIXA	

**OBRA D'IMPLANTACIÓ D'EDIFICACIÓ MODULAR A L'AEROPORT DE LA SEU D'URGELL DESTINADA A DEPENDÈNCIES
DEL GRAE MUNTANYA**

Memòria Descriptiva



	FCPA-24-300	44	CAIXA	
	FBPHN-175	44	CAIXA	
	PQ.AA.01	64	CAIXA	
	SC.U.AL.C.130	4	CAIXA	
	PU.T.130	4	CAIXA	
	FD.A1	52	CAIXA	
	LD.A	166	CAIXA	
	LD.A1	2	CAIXA	
	L.B	4	CAIXA	
	L.B1	4	CAIXA	
	MHB.14	2	CAIXA	
	MHB.13	6	CAIXA	
	MHB.12	16	CAIXA	
	MHB.10	6	CAIXA	
	MHB.09	18	CAIXA	
	TU.M16 DIN 985	91	CAIXA	
	TU.M12 DIN 985	363	CAIXA	
	TU.M8 DIN 985	264	CAIXA	
	TU.M6 DIN 934	34	CAIXA	
	T.ST5,5X50 DIN7504N	118	CAIXA	
	T.ST5,5X32 DIN7504OH	104	CAIXA	
	T.M16X50 DIN 931	91	CAIXA	
	T.M12X140 DIN 931	113	CAIXA	
	T.M12X150 DIN 931	25	CAIXA	
	T.M12X160 DIN 931	92	CAIXA	
	T.M12X170 DIN 931	13	CAIXA	
	T.M12X60 DIN 7991	92	CAIXA	
	T.M12X50 DIN 933	35	CAIXA	
	T.M8X50 DIN 933	15	CAIXA	
	T.M8X30 DIN 933	46	CAIXA	
	T.M6X20 DIN 933	34	CAIXA	
	T.G30 M8	209	CAIXA	
	AR.M16 DIN 125-A	182	CAIXA	
	AR.M12 DIN 9021	76	CAIXA	
	AR.M12 DIN 125-A	470	CAIXA	
	AR.M8 DIN 9021	195	CAIXA	
	AR.M8 DIN 125-A	130	CAIXA	
	AR.M6 DIN 125-A	68	CAIXA	
	SC.L.AL.F.5.60.100	2	CAIXA	
	DO.TU-33.B	4	CAIXA	
	DO.CV.6.110	12	CAIXA	
	DO.TC.110.3B.371	4	CAIXA	
	DO.KV-2-KI	4	CAIXA	
	DO.UD.33.B	8	CAIXA	
	DO.GB.33.PR.30	32	CAIXA	
	DO.EGCC.30	32	CAIXA	
	ST.RF.A.346	3	CAIXA	
	COL-COL-110-R	9	CAIXA	
	DO.CA.33.B.80	8	CAIXA	

PALET 50	1200X800X1280	U.REG	44	CAIXA	1,2288
		MH.AA.20	12	CAIXA	
		DO.BC.33.B	4	CAIXA	
		FD.B	88	CAIXA	
		FCPA-24-300	44	CAIXA	
		FBPHN-175	44	CAIXA	
		PQ.AA.01	64	CAIXA	
		SC.U.AL.C.130	4	CAIXA	
		PU.T.130	4	CAIXA	
		FD.A1	52	CAIXA	
		LD.A	166	CAIXA	
		LD.A1	2	CAIXA	

	L.B	4	CAIXA	
	L.B1	4	CAIXA	

IDENTIFICA DOR	MESURES	MATERIAL	UDS	EMBALATGE	VOLUM M3
		MHB.14	2	CAIXA	
		MHB.13	6	CAIXA	
		MHB.12	16	CAIXA	
		MHB.10	6	CAIXA	
		MHB.09	18	CAIXA	
		TU.M16 DIN 985	91	CAIXA	
		TU.M12 DIN 985	363	CAIXA	
		TU.M8 DIN 985	264	CAIXA	
		TU.M6 DIN 934	34	CAIXA	
		T.ST5,5X50 DIN7504N	118	CAIXA	
		T.ST5,5X32 DIN7504OH	104	CAIXA	
		T.M16X50 DIN 931	91	CAIXA	
		T.M12X140 DIN 931	113	CAIXA	
		T.M12X150 DIN 931	25	CAIXA	
		T.M12X160 DIN 931	92	CAIXA	
		T.M12X170 DIN 931	13	CAIXA	
		T.M12X60 DIN 7991	92	CAIXA	
		T.M12X50 DIN 933	35	CAIXA	
		T.M8X50 DIN 933	15	CAIXA	
		T.M8X30 DIN 933	46	CAIXA	
		T.M6X20 DIN 933	34	CAIXA	
		T.G30 M8	209	CAIXA	
		AR.M16 DIN 125-A	182	CAIXA	
		AR.M12 DIN 9021	76	CAIXA	
		AR.M12 DIN 125-A	470	CAIXA	
		AR.M8 DIN 9021	195	CAIXA	
		AR.M8 DIN 125-A	130	CAIXA	
		AR.M6 DIN 125-A	68	CAIXA	
		SC.L.AL.F.5.60.100	2	CAIXA	
		DO.TU.33.B	4	CAIXA	
		DO.CV.6.110	12	CAIXA	
		DO.TC.110.3B.371	4	CAIXA	
		DO.KV-2-KI	4	CAIXA	
		DO.UD.33.B	8	CAIXA	
		DO.GB.33.PR.30	32	CAIXA	
		DO.EGCC.30	32	CAIXA	
		ST.RF.A.346	3	CAIXA	
		COL-COL-110-R	9	CAIXA	
		DO.CA.33.B.80	8	CAIXA	

PALET 51	1200X800X1280	U.REG	44	CAIXA	1,2288
		MH.AA.20	12	CAIXA	
		DO.BC.33.B	4	CAIXA	
		FD.B	88	CAIXA	
		FCPA-24-300	44	CAIXA	
		FBPHN-175	44	CAIXA	
		PQ.AA.01	64	CAIXA	
		SC.U.AL.C.130	4	CAIXA	
		PU.T.130	4	CAIXA	
		FD.A1	52	CAIXA	
		LD.A	166	CAIXA	
		LD.A1	2	CAIXA	
		L.B	4	CAIXA	
		L.B1	4	CAIXA	
		MHB.14	2	CAIXA	
		MHB.13	6	CAIXA	
		MHB.12	16	CAIXA	
		MHB.10	6	CAIXA	

**OBRA D'IMPLANTACIÓ D'EDIFICACIÓ MODULAR A L'AEROPORT DE LA SEU D'URGELL DESTINADA A DEPENDÈNCIES
DEL GRAE MUNTANYA**

Memòria Descriptiva



	MHB.09	18	CAIXA
	TU.M16 DIN 985	91	CAIXA
	TU.M12 DIN 985	363	CAIXA
	TU.M8 DIN 985	264	CAIXA
	TU.M6 DIN 934	34	CAIXA
	T.ST5,5X50 DIN7504N	118	CAIXA
	T.ST5,5X32 DIN7504OH	104	CAIXA
	T.M16X50 DIN 931	91	CAIXA
	T.M12X140 DIN 931	113	CAIXA
	T.M12X150 DIN 931	25	CAIXA
	T.M12X160 DIN 931	92	CAIXA
	T.M12X170 DIN 931	13	CAIXA
	T.M12X60 DIN 7991	92	CAIXA
	T.M12X50 DIN 933	35	CAIXA
	T.M8X50 DIN 933	15	CAIXA
	T.M8X30 DIN 933	46	CAIXA
	T.M6X20 DIN 933	34	CAIXA
	T.G30 M8	209	CAIXA
	AR.M16 DIN 125-A	182	CAIXA
	AR.M12 DIN 9021	76	CAIXA
	AR.M12 DIN 125-A	470	CAIXA
	AR.M8 DIN 9021	195	CAIXA

IDENTIFICA DOR	MESURES	MATERIAL	UDS	EMBALATGE	VOLUM M3
		AR.M8 DIN 125-A	130	CAIXA	
		AR.M6 DIN 125-A	68	CAIXA	
		SC.L.AL.F.5.60.100	2	CAIXA	
		DO.TU-33.B	4	CAIXA	
		DO.CV.6.110	12	CAIXA	
		DO.TC.110.3B.371	4	CAIXA	
		DO.KV-2-KI	4	CAIXA	
		DO.UD.33.B	8	CAIXA	
		DO.GB.33.PR.30	32	CAIXA	
		DO.EGCC.30	32	CAIXA	
		ST.RF.A.346	3	CAIXA	
		COL-COL-110-R	9	CAIXA	
		DO.CA.33.B.80	8	CAIXA	

PALET 52	1200X800X1280	U.REG	44	CAIXA	1,2288
		MH.AA.20	12	CAIXA	
		DO.BC.33.B	4	CAIXA	
		FD.B	88	CAIXA	
		FCPA-24-300	44	CAIXA	
		FBPHN-175	44	CAIXA	
		PQ.AA.01	64	CAIXA	
		SC.U.AL.C.130	7	CAIXA	
		PU.T.130	4	CAIXA	
		FD.A1	52	CAIXA	
		LD.A	166	CAIXA	
		LD.A1	2	CAIXA	
		L.B	4	CAIXA	
		L.B1	4	CAIXA	
		MHB.14	2	CAIXA	
		MHB.13	6	CAIXA	
		MHB.12	16	CAIXA	
		MHB.10	6	CAIXA	
		MHB.09	18	CAIXA	
		TU.M16 DIN 985	91	CAIXA	
		TU.M12 DIN 985	363	CAIXA	
		TU.M8 DIN 985	264	CAIXA	
		TU.M6 DIN 934	34	CAIXA	
		T.ST5,5X50 DIN7504N	118	CAIXA	

**OBRA D'IMPLANTACIÓ D'EDIFICACIÓ MODULAR A L'AEROPORT DE LA SEU D'URGELL DESTINADA A DEPENDÈNCIES
DEL GRAE MUNTANYA**

Memòria Descriptiva



	T.ST5,5X32 DIN7504OH	104	CAIXA
	T.M16X50 DIN 931	91	CAIXA
	T.M12X140 DIN 931	113	CAIXA
	T.M12X150 DIN 931	25	CAIXA
	T.M12X160 DIN 931	92	CAIXA
	T.M12X170 DIN 931	13	CAIXA
	T.M12X60 DIN 7991	92	CAIXA
	T.M12X50 DIN 933	35	CAIXA
	T.M8X50 DIN 933	15	CAIXA
	T.M8X30 DIN 933	46	CAIXA
	T.M6X20 DIN 933	34	CAIXA
	T.G30 M8	209	CAIXA
	AR.M16 DIN 125-A	182	CAIXA
	AR.M12 DIN 9021	76	CAIXA
	AR.M12 DIN 125-A	470	CAIXA
	AR.M8 DIN 9021	195	CAIXA
	AR.M8 DIN 125-A	130	CAIXA
	AR.M6 DIN 125-A	68	CAIXA
	SC.L.AL.F.5.60.100	2	CAIXA
	DO.TU-33.B	4	CAIXA
	DO.CV.6.110	12	CAIXA
	DO.TC.110.3B.371	4	CAIXA
	DO.KV-2-KI	4	CAIXA
	DO.UD.33.B	8	CAIXA
	DO.GB.33.PR.30	32	CAIXA
	DO.EGCC.30	32	CAIXA
	ST.RF.A.346	3	CAIXA
	COL-COL-110-R	9	CAIXA
	DO.CA.33.B.80	8	CAIXA

PALET 53	1200X800X1280	U.REG	44	CAIXA	1,2288
		MH.AA.20	12	CAIXA	
		DO.BC.33.B	4	CAIXA	
		FD.B	88	CAIXA	
		FCPA-24-300	44	CAIXA	
		FBPHN-175	44	CAIXA	
		PQ.AA.01	64	CAIXA	
		SC.U.AL.C.130	4	CAIXA	
		PU.T.130	4	CAIXA	
		FD.A1	52	CAIXA	
		LD.A	166	CAIXA	
		LD.A1	2	CAIXA	

IDENTIFICA DOR	MESURES	MATERIAL	UDS	EMBALATGE	VOLUM M3
		L.B	4	CAIXA	
		L.B1	4	CAIXA	
		MHB.14	2	CAIXA	
		MHB.13	6	CAIXA	
		MHB.12	16	CAIXA	
		MHB.10	6	CAIXA	
		MHB.09	18	CAIXA	
		TU.M16 DIN 985	91	CAIXA	
		TU.M12 DIN 985	363	CAIXA	
		TU.M8 DIN 985	264	CAIXA	
		TU.M6 DIN 934	34	CAIXA	
		T.ST5,5X50 DIN7504N	118	CAIXA	
		T.ST5,5X32 DIN7504OH	104	CAIXA	
		T.M16X50 DIN 931	91	CAIXA	
		T.M12X140 DIN 931	113	CAIXA	
		T.M12X150 DIN 931	25	CAIXA	
		T.M12X160 DIN 931	92	CAIXA	
		T.M12X170 DIN 931	13	CAIXA	

	T.M12X60 DIN 7991	92	CAIXA
	T.M12X50 DIN 933	35	CAIXA
	T.M8X50 DIN 933	15	CAIXA
	T.M8X30 DIN 933	46	CAIXA
	T.M6X20 DIN 933	34	CAIXA
	T.G30 M8	209	CAIXA
	AR.M16 DIN 125-A	182	CAIXA
	AR.M12 DIN 9021	76	CAIXA
	AR.M12 DIN 125-A	470	CAIXA
	AR.M8 DIN 9021	195	CAIXA
	AR.M8 DIN 125-A	130	CAJA
	AR.M6 DIN 125-A	68	CAIXA
	SC.L.AL.F.5.60.100	2	CAIXA
	DO.TU.33.B	4	CAIXA
	DO.CV.6.110	12	CAIXA
	DO.TC.110.3B.371	4	CAIXA
	DO.KV-2-KI	4	CAIXA
	DO.UD.33.B	8	CAIXA
	DO.GB.33.PR.30	32	CAIXA
	DO.EGCC.30	32	CAIXA
	ST.RF.A.346	3	CAIXA
	COL-COL-110-R	9	CAIXA
	DO.CA.33.B.80	8	CAIXA

PALET 54	2430X840X1430	FF6.A.2400	26	BLANC	2,918916
		CAI.GL2.FR.01.1444	14	NEGRE	
		CAI.L.01	14	CAIXA	
		T.G30 M8	132 5	CAIXA	
		TU.M8 DIN 985	115 8	CAIXA	
		AR.M8 DIN 125-A	122 9	CAIXA	
		T.SX5-5.5X41	60	CAIXA	
		T.TAU+ARNE Ø6.3X19	340	CAIXA	
		MHB.15	6	CAIXA	
		L50X50X5.B.100.CR	2	CAIXA	
		L50X50X5.A.1000.CR	136	MARRÓ	
		ESTANTERIA	1	OFICINA	

PALET 55	1520X1200X400	ST.TR.A.1500.300	6	BLANC	0,7296
		ST.TR.B.1500.300	3	BLANC	
		ST.RM.A.1500.1200	6	BLANC	
		ST.RM.C.1500.1200	3	BLANC	

PALET 56	1260X800X1400	MO.FA.01A-V2	30	TRANSPARENT	1,41
		MO.FA.01B-V2	30	TRANSPARENT	
		MO.FA.02A-V2	12	TRANSPARENT	
		MO.FA.03A-V2	12	TRANSPARENT	
		MO.FA.04A-V2	6	TRANSPARENT	
		MO.FA.05A-V2	6	TRANSPARENT	

PALET 57	4535X1040X1450	PR3C.A.4526.1000.JW	26	NEGRE	6,84
----------	----------------	---------------------	----	-------	------

PALET 58	4535X1040X1450	PR3C.A.4526.1000.JW	26	MEGRE	6,84
----------	----------------	---------------------	----	-------	------

PALET 59	4535X1040X1650	PR3C.A.4526.1000.JW	26	NEGRE	7,78
		PR3C.C.4526.313.JW	4	GROC	
		PR3C.C1.2608.313.JW	2	GROC	

PALET 60	4535X1040X1450	PR3C.A.4526.1000.JW	26	NEGRE	6,84
----------	----------------	---------------------	----	-------	------

PALET 61	4535X1040X1450	PR3C.A.4526.1000.JW	26	NEGRE	6,84
----------	----------------	---------------------	----	-------	------

PALET 62	4535X1040X800	PR3C.A.4526.1000.JW	12	NEGRE	3,77
IDENTIFICAD OR	MESURES	MATERIAL	UDS	EMBALATGE	VOLUM M3
PALET 63	2260X1270X1600	PE5B.B.2255.631.WW	56	BLANC	4,59
		PE5B.P1.2255.631.WW	3	VERMELL/BLANC	
PALET 64	3000X800X830	DO.TC.110.3B.2900	14	TRANSPARENT	1,99
		DO.CA.33.B.3000	50	TRANSPARENT	
		DO.CA.33.B.80	8	TRANSPARENT	
PALET 65	1150X1150X2100	PI5M.A.1040.1000.WW	38	BLANC/GROC	2,78
		PE5B.A.1040.1000.GG	1	BLANC	
		PE5B.A.1040.1000.WW	1	BLANC	
PALET 66	2608X1000X1350	PR3C.A1.2608.1000.JW	24	NEGRE	3,52
PALET 67	2608X1000X1350	PR3C.A1.2608.1000.JW	24	NEGRE	3,52
PALET 68	2608X1000X1350	PR3C.A1.2608.1000.JW	23	NEGRE	3,52
PALET 69	2255X1000X1240	PE5B.A.2255.1000.GG	22	GROC/NEGRE	2,80
PALET 70	2255X1000X1240	PE5B.A.2255.1000.GG	22	GROC/NEGRE	2,80
PALET 71	2255X1000X1240	PE5B.A.2255.1000.GG	22	GROC/NEGRE	2,80
PALET 72	2255X1000X1350	PC3A.A.2255.1000.WW	37	BLAU	3,04
PALET 73	2255X1000X1350	PC3A.A.2255.1000.WW	37	BLAU	3,04
PALET 74	2255X1000X1270	PC3A.A.2255.1000.WW	36	BLAU	2,86
PALET 75	2255X1000X1600	PE5B.A.2255.1000.WW	24	BLAU	3,61
		PE5B.P2.2255.631.WW	5	VERD/BLANC	
		PE5B.A.153.1000.GG	5	VERMELL	
		PE5B.A.153.1000.WW	5	VERMELL	
PALET 76	2255X1000X1330	PE5B.A.2255.1000.WW	24	BLAU	3,00
PALET 77	2255X780X820	PC3A.B.2255.254.WW	56	BLAU	1,44
PALET 78	1200X800X700	TD04A.A.1137.AP	96	BLANC	0,67
		TD04A.B.1137.AP	100	BLANC/VERMELL	
		TD04A.C.1120.AP	9	BLANC/GROC	
		TD04A.D.1120.AP	13	BLANC/BLAU	
		TD04A.E.1052.AP	8	BLANC	
PALET 79	2260X1300X1610	PI5M.B.2255.631.WW	60	NEGRE	4,73
PALET 80	2260X1300X1625	PI5M.B.2255.631.WW	56	NEGRE	4,77
PALET 81	2260X1030X1820	PI5M.A.2255.1000.WW	34	BLANC	4,24
PALET 82	2260X1030X1820	PI5M.A.2255.1000.WW	34	BLANC	4,24
PALET 83	2260X1030X1820	PI5M.A.2255.1000.WW	34	BLANC	4,24
PALET 84	2260X1030X1820	PI5M.A.2255.1000.WW	34	BLANC	4,24
PALET 85	2260X1030X1820	PI5M.A.2255.1000.WW	34	BLANC	4,24

PALET 86	2260X1030X1820	PI5M.A.2255.1000.WW	34	BLANC	4,24
PALET 87	2980X1100X540	PR3C.A.2960.1000.JW	8	TRANSPARENT	1,77
PALET 88	3310X820X220	RM.CU.3300.J	25	TRANSPARENT	0,60
		RM.LT.2620.J	4	TRANSPARENT	
		RM.FR1.30.J	160	BLANC	
PALET 89	1200X800X1240	TD07C.A.1319.AP	912	BLANC	1,19
PALET 90	3310X820X920	TD07C.B.1137.AP	216	BLANC/GROC	2,50
		TD07C.C.1137.AP	216	BLANC/GROC	
PALET 91	1200X800X1000	TD07C.D.1119.AP	480	BLANC	0,96
PALET 92	2300X1300X2550	PI5M.P1.2255.631.WW	9	BLANC	7,62
		PI5M.P2.2255.631.WW	15	BLAU	
		PI5M.P3.2255.631.WW	12	BLANC/VERMELL	
		PI5M.A.153.1000.WW	50	BLAU	
		PI5M.A.246.1000.WW	52	VERMELL	
		PE5B.A.246.1000.GG	12	GROC	
IDENTIFIC ADOR	MESURES	MATERIAL	UDS	EMBALATGE	VOLUM M3
		PE5B.A.246.1000.WW	12	GROC	
PALET 93	2220X700X970	WT5B.730.1980.W	6	BLANC	1,51
PALET 94	2220X700X970	WT5B.730.1980.W	6	BLANC	1,51
PALET 95	2220X700X970	WT5B.730.1980.W	6	BLANCO	1,51
PALET 96	2220X700X970	WT5B.730.1980.W	6	BLANC	1,51
PALET 97	2220X700X970	WT5B.730.1980.W	6	BLANC	1,51
PALET 98	2220X700X970	WT5B.730.1980.W	6	BLANC	1,51
PALET 99	2220X700X970	WT5B.730.1980.W	7	BLANC	1,51
		TINTED PAPER 49,5X55	2	BLANC	
		TINTED PAPER 57X63,5	1	BLANC	
PALET 100	600X780X1300	T.SXC 5-S19-5,5X115	2450	NEGRE	0,61
		T.SPC4/113-5.5X125GS	50	NEGRE	
		T.SL2-S-S14-4,8X22	4086	NEGRE	
		TD03B.B.122.AP	30	NEGRE	
		TD04A.A.83.AP	15	NEGRE	
		TD04A.A.129.AP	20	NEGRE	
		TD04A.B.83.AP	15	NEGRE	
		TD04A.B.129.AP	18	NEGRE	
		TD04A.C.65.AP	3	NEGRE	
		TD04A.C.113.AP	3	NEGRE	
		TD04A.D.65.AP	3	NEGRE	
PALET 101	2200X850X1000	TD06.A.1135.AP	15	NEGRE	1,87
		TD06.A.1835.AP	7	NEGRE	
		TD06.B.2180.AP	44	NEGRE	
PALET 102	1200X800X1600	TD12.A.880.AP	86	NEGRE	1,54
PALET 103	2200X800X1250	TD12.A.2130.AP	86	NEGRE	2,20

PALET 104	2200X1070X1100	DS5AIR.980.2103.W	5	BLANC	2,59
PALET 105	2200X1070X1100	DS5AIL.980.2103.W	4	BLAU	2,59
		DS5AEL.980.2103.W	1	BLAU	
PALET 106	2643X880X1300	TD03B.A.240.AP	14	BLANC	3,02
		TD03B.A.2276.AP	119	BLANC	
		TD03B.A.2609.AP	120	BLANC	
		TD03B.A.2643.AP	78	BLANC	
		NE.C.2643.110	78	TRANSPARENT	
		NE.C.240.110	15	TRANSPARENT	
PALET 107	2200X160X160	MADERA.2200.80	11	MARRÓ	0,06
PALET 108	2240X800X600	TD05D.1425	33	BLANC	1,08
		TD05D.1760	7	BLANC	
		TD05D.2238	126	BLANC	
		TD05D.1059	18	BLANC	
		TD05D1	30	BLANC	
PALET 109	90X35X2570	CAI.L.03.1745	2	TRANSPARENT	0,01
		CAI.L.03.1670	8	TRANSPARENT	
		CAI.L.03.2400	14	TRANSPARENT	
		CAI.L.03.2564	2	TRANSPARENT	
PALET 110	2255X600X2620	PC3XP.A.2255.600	168	TRANSPARENT	3,54
PALET 111	2255X600X2320	PC3XP.A.2255.600	84	TRANSPARENT	3,14
		PC3XP.A.1441.600	45	TRANSPARENT	
		PC3XP.C.1441.450	15	TRANSPARENT	
PALET 112	2255X900X1550	PC3XP.C.2255.450	84	TRANSPARENT	3,15
		SA.RF.ST.C2.2265.CR	17	BLANC	
		SA.RF.ST.C2.1451.CR	5	BLANC	
PALET 113	2588X1000X1670	PI6M.A.1000.2588.WW	25	TRANSPARENT	4,32
PALET 114	1200X1100X2250	DS6AIR.980.2103.W	6	TRANSPARENT	2,97
		DS6AIL.980.2103.W	4	TRANSPARENT	
PALET 115	2622X1100X1230	PI6M.A.1000.2622.WW	19	TRANSPARENT	3,55

SUBMINISTRAMENT E INSTAL·LACIÓ D'UNA EDIFICACIÓ PREFABRICADA PROVISIONAL PER A L'ACOLLIDA D'UN EDIFICI ADMINISTRATIU I TALLER, EN UNA PARCEL·LA CONDICIONADA A L'EFFECTE SITUADA A L'AEROPORT DE PIRINEUS - LA SEU D'URGELL AL MUNICIPI DE RIBERA D'URGELLET (ESPANYA)

Memòria Descriptiva



IDENTIFICADOR	MESURES	MATERIAL	UDS	EMBALATGE	VOLUM M3
PALET 116	2622X1100X1230	PI6M.A.1000.2622.WW	19	TRANSPARENT	3,55
PALET 117	500X4554X300	RM.LT.4554.J	8	BLANC	0,68
		RM.FR.2790.J	3	BLANC	
		RM.TR.2790.J	3	BLANC	
PALET 118	2260X1040X1200	PCA5I.A.2255.1000.WW	21	TRANSPARENT	2,82
PALET 119	2260X1040X1200	PCA5I.A.2255.1000.WW	22	TRANSPARENT	2,82
PALET 120	2260X1040X1260	PCA5I.A.2255.1000.WW	22	TRANSPARENT	2,96
PALET 121	200X3000X170	CAI.L.04.2000	21	TRANSPARENT	0,10
		U.I.B.2640.127	1	TRANSPARENT	
		U.I.A.3471.65	6	TRANSPARENT	
		U.I.A.2610.65	7	TRANSPARENT	
		U.I.A.7077.65	2	TRANSPARENT	
		U.I.A.2644.65	9	TRANSPARENT	
		U.I.A.4771.65	2	TRANSPARENT	
		U.I.A.3505.65	1	TRANSPARENT	
		U.I.A.2371.65	1	TRANSPARENT	
		U.I.A.1861.65	1	TRANSPARENT	
		U.I.A.600.65	1	TRANSPARENT	
		U.I.A.566.65	2	TRANSPARENT	
		U.I.A.1827.65	1	TRANSPARENT	
		U.I.B.1827.65	1	TRANSPARENT	
		U.I.B.1861.65	1	TRANSPARENT	
		U.I.B.2371.65	1	TRANSPARENT	
		U.I.B.2610.65	7	TRANSPARENT	
		U.I.B.2644.65	9	TRANSPARENT	
		U.I.B.3471.65	6	TRANSPARENT	
		U.I.B.3505.65	1	TRANSPARENT	
		U.I.B.4771.65	2	TRANSPARENT	
		U.I.B.566.65	1	TRANSPARENT	
		U.I.B.600.65	1	TRANSPARENT	
		U.I.B.7077.65	2	TRANSPARENT	
PALET 122	2300X800X250	CAI.CH.01	15	BLANC	0,46
		CAI.CH.02	2	BLANC	
PALET 123	2270X1030X2270	PI5M.W1.2255.1000.WW	49	GROC	5,31
		PE5B.W1.2255.1000.WW	37	BLANC	
PALET 124	2260X1260X2160	PCA5I.A.2255.1000.WW	80	TRANSPARENT	6,15
PALET 125	2260X1260X2160	PCA5I.A.2255.1000.WW	80	TRANSPARENT	6,15
PALET 126	2260X1260X2160	PCA5I.A.2255.1000.WW	80	TRANSPARENT	6,15
PALET 127	2260X1220X1500	PCA5I.A.2255.1000.WW	42	TRANSPARENT	4,14
		PCA5I.A.2255.236.WW	15	TRANSPARENT	
PALET 128	2260X920X2340	PC5XP.B.2255.450	84	TRANSPARENT	4,87
PALET 129	2255X770X680	PCA5I.A.2255.254.WW	30	TRANSPARENT	1,18
VOLUM TOTAL NET					330,49
VOLUM BRUT CONTENIDOR					30,68
VOLUM NET CONTENIDOR					24,54

Memòria descriptiva d'instal·lacions

PROJECTE D'INSTALACIONS

**OBRA D'IMPLANTACIÓ D'EDIFICACIÓ MODULAR A L'AEROPORT DE LA
SEU D'URGELL DESTINADA A DEPENDÈNCIES DEL GRAE MUNTANYA**



Setembre 2024

**OBRA D'IMPLANTACIÓ D'EDIFICACIÓ MODULAR A L'AEROPORT DE LA SEU D'URGELL DESTINADA A
DEPENDÈNCIES DEL GRAE MUNTANYA**

Memòria d'instal·lacions



INDEX

ÍNDEX MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

1. INTRODUCCIÓ	10
1.1. OBJECTIU	10
1.2. EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ	10
1.3. ADJUDICATARI	10
1.4. PROJECTISTA	10
1.5. NORMATIVA D' APLICACIÓ	10
2. INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIO	25
2.1. OBJECTIU	25
2.2. BASES DE DISSENY	25
2.3. CIRCUIT DE TERRA	26
2.4. ARQUITECTURA ELÈCTRICA EN BAIXA TENSIO	29
2.5. INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT	37
2.6. INFRAESTRUCTURA DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRIC	38
2.7. INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA	40
2.8. CÀLCULS ELÈCTRICS	40
2.9. MANUAL D' ÚS, MANTENIMENT I VIDA ÚTIL	42
3. INSTAL·LACIÓ CABLEJAT ESTRUCTURAT	47
3.1. OBJECTIU	47
3.2. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	47
3.3. REQUERIMENTS TÈCNICS DE LA INSTAL·LACIÓ	47
4. INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS	51
4.1. OBJECTIU	51
4.2. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ	51
5. INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	56
5.1. OBJECTIU	56
5.2. NORMATIVA	56
5.3. PROTECCIÓ PASIVA	58
5.4. DETECCIÓ D' INCENDIS	56
5.5. SENYALITZACIÓ	57
5.6. EXTINTORS	58
5.7. SISTEMA DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES	62
5.8. SISTEMA DE RUIXADORS AUTOMÀTICS D'AIGUA	62
5.9. IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA	62
6. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	65
6.1. OBJECTIU	65
6.2. JUSTIFICACIÓ DELS CÀLCULS	65
6.3. BASES DE DISSENY	65
6.4. CÀLCUL DE CÀRREGUES TÈRMiques	66
6.5. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ	67
6.6. RECUPERACIÓ DE LA CALOR	67

6.7.	DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ D'AEROTÈRMIA	68
6.8.	MANTENIMENT.....	71
7.	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ	75
7.1.	OBJECTIU	75
7.2.	DESCRIPCIÓ GENERAL DEL SISTEMA.....	75
7.3.	CAUDALS DE VENTILACIÓ	75
7.4.	MONITORITZACIÓ I CONTROL	76
7.5.	DIMENSIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ	77
7.6.	CONDUCTES DE DISTRIBUCIÓ D' AIRE I ACCESSORIS.....	77
7.7.	RECUPERADOR DE CALOR	78
7.8.	REIXES	79
7.9.	MANTENIMENT DEL SISTEMA	80
8.	INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA.....	84
8.1.	OBJECTIU	84
8.2.	INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA	84
8.3.	AFFECTATS	86
8.4.	CONDICIONS MÍNIMES DE SUBMINISTRAMENT ALS PUNTS DE CONSUM	86
8.5.	XARXA INTERIOR D' AIGUA FREDA	88
8.6.	XARXA INTERIOR AIGUA CALENTA	88
8.7.	CONSIDERACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	89
8.8.	CONTROL.....	89
8.9.	MANTENIMENT DEL SISTEMA	89
9.	INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT I EVACUACIÓ D'AIGÜES	94
9.1.	OBJECTIUS	94
9.2.	DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ.....	94
9.3.	EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS	94
9.4.	EVACUACIÓ D'AIGÜES FECALS.....	95
9.5.	SISTEMA DE DEPURACIÓ	978
9.6.	EVACUACIÓ DE CONDENSATS D'UNITATS DE CLIMATITZACIÓ.....	97
9.7.	MANTENIMENT	98
10.	ANNEX: MANTENIMENT, ÚS I CONSERVACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS	102
10.1.	INTRODUCCIÓ	102
10.2.	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	102
10.3.	INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS	106
10.4.	INSTAL·LACIÓ DE PARARRAIS	107
10.5.	INSTAL·LACIÓ D'EXTINCIÓ D'INCENDIS.....	108
10.6.	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I A.C.S.	109
10.7.	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ	111
10.8.	INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA.....	112
10.9.	INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT.....	114

INTRODUCCIÓ

1. INTRODUCCIÓ

1.1. OBJECTIU

El present document té com a objectiu especificar les instal·lacions necessàries per a la construcció i operació de Dependències del GRAE Muntanya a l'Aeroport de la Seu d'Urgell. Aquest projecte comptarà amb diverses àrees funcionals, incloent habitacions per al personal, oficines administratives, vestuaris, un magatzem per a equips de protecció individual (EPI), gimnàs, menjador i altres espais de suport.

1.2. EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ

Las dependències es troben La Seu d'Urgell situada al municipi de Ribera d'Urgellet, concretament a l'aeroport de pirineus.

1.3. ADJUDICATARI

General de Prevenció i Extinció d'Incendis i Salvaments pertanyent al Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.

1.4. PROJECTISTA

Jordi Lacambra Segura, Enginyer industrial, Col·legi d'enginyers Industrials de Catalunya, núm. 11147

Jordi Vinyoles Millet, Arquitecte Superior, Col·legi de Arquitectes de Catalunya, núm. 26814-3

1.5. NORMATIVA D' APLICACIÓ

D'acord amb l'Article 1r.a.1 del Decret 462/1971 d'11 de Març en l'execució de les obres, s'hauran d'observar les normes vigents aplicables sobre la construcció, a la data de visat del Projecte d'Execució. Amb aquesta finalitat s'esmenta la relació de la normativa aplicable:

1.5.1. NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

-ORDENACIÓ DE L' EDIFICACIÓ

Llei 38/1999, de 5 de Novembre, de la Prefectura de l'Estat (B.O.E. núm. 266, 6 de novembre de 1999)

-CODI TÈCNIC DE L' EDIFICACIÓ

Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. (B.O.E. núm. 74, 28 de març de 2006)

-Redacció de Projectes i Direcció d' Obres

Decret 462/1971, d'11 de març, pel qual s'aproven les normes de redacció de projectes i direcció d'obres d'edificació. (B.O.E. núm. 71, 24 de març del 1971)

-Indústria i Registre Industrial

Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'Indústria. (B.O.E. núm. 176, 23 de juliol de 1992)

REIAL DECRET 2267/2004, de 3 de desembre pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials.

Reial Decret 2200/1995, de 28 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Infraestructura per a la Qualitat i la Seguretat Industrial. (B.O.E. núm. 32, 6 de febrer de 1996, Correcció d'errades BOE de 6 de març de 1996.)

Reial Decret 411/1997, de 21 de març, pel qual es modifica el Reial decret 2200/1995 de 28 desembre., pel qual s'aprova el Reglament de la Infraestructura per a la Qualitat i Seguretat Industrial. (B.O.E. núm. 100, 26 d'abril de 1997)

1.5.2. SEGURETAT I SALUT

-Prevenió Riscos Laborals

Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals. (B.O.E. núm. 269, 10 de novembre de 1995).

Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

Guia tècnica per a l'avaluació i prevenció dels riscos relatius a la utilització de llocs de treball. (B.O.E. núm. 97, 23 d'abril de 1997)

Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. (B.O.E. núm. 256, 25 d'octubre de 1997)

Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric. (B.O.E. núm. 148, 21 de juny de 2001)

-Inici Activitats d' Empreses i Centres de Treball

Ordre de 6 de maig de 1988, per la qual es deroga la o.m. 6 oct. 1986, sobre requisits i dades que han de reunir les comunicacions d'obertura prèvia o represa d'activitats en els centres de treball. (B.O.E. núm. 117, 16 de maig de 1998)

Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'Indústria. (B.O.E. núm. 176, 23 de juliol de 1992)

-Condicions Acústiques en Edificis

Reial Decret 1909/1981, de 25 de juliol, pel qual s'aprova la Norma Bàsica d'Edificació NBE CA-81, sobre Condicions Acústiques en els Edificis.

NBE CA-88 "Condicions Acústiques als Edificis"

Ordre de 29 de Setembre de 1.988 (B.O.E 8 d'octubre de 1988)

Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer, pel qual es regulen les emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure. (B.O.E. núm. 52, 1 de març de 2002)

1.5.3. IMPACTE AMBIENTAL

-Prevenió i Control integrats de la Contaminació

Llei 16-2002, d' 1 de juliol, de Prevenió i Control integrats de la Contaminació. (B.O.E. núm.157, 2 de juliol de 2002)

-Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses.

Ordre de 15-MAR-63, Instruccions complementàries per a l'aplicació del Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses, del Ministeri de la Governació (B.O.E. 2 d'abril de 1963)

-Avaluació de l'impacte ambiental

Reial Decret Legislatiu 1/2008, d'11 de gener, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Avaluació d'Impacte Ambiental de projectes. (B.O.E. núm. 23, 26 de gener de 2008)

Reial Decret 1131/1988, de 30 de Setembre, Reglament per a l'Execució de l'Avaluació de l'Impacte Ambiental, del M^e d'Obres Públiques i Urbanisme. (B.O.E. núm. 239, 5 d'octubre de 1988)

-Emissions a l'atmosfera.

Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera. (B.O.E. núm. 275, 16 de novembre de 2007)

Decret 833/1975, de 6 de febrer, pel qual es desenvolupa la Llei 38/1972, de 22 de desembre, de protecció de l'ambient atmosfèric. (B.O.E. núm. 96, 22 d'abril de 1975)

Reial Decret 430/2004, de 12 de març, pel qual s'estableixen noves normes sobre limitació d'emissions a l'atmosfera de determinats agents contaminants procedents de grans instal·lacions de combustió, i es fixen certes condicions per al control de les emissions a l'atmosfera de les refineries de petroli. (B.O.E. núm. 69, 20 de març de 2004)

Ordre de 26 de desembre de 1995 per al desenvolupament del Reial decret 646/1991, sobre limitació d'emissions a l'atmosfera de grans instal·lacions de combustió en determinats aspectes referents a centrals termoelectriques. (B.O.E. núm. 312, 30 de desembre 1995)

Reial Decret 1800/1995, de 3 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 646/1991, de 22 d'abril, pel qual s'estableixen noves normes sobre limitació de les emissions a l'atmosfera de determinats agents contaminants procedents de grans instal·lacions de combustió i es fixen les condicions per al control dels límits d'emissió SO₂ en l'activitat de refinament de petroli. (BOE núm. 293, 8 de desembre de 1995.)

1.5.4. BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

Llei 13/1982, de 7 d'abril, d'integració social dels minusvàlids. (B.O.E. núm. 103, 30 d'abril de 1982)

Llei 15/1995, de 30 de maig, sobre Límits del domini sobre immobles per eliminar barreres arquitectòniques a les persones amb discapacitat. (B.O.E. núm. 129, 21 de maig de 1995)

Reial Decret 556/1989, de 19 de maig, pel qual s'arbitren mesures mínimes sobre accessibilitat en els edificis. (B.O.E. núm. 122, 23 de maig de 1989)

Ordre de 3 de març de 1980, del Ministeri d' Obres Públiques i Urbanisme, sobre Habitatges de Protecció: Característiques d' accessos, aparells elevadors i condicionament interior de les destinades a minusvàlids. (B.O.E. núm. 67, 18 de març de 1980)

1.5.5. AIGUA (FONTANERIA)

Real Decreto 3/2023, de 10 de gener, amb el que s'estableixen els criteris tècnic-sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i el subministres.

Especificacions de l'Entitat Subministradora

CTE DB-HS 4 de "Subministrament d'aigua".

CTE DB-HS 5 de "Evacuació d'aigües"

CTE DB-HE 4 de "Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària".

Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eco-eficiència en els edificis.

-PREVENCIÓ DE LA LEGIONEL·LA

Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. (B.O.E. núm. 171, 18 de juliol de 2003)

Reial Decret 487/2022 pel que s'estableixen els requisits sanitaris per la prevenció i el control de la legionel·losi.

Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènic-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

-AIGÜES DE CONSUM PÚBLIC

ORDRE de 28 de Juliol de 1974 per la qual s'aprova el "Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua" i es crea una "Comissió Permanent de Canonades d'Abastament d'Aigua i de Sanejament de Poblacions"

-COMPTADORS

Ordre de 28 de desembre de 1988 per la qual es regulen els comptadors d'aigua freda (Directiva 75/33/CEE) (B.O.E. núm. 55, 6 de març de 1989)

Ordre de 30 de desembre de 1988 per la qual es regulen els comptadors d'aigua calenta (Directiva 75/830/CEE) (B.O.E.30 de gener de 1989)

1.5.6. APARELLS ELEVADORS

-REGLAMENT D' APARELLS D' ELEVACIÓ I MANUTENCIÓ DELS MATEIXOS

Reial Decret 2291/1985, 08 novembre 1985, del M^e d'Indústria i Energia. (B.O.E. núm. 296, 11 Desembre 1985, Derogat per la Directiva 95/16/CE, excepte Arts. 10 a 15, 19 i 24.)

Reial Decret nº 1314/1997, d'1 d'agost, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació a la directiva del parlament europeu i del consell 95/16/CE sobre ascensors. (B.O.E. núm. 234, 30 Setembre de 1997)

ITC MIE AEM-1, Instrucció Tècnica Complementària Referent a Normes de Seguretat per a la Construcció i Instal·lació d'Ascensors Electromecànics, i les seves modificacions. (O. 23-9- 1987. BOE 6-10-1987) (O. 12-9-1991. BOE 17-9-91 i BOE 12-10-91) Resolució BOE 11-9-91

Resolució de 27 d' abril de 1992, de la Direcció General de Política Tecnològica, per la qual s' aproven prescripcions tècniques no previstes a la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM1, del Reglament d' Aparells d' Elevació i Manutenció. (BOE 15-5-1992)

Reial Decret 596/2002, de 28 de juny, pel qual es regulen els requisits que s'han de complir per a la projecció, construcció, posada en servei i explotació de les instal·lacions de transport de persones per cable. (BOE núm. 163, 9 juliol de 2002)

-REGLAMENT D' APARELLS ELEVADORS PER A OBRES

Ordre de 23 de maig de 1977 per la qual s' aprova el Reglament d' Aparells elevadors per a obres. (B.O.E. núm. 141, 14 de juny de 1977)

Ordre, de 28 de juny de 1988 per la qual s' aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM2 del Reglament d' aparells d' elevació i Manutenció referent a grues torre desmuntables per a obra.

Reial Decret 2370/1996, de 18 de novembre, pel qual s'Aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a «grues mòbils. (BOE 309/1996 de 24-12-1996, pàg. 38375)

1.5.7. CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

-REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMiques ALS EDIFICIS (RITE) I LES SEVES INSTRUCCIONS TÈCNiques COMPLEMENTÀRIES (IT)

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (B.O.E. núm. 207, de 29 d'agost de 2007)

-CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ I ACS

Reial Decret 1618/1980, de 4 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de calefacció, climatització i aigua calenta sanitària per tal de racionalitzar el seu consum energètic.

-APARELLS A PRESSIÓ

Reial Decret 1244/1979, de 4 d'Abril de 1979, pel qual s'aprova el Reglament d'Aparells a Pressió. (BOE núm. 128, 29 de maig de 1979.)

Reial Decret 1504/1990, de 23 de novembre, pel qual es modifiquen determinats articles del reglament d'aparells de pressió. (B.O.E. 28 novembre 1990 i "B.O.E." 24 gener 1991.)

Reial Decret 769/1999, de 7 de maig, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la directiva del parlament europeu i del consell, 97/23/ce, relativa als equips de pressió i es modifica el Reial decret 1244/1979, de 4-4-1979, que va aprovar el reglament d'aparells a pressió. (B.O.E. núm. 129, 31 de maig de 1999)

Resolució de 18 de desembre de 2001, de la Direcció General de Política Tecnològica, per la qual s'acorda la publicació de la relació de normes harmonitzades en l'àmbit del Reial decret 769/1999, de 7 de maig, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE relativa als equips de pressió.

-INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES DEL REGLAMENT D' APARELLS A PRESSIÓ.

Ordre del 17-3-1982, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AP1 del Reglament d' Aparells a Pressió. (BOE 8-4-1981, Modificacions en l'Ordre 8-3-1985. BOE 13-4-1985)

Ordre de 6 d' octubre de 1980, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AP2 del Reglament d' Aparells a Pressió. (BOE 265/1980 de 04-11-1980, pàg. 24575)

Ordre de 31 de maig de 1985, Instrucció tècnica complementària MIE-AP-11 del Reglament d' Aparells a Pressió, referent a aparells destinats a escalfar o acumular aigua calenta. (BOE 20-6-1985)

Ordre de 31 de maig de 1985, Instrucció tècnica complementària MIE-AP-12 del Reglament d' Aparells a Pressió referent a calderes d' aigua calenta. (BOE 20-6-1985)

-XEMENEIES MODULARS METÀL·LIQUES

Reial Decret 2532/1985, de 18 de desembre. Declaració d' obligat compliment de les especificacions tècniques de Xemeneies Modulares. (BOE 03/01/86)

-CRITERIS HIGIENICOSANITARIS PER A LA PREVENCIÓ I CONTROL DE LA LEGIONEL·LOSI

Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. (B.O.E. núm. 171, 18 de juliol de 2003)

1.5.8. ENERGIES RENOVABLES

-ENERGIA SOLAR

Reial Decret 891/1980, de 14 d'abril, sobre Homologació dels Panells Solars. (B.O.E.: 12-05-80.)

Reial Decret 1663/2000, de 29 de setembre, sobre connexió d'instal·lacions fotovoltaïques a la xarxa de baixa tensió. (B.O.E. núm. 235, 30 de setembre de 2000)

ITE 10 Instal·lacions específiques. Es refereix a la producció d'aigua calenta sanitària i a l'escalfament de piscines mitjançant col·lectors solars plans de baixa temperatura instal·lats en obra. S' estableix una descripció general de la instal·lació, els criteris de disseny i càlcul i els sistemes de control. Els col·lectors han de complir el que especifica la UNE 94101.

Resolució de 31 de maig de 2001, de la Direcció General de Política Energètica i Mines, per la qual s' estableixen model de contracte tipus i model de factura per a instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa de baixa tensió. (B.O.E. núm. 148, 21 de juny de 2001)

Ordre de 9 d' abril de 1981, Especificacions de les exigències tècniques que han de complir els sistemes solars per a aigua calenta i climatització, del M^e d' Indústria i Energia. (B.O.E. 99; 25.04.81)

-GENERACIÓ D' ELECTRICITAT

Llei 54/1997, de 27 novembre, del Sector Elèctric. Conté les modificacions introduïdes per la Llei 50/1998 de 30 de desembre de Mesures Fiscals, Administratives i de l'Ordre Social. (B.O.E. núm. 285, 28 de Novembre de 1997)

Reial Decret 436/2004, de 12 de març, pel qual s'estableix la metodologia per a l'actualització i sistematització del règim jurídic i econòmic de l'activitat de producció d'energia elèctrica en règim especial. (B.O.E. núm. 75, 27 de març de 2004)

Reial Decret 2366/1994, de 9 de desembre, sobre producció d'energia elèctrica per instal·lacions hidràuliques de cogeneració i altres abastides per recursos o fonts d'energia renovables. (B.O.E. núm. 313)

1.5.9. ELECTRICITAT

-GENERAL

Llei 54/1997, de 27 novembre, del Sector Elèctric. Conté les modificacions introduïdes per la Llei 50/1998 de 30 de desembre de Mesures Fiscals, Administratives i de l'Ordre Social. (B.O.E. núm. 285, 28 de Novembre de 1997)

Reial Decret 1955/2000, d'1 de Desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica. (B.O.E. núm. 310, 27 de desembre de 2000)

-REGLAMENT DE LÍNIES D' ALTA TENSIÓ

Decret 3151/1968, de 28 de novembre, (B.O.E. 27 desembre), pel qual s'aprova el Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió, amb la rectificació d'errors. (B.O.E. 8 març de 1969)

Ordre de 6 de juliol de 1984 per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació. Inclou d' ITC-MIE-RAT 01 a ITC-MIE-RAT 20. (B.O.E. 1 d'agost de 1984)

Ordre de 18 d'octubre de 1984 complementària de la de 6 de juliol que aprova les instruccions tècniques complementàries del reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació (ITC MIE-RAT 20).

Modificacions:

Ordre de 27 de novembre de 1987, per la qual s'actualitzen les instruccions tècniques complementàries MIE-RAT 13 i MIE-RAT 14 del Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació.

Ordre de 23 de juny de 1988, per la qual s'actualitzen diverses instruccions tècniques complementàries MIE-RAT del Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació.

Ordre de 16 d' abril de 1991, per la qual es modifica el punt 3.6 de la instrucció tècnica complementària MIE-RAT 06 del Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació.

Ordre de 10 de març de 2000, per la qual es modifiquen les instruccions tècniques complementàries MIE-RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 06, MIE-RAT 14, MIE-RAT 15, MIE-RAT

16, MIE-RAT 17, MIE-RAT 18 i MIE-RAT 19, del Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació.

-ESCOMESSES, COMPTADORS I TARIFES

Reial Decret 2949/1982, de 15 d'octubre, pel qual es donen normes sobre escomeses elèctriques i s'aprova el reglament corresponent. (B.O.E. núm. 272, 12 de novembre de 1982.)

Reial Decret 1164/2001, del 26 d'Octubre, pel qual s'estableixen tarifes d'accés a les xarxes de transport i distribució d'energia elèctrica. (B.O.E. núm. 268, 8 de novembre de 2001)

Reial Decret 875/1984, de 28 de Març, Reglament de Comptadors d'ús corrent. Classe 2. (BOE 12 de maig de 1984.

1.5.10. NEVERA

Reial Decret 3099/1977, de 8 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat per a plantes i instal·lacions frigorífiques. (B.O.E. núm. 291, 6 de desembre de 1977)

Ordre de 24 de gener de 1978 (Indústria i Energia) per la qual s'aproven les instruccions complementàries denominades instruccions MI IF d'acord amb el que disposa el Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques.

Modificacions:

Ordre de 4 de novembre de 1992 per la qual es modifica la Instrucció Tècnica Complementària MI-IF 005 del Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques.

Ordre de 23 de novembre de 1994 per la qual s'adapten al progrés tècnic les instruccions tècniques complementàries MI-IF 002, MI-IF 004, MI-IF 009 i MI-IF 010 del Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques.

Ordre 24 abril 1996, modificació de les MI-IF002, MI-IF004, MI-IF008, MI-IF009 i MI-IF010. M^e d'Indústria i Energia, BOE 10/05/96

Ordre de 26 de febrer de 1997, rectificació taula I de la MI-IF 004. Ordre 24 Abril 1996. M^e Ind. i Energia, BOE 11/03/97

Ordre de 23 de desembre de 1998, modificació de les MI-IF 002,003,004,009. M^e d'Indústria i Energia BOE 12/01/99

1.5.11. GASOS I FLUIDS COMBUSTIBLES

Reial Decret 919/2006 , de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11. (B.O.E. núm. 211, 4/ de setembre de 2006.)

Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre, del Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell de les Comunitats Europees 90-396-CEE sobre aparells de gas. (B.O.E. núm 292, 5 de desembre 1992)

-EMMAGATZEMATGE COMBUSTIBLE

Reial Decret 379/2001, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament d'emmagatzematge de productes químics i les seves instruccions tècniques complementàries MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 i MIE APQ-7 (B.O.E. núm. 112, 10 de maig de 2001)

1.5.12. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

-REGLAMENT D' INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. (B.O.E. núm. 298, 14 de desembre de 1993)

Ordre de 16 d'abril de 1998, sobre Normes de Procediment i Desenvolupament del Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis i es revisa l'Annex I i els Apèndixs del mateix. (B.O.E.núm. 101, 28 d'abril de 1998)

-REGLAMENT GENERAL DE POLICIA D' ESPECTACLES PÚBLICS I ACTIVITATS

Reial Decret 2816/1982, de 27 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament General de

Polícia d' Espectacles Públics i Activitats Recreatives. (B.O.E. núm. 267 de 6 de novembre de 1982.)

-PLANS D' EVACUACIÓ I AUTOPROTECCIÓ.

Ordre de 13 de novembre de 1984 sobre exercicis d' evacuació en centres docents d' educació general bàsica, batxillerat i formació professional.

Ordre ministerial de 29 de novembre de 1984, del ministeri de l' interior per la qual s' aprova el manual d' autoprotecció. Guia per a desenvolupament del pla d' emergència contra incendis i d' evacuació de locals i edificis. (B.O.E. num. 49, 26 de febrer de 1985)

1.5.13. SANEJAMENT

-AIGÜES RESIDUALS. NORMES APLICABLES AL TRACTAMENT DE LES AIGÜES RESIDUALS URBANES.

Reial Decret-Llei 11/1995 de 28-12, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (B.O.E. núm.312, 30 de desembre de 1995, Adapta a: Directiva 91/271/CEE.)

Reial Decret 509/1996 de 15-03 de desenvolupament del R.D.Llei 11/1995 de 28-12, pel qual s'estableix les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (B.O.E. núm. 77, 29 de març de 1996)

Reial Decret 2116/1998 de 02-10, pel qual es modifica el R.D.509/1996 de 15-03 de desenvolupament del R.D.Llei 11/1995 de 28-12, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (B.O.E. núm. 251, 20 d'octubre de 1998)

-PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS CANONADES DE SANEJAMENT DE POBLACIONS.

Ordre de 15 de setembre de 1986 per la qual s'aprova el Plec de Prescripcions

Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de Poblacions. (B.O.E. núm. 228, 23 de setembre de 1986)

1.5.14. TELECOMUNICACIONS

-TELECOMUNICACIONS

Llei 11/1998, de 24 d'Abril, General de Telecomunicacions (B.O.E. 25-4-1998 Correcció d'errors B.O.E. 8-7-1998)

-INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIÓ

Reial Decret-Llei 1/1998, de 27 de febrer, sobre infraestructures comunes en els edificis per a l'accés als serveis de telecomunicació. (B.O.E. núm. 5, 28 de febrer de 1998.)

Reial Decret 401/2003, de 4 d'Abril, pel qual s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior dels edificis i de l'activitat d'instal·lació d'equips i sistemes de telecomunicacions. (B.O.E. núm. 115, 14 de maig de 2003)

Ordre CTE/1296/2003, de 14 de maig, per la qual es desplega el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior dels edificis i de l'activitat d'instal·lació d'equips i sistemes de telecomunicacions, aprovat pel Reial decret 401/2003, de 4 d'abril. (BOE núm. 126, 27 de Maig 2003)

Ordre de 7 de juny de 2000 per la qual es modifica la disposició transitòria primera de l'Ordre de 26 d'octubre de 1999, per la qual es desplega el Reglament Regulador de les Infraestructures Comunes de Telecomunicacions per a l'Accés als Serveis de Telecomunicació a l'Interior dels Edificis i l'Activitat d'Instal·lació d'Equips i Sistemes de Telecomunicacions, aprovat pel Reial decret 279/1999, de 22 de febrer. (B.O.E. núm. 148, 21 de juny de 2000)

-TELECOMUNICACIONS PER CABLE

Reial Decret 2066/1996, de 13 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament tècnic i de prestació del servei de telecomunicacions per cable. (B.O.E. 26 de setembre de 1996))

INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIO

2. INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIO

2.1. OBJECTIU

L'objecte del present apartat és definir les parts que componen la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, per al condicionament de la instal·lació elèctrica de les dependències del GRAE muntanya que comptarà amb diverses àrees funcionals, incloent habitacions per al personal, oficines administratives, un magatzem per a equips de protecció individual (EPI), gimnàs, menjador i altres espais de suport.

Aquest apartat estableix i justifica les condicions tècniques i econòmiques d'execució de la instal·lació elèctrica, de característiques normalitzades de la qual la seva finalitat és subministra energia elèctrica en baixa tensió a totes les instal·lacions.

La instal·lació de baixa tensió es dissenya d'acord amb la normativa vigent, i per tant, s'adaptarà al que s'estableix en el Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) i les seves instruccions complementàries, de forma que garanteixi la potència i estabilitat necessària pel correcte funcionament dels diferents usos de l'edifici en condicions de seguretat.

2.2. BASES DE DISSENY

La instal·lació elèctrica de baixa tensió donarà servei a l'edifici.

El subministrament és directe de la xarxa pública amb potència suficient, en baixa tensió, sense necessitat de disposar de centre de transformació i amb comptadors divisionaris centralitzat a la planta d'accés.

L'edifici disposarà de subministrament elèctric, en règim permanent, a 230/400 V, en corrent alterna trifàsica de 50 Hz de freqüència, garantint la seguretat de les persones i dels béns, i assegurant el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis. La connexió dels receptors monofàsics serà a 230V entre fase i neutre, equilibrant les càrregues entre fases.

La instal·lació està formada per l'escomesa, la Caixa General de Protecció (CGP) ubicada a l'entrada de la parcel·la (límit de la propietat), la Línia General d'Alimentació (LGA) que uneix la CGP i l'equip de mesura.

El comptador s'ubica en la zona d'accés. Les seves dimensions són d'acord a les especificacions de la seva normativa i a les de la companyia subministradora i permetran efectuar amb normalitat la lectura, així com els treballs de manteniment i conservació. La porta de l'armari es dissenya sense bastidors intermedis i ventila directament a l'exterior, i s'evitaran possibles inundacions.

Des del comptador surt una derivació individual que discorre enterrada per la urbanització fins a l'espai previst per al quadre elèctric. Un cop a l'interior de l'edifici, es col·locarà l'interruptor de control de potència (ICP) i els dispositius generals de comandament i protecció a partir dels quals es fa la distribució interior de l'edifici.

La distribució interior s'opera a partir d'un quadre elèctric (CE1) situat a l'interior de l'edifici, ubicat segons plànols. A l'interior d'aquest quadre es muntaran els elements de comandament i protecció per a cadascuna de les sortides. Totes les instal·lacions de força i il·luminació de cada mòdul, penjaran de cada quadre de mòdul divisible corresponent.

En els quadres es muntaran els elements de comandament i protecció mitjançant interruptors automàtics magnetotèrmics per a cadascun dels circuits de distribució.

La instal·lació constarà també de la instal·lació de posada a terra que garantirà una resistència a terra de $R \leq 10 \Omega$ i estarà formada per un conductor de terra formant una anella perimetral amb piquetes.

La previsió de càrregues s'estableix segons el que s'indica en la ITC-BT-10, considerant la càrrega del conjunt de l'edifici.

2.3. CIRCUIT DE TERRA

POSADA A TERRA

La posada a terra dels elements que constitueixen la instal·lació elèctrica partirà del quadre general que estarà unit a la xarxa principal de posada a terra que haurà de dotar a l'edifici.

Les instal·lacions de posada a terra es realitzaran d'acord amb les condicions assenyalades en les instruccions ITC-BT-18, ITC-BT-19, normativa NTE-IEP i especificacions tècniques de posada a terra. Els conductors de protecció seran independents per circuit i tindran el dimensionament següent, d'acord amb la instrucció ITC-BT-18.

- Per a les seccions de fase iguals o menors de 16 mm^2 el conductor de protecció serà de la mateixa secció que els conductors actius.
- Per a les seccions compreses entre 16 i 35 mm^2 el conductor de protecció serà de 16 mm^2 .
- Per a seccions de fase superiors a 35 mm^2 el conductor de protecció serà la meitat de l'actiu, amb una secció de protecció màxima de 70 mm^2 .

Si en una instal·lació existeixen preses de terra independents es mantindrà entre els conductors de terra una separació i aïllament apropiat a les tensions induïdes que apareixen en aquests conductors en cas de falta, d'acord amb la ITC-BT-18.

Cada circuit de sortida de quadre estarà protegit contra les sobrecàrregues i curtcircuits. La protecció contra corrents de defecte a terra es farà per circuit o grup de circuits, mitjançant l'ús d'interruptors diferencials de sensibilitat adequada, segons ITC-BT-24.

XARXA DE TERRES

La instal·lació de posada a terra de l'edifici complirà amb el prescrit en la instrucció ITC-BT-18 del REBT. La xarxa de terres es divideix en terres d'edifici i conductors de protecció.

Totes les parts metàl·liques no sotmeses a tensió de les màquines, suports, aparells, canalitzacions, etc., aniran connectades a la xarxa de posada a terra. Aquesta xarxa estarà constituïda pels conductors de protecció, en les quals les seves seccions estaran d'acord amb la instrucció ITC-BT-018, i que seguirà els mateixos recorreguts que el circuit corresponent. Aquests conductors de protecció uniran a la línia principal de posada de terra, que arribarà fins a la posada a terra.

Per l'exterior de l'edifici i en el fons de les rases de fonamentació s'instal·larà un cable de coure nu de 35 mm², formant un anell perimetral tancat que connecti a tot l'edifici. A aquest conductor es connectaran les terres de l'estructura considerades com a principals. Aquesta unió es realitzarà amb grapes de coure amb cargols inoxidable.

El recorregut dels conductors serà el més curt possible i sense canvis bruscos de direcció. No estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i desgast mecànic.

Els circuits de posada a terra formaran una línia elèctrica continua en la que no es podran incloure ni massa, ni elements metàl·lics, qualssevol que siguin aquests. Les connexions a massa i elements metàl·lics s'efectuaran per derivacions del circuit principal.

Aquests conductors tindran un contacte elèctric, tant amb les parts metàl·liques i masses, com en l'elèctrode. A aquest efecte es disposarà que les connexions dels conductors s'efectuïn amb molta cura, mitjançant peces d'entroncament adequades, assegurant una bona superfície de contacte de manera que la connexió sigui efectiva, per mitjà de caragols, elements de compressió, reblons o soldadures d'alt punt de fusió.

La presa de terra es connectarà a la barreta de terra del quadre general de proteccions i des d'aquesta s'efectuaran les connexions de terra per a tots i cadascun dels receptors. Es disposaran arquetes enregistrables per a mesurament.

En tot cas, el valor de la resistència de posada a terra no sobrepassarà els 8 ohms, augmentant-se si fos necessari el nombre de piques o la seva longitud, fins a obtenir aquest valor màxim.

La resistència de la presa de terra serà tal que qualsevol massa no pot originar una tensió de contacte superior de:

- 24 V en local o emplaçament conductor.
- 50 V en la resta dels casos, en aquest cas es pot considerar que el local es troba en una zona seca o no conductora.

Es connectarà a la connexió a terra:

- Les preses de corrent i les masses metàl·liques corresponents en banys (xarxa equipotencial).
- Els aparells elevadors i en general tot element metàl·lic important
- Les estructures metàl·liques així com les armadures dels murs i suports de formigó.

En el cas que ens ocupa, analitzat el tipus de terreny que disposem, una sorra argilosa amb una resistivitat mitja de 300 Ω m, utilitzarem elèctrodes de tipus pica vertical, units a un conductor de coure formant un anell, per tant aplicarem la fórmula següent:

$$R \leq \frac{\rho}{L}$$

- ρ ; resistivitat del terreny en (Ω m)
- L; Longitud de la pica a soterrar (m)
- R; resistència del terreny en (Ω)

Adoptant un valor de la resistivitat del terreny de 300 Ω m i tenint en compte que qualsevol massa no pot originar una tensió de contacte de 24V, el valor mínim de la presa a terra ha de ser tal que el pas de corrent de defecte de 30 mA no produeixi dita tensió.

El valor de 30 mA corresponent al valor màxim dels interruptors d'acció diferencial utilitzats. I com que cada pica té una longitud de 2 m, el número total d'elèctrodes en forma de piques serà 4 piques de 2 m, unides per un cable nu de 35 mm² fins la caixa seccionadora.

La separació entre elles haurà de ser com a mínim igual a la longitud enterrada de les mateixes, estan separades 15 m o més de altres preses de terra independents o centres de transformació.

2.3.1. CÀLCUL DE TERRA

Aquests càlculs es realitzen segons els valors que es marquen a les taules de la instrucció ITC- BT-18. I apareixen justificats en els annexes. En considerar-se un emplaçament, la tensió de contacte màxima permesa per R.B.T serà de (24) V., i tenint en compte que s'utilitzen interruptors diferencials de sensibilitat de (0,03) A, s'imposa una resistència a terra, de valor

$$\frac{V}{I_n} > R$$

$$\frac{24}{0,3} = 80\Omega > R$$

El circuit de terra es mesurarà, i si el seu valor és molt gran, es col·locaran les piquetes necessàries fins a reduir-lo al desitjat. Aquest valor serà inferior a 10Ω , per seguretat, en cas d' inutilització dels interruptors diferencials. La caixa seccionadora principal s' ubicarà sempre a la sala de quadres elèctrics.

La instal·lació es farà mitjançant cable de Cu. nu de 35 mm^2 de secció estesa sota el terra agafat a l' exterior de les safates metàl·liques i realitzant connexions a aquestes mitjançant brides de pressió; es connectaran les potes exteriors que formen el sòl.

La resistència d'un elèctrode depèn de les dimensions, la forma i la resistivitat del terreny en què s'estableix. Segons la taula 5 de la ITC-BT-18, la resistència R en Ω , de presa de terra realitzada amb un conductor enterrat horitzontalment, que es calcula aproximadament per mitjà de la fórmula següent:

$$R = \frac{2 \cdot \rho}{L} = \frac{2 \cdot 300}{182} = 3,3\Omega$$

- ρ = Resistivitat del terreny en ohms metre
- L = Longitud de la rasa ocupada pel conductor, en metres

Per el cas d'una pica vertical aïllada, la resistència de terra, en funció de la resistivitat del terreny, és:

$$R = \frac{\rho}{L} = \frac{300}{2} = 150\Omega$$

La resistència aconseguida per el conjunt dels elèctrodes de la instal·lació de posada a terra, 4 piquetes i el conductor horitzontal, es calcula de la següent forma:

$$\frac{1}{R_T} = \sum \frac{1}{R_e} = \frac{1}{3,3} + \frac{1}{150} + \frac{1}{150} + \frac{1}{150} + \frac{1}{150} = \frac{272}{825}$$

$$R_T = 3,03\Omega$$

2.4. ARQUITECTURA ELÈCTRICA EN BAIXA TENSIÓ

2.4.1. SUBMINISTRAMENT D' ENERGIA ELÈCTRICA

Donada la importància de la instal·lació, el criteri fonamental a tenir en compte és la seguretat de servei i fiabilitat, per a això el subministrament general s'efectuarà per la companyia subministradora. Es realitzarà una instal·lació de presa de sòl que compleixi amb els valors especificats en la present memòria.

La tensió de servei es preveurà per a 400/230V i la potència necessària estarà d'acord amb els càlculs justificatius en cada cas. La instal·lació es projectarà a partir d'una CGP ubicada al límit de la propietat i la via pública. Des del C.G.P. tota la instal·lació se subdividirà mitjançant subquadres per a les diferents zones i serveis que tindrà l'edifici de referència.

El sistema de distribució a utilitzar serà mitjançant cable de Cu de tensió V-1000 sobre safata per als subquadres, les màquines de clima i tot allò que s'especifiqui.

L'escomesa s'efectuarà directament des de la xarxa de la companyia subministradora a l'armari l'equip de mesura, i d'aquest al QG. L'escomesa serà subterrània, seguint el traçat més curt i rectilini possible.

Es tindran en compte les separacions mínimes reglamentàries en els encreuaments i paral·lelismes en altres canalitzacions d'aigua, gas i línies de telecomunicacions i amb altres conductors d'energia elèctrica. En qualsevol cas, els materials i forma d'execució de l'escomesa seran els fixats per les normes de la companyia subministradora de fluid elèctric.

2.4.2. INSTAL·LACIÓ INTERIOR

S'han dissenyat 1 quadre elèctric principal i un subquadre. En aquest quadre general de distribució s'ubicaran les proteccions de línies primàries, per a l'alimentació del subquadre secundari, que efectuen el control comandament i protecció sistemes i zones. Totes les sortides es connectaran amb terminals i seran convenientment retolades.

Tots els elements de protecció tindran els valors assenyalats en els esquemes, que assegurin la protecció dels cables i de les persones. Tots aniran correctament senyalitzats amb indicadors de fòrmica per a la seva fàcil i ràpida identificació. Els cables es marcaran amb el número del born de sortida del cable.

A la porta de l'armari s'instal·larà un porta plànols per col·locar els esquemes del quadre actualitzats segons variacions aparegudes durant el transcurs de l'obra. Els armaris aniran connectats a terra. La instal·lació dels mateixos estarà d'acord amb la instrucció ITC BT 17. La situació d'aquests es troba reflectida en els plànols, i en els esquemes unifilars de distribució es reflecteixen les seves connexions.

Totes les línies d'alimentació projectades, tant en força com en enllumenat, estan calculades perquè suportin la intensitat màxima prevista en cada cas, segons les potències dels receptors que alimentin. Les intensitats màximes admissibles dels conductors venen determinades segons la tipologia de la instal·lació. Les intensitats màximes es regiran per l'indicat en la norma UNE 20.460-5-523. La taula 1 de la ITC-BT-19 indica les intensitats admissibles per a una temperatura ambient de l'aire de 40°C en conductors de coure. Les seccions dels conductors vindran, a més, condicionades per la caiguda màxima admissible de tensió des de l'origen fins al receptor, segons el punt 2.2.2. de la ITC-BT-19.

Es considera que la instal·lació interior de baixa tensió té el seu origen en la sortida de l'equip de mesura, i per tant les caigudes de tensió màximes admissibles des de aquest punt són del 4,5% per a enllumenat i del 6,5% per forces. Aquesta caiguda de tensió es calcularà considerant alimentats tots els aparells d'utilització susceptibles de funcionar simultàniament. Podran compensar-se entre elles sempre que el punt final de consum no superi la caiguda de tensió admissible màxima.

Els quadres i els seus components seran projectats, construïts i connexions d'acord amb les següents normes i recomanacions:

-
- UNE-EN 60.439-1
 - UNE-EN 60.439-3
 - UNE-EN 60.670-1

Els quadres tindran com a mínim les següents característiques elèctriques:

- Intensitat nominal: <400 A
- Tensió d'utilització: <1.000 V
- Tensió d'aïllament: 1.000 V
- Corrent admissible de curta durada: 25 kA eff / 1 sg
- Corrent de cresta admissible (50 Hz): 53 kA

El codi de colors per a la identificació de les barres serà:

- Fase R: Negre.
- Fase S: Marró.
- Fase T: Gris.
- Neutre: Blau.
- Terra de protecció: Groc-Verd.

Tots els interruptors amb calibre superior a 400A es connectaran a l'embarrat general mitjançant platines de coure, per a calibres inferiors s'executarà mitjançant conductors aïllats i les sortides inferiors a 6mm² es connectaran a bornes situades en la part inferior del quadre.

Tots els quadres secundaris comptaran amb un seccionador de tall en càrrega amb accés des de l'exterior. Així mateix, tots els interruptors portaran rètols d'identificació per a cada sortida. En la part inferior del quadre es disposarà d'una barreta de coure on es connectaran els conductors de protecció dels circuits corresponents.

A cada quadre es disposarà dels dispositius de separació en càrrega i de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits per a cada línia derivada, constituït per un interruptor automàtic de capacitat de tall suficient, amb relés magnetotèrmics, i dispositius de protecció contra contactes indirectes, constituïts per interruptors diferencials calibrats a 30 mA de sensibilitat, i 300 mA en cas que sigui necessari. El calibre dels interruptors magnetotèrmics s'indica en l'esquema elèctric, així com la intensitat de la regulació dels relés tèrmics.

Totes les sortides on l'actuació estigui prevista que es realitzi de manera local i/o a distància, mitjançant control manual o a través d'un sistema de gestió, estaran dotades de contactors que permetin el telecomandament d'aquests circuits sota càrrega i assegurin un nombre elevat d'obertures i tancaments.

La distribució interior de planta, de quadre general a receptors o quadres secundaris, i d'aquests a receptors, es realitzarà amb cablejat, tubs, canalització, safates, caixes de derivació i/o canal electrificada. El traçat de les canalitzacions es farà seguint línies verticals i horitzontals. En cas de canalitzacions elèctriques pròximes a unes altres no elèctriques, es mantindrà una distància de separació mínima de 3 cm. Els receptors de força utilitzats en la present instal·lació respectaran les prescripcions senyalades en la instrucció ITC-BT-43.

En cas de proximitat a conductes de calefacció, d'aigua calenta, etc. s'establirà una separació suficient perquè el conductor no arribi a una temperatura perillosa, en cas contrari, podran col·locar-se pantalles calorífugues. Les canalitzacions elèctriques no es col·locaran per sota d'altres canalitzacions que puguin donar lloc a condensacions, tret que es prenguin les mesures oportunes. Per la col·locació dels conductors es seguirà l'assenyalat a la instrucció ITC-BT-20.

Els conductors seran unipolars o multipolars (mànegues) no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, d'una tensió assignada de 0,6/1kV amb conductor de coure classe 5(-K), aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1), segons UNE 21.123-4 o UNE 21.123-5, tipus RZ1-K 0,6/1KV. En canals protegits o trams de derivació amb tub, podran ser de tensió assignada 450/750V amb conductor de coure classe 5(-K) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1), segons UNE 211.002, tipus H07Z1-K.

A l'interior es realitzarà amb conductors de coure amb aïllament de polietilè reticulat per a 1.000V amb designació RV 0,6/1kV segons UNE 21.123-1 en trams de safates i 750V de servei designació H07V segons UNE 21.031 en trams de derivació amb tubs. A les línies de seguretat: Es realitzarà amb conductors resistents al foc segons UNE-EN 50.200 o UNE-EN 50362 i UNE 21.123-4 o UNE 21.123-5 en trams de safates o tubs.

El control i comandament es realitzarà amb conductors de coure amb aïllament de poliolefines per a 750V designació 07Z1. Tots els conductors s'identificaran amb marques de designació i tindran els colors normalitzats següents:

- Blau, per a conductor neutre.
- Negre (R), marró (S) i gris (T), per a conductors de fases.
- Groc- Verd, per a conductors de protecció.

En tots dos extrems del cable d'escomesa, s'instal·larà una etiqueta que resulti indeleble amb el pas del temps i l'acció dels agents externs, indicant el circuit del qual agafa corrent. Per als conductors aïllats en safata, solament s'utilitzaran conductors aïllats amb coberta (inclosos els armats o aïllament mineral), unipolars o multipolars segons norma UNE 20.460-5-52.

En cap cas es permetrà la unió de conductors, com a entroncaments o derivacions per simple retorçament entre si dels conductors, sinó que haurà de realitzar-se sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs

o regletes de connexió, poden permetre's una altra manera, la utilització de brides de connexió. Els conductors disposats en canals aniran subjectes amb brides aïllants de material autoextinguible.

Segons l'adaptació de l'REBT, després de la publicació del Reglament Delegat 2016/364, que s'aplica a partir de l'1 de Juliol de 2017, només poden comercialitzar-se els cables elèctrics amb marcatge CE, amb les classes indicades en el capítol 4. Per tant, els cables elèctrics instal·lats hauran de complir amb la classe de reacció al foc mínima Cca-s1b.

2.4.3. DISTRIBUCIÓ DE POTÈNCIES

S'ha realitzat un estudi per diferenciar els diferents punts de consum del qual haurà de disposar la instal·lació. Diferenciant les diferents parts de consum per a les diferents instal·lacions: il·luminació; preses de corrent tipus shuko; les diferents forces incloent elements de clima i ventilació (bomba de calor de clima exteriors, fan coils de cassettes, fan coils de peu, recuperadors de calor, elements de cuina, carregadors per a vehicles elèctrics), elements d'ACS (bombes de calor per a ACS), elements de protecció contra incendis. Tots els punts de consum apareixen concretats en els plànols i en l'unifilar, amb les potències de consum corresponents.

La potència la dividirem en 2 quadres de distribució, degudament limitats, per un interruptor magnetotèrmic. El criteri d'agrupament, s'ha considerat, el tipus d'aparell que està connectat, la sectorització de les diferents funcions a realitzar i el nivell de seguretat que requereix. La composició de cada circuit, cablejat i protecció té reflex en els esquemes unifilars que acompanyen la memòria.

2.4.4. RELACIÓ DE POTÈNCIES

Segons les característiques del local, tenint en compte les simultaneïtats que es poden donar i les característiques d'ús dels diferents elements, resumim el quadre de potències a instal·lar:

TAULA DE POTÈNCIA A INSTAL·LAR	
POTÈNCIA INSTAL·LADA	508.71 kW
POTÈNCIA DEMANDADA	97.27 kW
POTÈNCIA CALCULADA	99.63 kW

2.4.5. CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES

Per a la distribució general de línies s'instal·laran safates metàl·liques, preferentment de tipus reixeta o equivalent, de secció adequada per al cablejat a distribuir i amb espai de reserva per a possibles ampliacions o modificacions de la instal·lació, i la

distribució de línies a punts concrets de la instal·lació es realitzarà sota tub. Tot pas de canalitzacions elèctriques a través de sectors d'incendi independent s'haurà d'efectuar de manera que no es disminueixi el RF de l'element travessat.

TUBS

Els diàmetres exteriors nominals mínims pels tubs protectors en funció del número, classe i secció dels conductors que han d'allotjar, segons el sistema d'instal·lació i classe de tub, seran els fixats a la instrucció ITC-BT-21.

Les canalitzacions elèctriques prefabricades per a il·luminació hauran de ser conforme amb les especificacions de les normes de la sèrie UNE-EN 60.570. Les característiques de les canalitzacions d'ús general hauran de ser conformes amb les especificacions de la Norma UNE-EN 60.439-2.

Un tub o canal només contindrà conductors d'un únic circuit excepte si es compleixen simultàniament les següents condicions:

- Els conductors estaran aïllats per a la màxima tensió de servei.
- Els circuits partiran d'un mateix aparell general de comandament i protecció.
- Cada circuit estarà protegit per separat contra les sobreintensitats.

Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació.

SAFATES

Les safates seran del tipus UNEX galvanitzada i partirà de la sala de quadres elèctrics i faran un recorregut, la secció serà de 150x60. En els plànols es representarà en color magenta. Aquesta safata partirà d'on tenim ubicats els Racks informàtics faran un recorregut segons s'indica als plànols.

Tota la distribució i dimensions de les safates estaran d'acord amb l'especificat en plànols, plec de condicions i mesuraments. Per a la perfecta identificació posterior de cada tipus de safata i quin tipus de cablejat ha de portar, s'hauran d'identificar perfectament. Es tindrà en compte la unificació de suports, els quals es faran de les mesures necessàries per poder ubicar diferents tipus d'instal·lacions.

2.4.6. CABLEJAT

El cablejat es realitzarà amb cable de coure tipus 750V en les conduccions amb tubs i del tipus RV de 0'6/1kV en els recorreguts per la safata metàl·lica.

Per al cable de 750V s' utilitzaran els colors propis per a cada funció, essent: Negre, Marró, Gris per a les fases i Blau per al neutre. Bicolor Groc/Verd per a la posada a terra. No es permeten la composició d'altres colors. El conductor neutre serà d' igual secció que les fases.

Les mànegues de distribució d' energia elèctrica de servei de SAI s' identificaran mitjançant aïllament exterior de color vermell. Per establir la corresponent protecció contra contactes indirectes, tots els circuits derivats disposaran d' un conductor de protecció de coure que es connectarà a la xarxa de terra.

Per tot el traçat de les safates elèctriques s' instal·larà un conductor nu de Cu i secció de 35 mm², tal com s' ha descrit en el capítol de xarxa de terres. Totes les masses i canalitzacions metàl·liques, estaran connectades al circuit de protecció.

Tot l' anterior ressenyat serà executat d' acord amb la normativa vigent.

2.4.7. MECANISMES I PRESES DE CORRENT

La instal·lació dels mecanismes serà, en general, encastada, allotjats en caixa de material sintètic. Aquests vindran definits per la Direcció Facultativa en funció de criteris tècnics i preferències qualitatives de la Propietat.

Tots els mecanismes destinats a preses de corrent, i compliran amb la ITC-BT-19, en el seu punt 2.10, i amb la UNE 20.315. Aquestes seran d'ús general, és a dir, base de corrent 10/16 A 250 V amb presa de terra lateral, d'ús general. Les bases d'endoll en els locals humits disposaran de tapa abatible i protecció IP44. Les preses de corrent per a usos industrials, compliran amb lo descrit a la UNE-EN 60.309.

Els interruptors d'encesa del local seran, com a mínim de 10 A i per a tensió nominal de 250V i de tall bipolar. Els interruptors i seccionadors compliran amb les corresponents normes UNE.

2.4.8. PROTECCIONS ELÈCTRIQUES

Les instal·lacions elèctriques s'establiran de manera que no suposin risc per a les persones i els animals domèstics tant en servei normal com quan puguin presentar-se avaries previsible.

En relació amb aquests riscos, les instal·lacions hauran de projectar-se i executar-se aplicant les mesures de protecció necessàries contra els contactes directes i indirectes, i contra les sobreintensitats i els curtcircuits.

Les mesures de protecció per contactes directes i indirectes són les assenyalades a la instrucció ITC-BT-24 i hauran de complir l'indicat en la UNE 20.460, part 4-41 i part 4-47. Per una altra banda, les mesures protecció per sobreintensitats i curtcircuits venen donades per la ITC-BT 22 i l'indicat en la UNE 20.460, part 4-43 i part 4-473.

Protecció contra sobretensions

Els dispositius de protecció contra sobretensions transitòries que es transmeten per les xarxes de distribució i que s'originen, fonamentalment, com a conseqüències de les descàrregues atmosfèriques, commutacions de xarxes i defectes de la mateixa.

Els limitadors contra sobretensions tenen la funció de reduir els valors de voltatge causats per les pujades transitòries a valors més baixos que els suportats pels receptors, com s'indica en el reglament REBT, ICT-BT-23.

La característica IMAX del limitador indica el valor màxim que aquest pot admetre sense degradar. Si es supera aquest valor, el limitador actuarà correctament, però serà destruït per curtcircuit. El limitador ha de ser instal·lat associat a un interruptor automàtic de desconnexió adequat per tal de garantir la bona coordinació per a la seguretat i continuïtat de servei.

Protecció contra contactes directes

Es prendran les mesures necessàries per protegir les persones contra els perills que puguin derivar-se del contacte amb les parts actives dels materials elèctrics. S'hauran d'utilitzar els mitjans designats per la UNE 20.460-4-41, que són:

- Protecció per aïllament de les parts actives.
- Protecció amb barreres o envelopants.
- Protecció contra obstacles.
- Protecció per posada fora d'abast per llunyania.
- Protecció complementària per dispositius de corrent diferencial residual.

Protecció contra contactes indirectes

Es realitzarà mitjançant la posada a terra de les masses i la utilització dels següents dispositius:

Un o diversos interruptors diferencials que garanteixin la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits, amb una intensitat diferencial-residual màxima de 30 mA i intensitat assignada superior o igual que la de l'interruptor general. Quan s'utilitzin interruptors diferencials en sèrie, s'haurà de garantir que tots els circuits quedin protegits davant d'intensitats diferencial-residual de 30 mA com a màxim, podent-se instal·lar altres diferencials d'intensitat superior a 30 mA en sèrie, sempre que es compleixi l'anterior.

Dispositius de protecció contra sobretensions segons la ITC-BT-23.

Protecció contra curtcircuits

En l'origen de tot circuit s'establirà un dispositiu de protecció contra curtcircuits la capacitat de tall del qual estarà d'acord amb la intensitat de curtcircuit que pugui presentar-se en el punt d'instal·lació.

S'admet que quan es tracti de circuits derivats d'un principal, cadascun d'aquests circuits derivats disposi de protecció contra sobrecàrregues, mentre que un únic dispositiu general pugui assegurar la protecció contra curtcircuits per a tots els circuits derivats.

S'admeten com a dispositius de protecció contra curtcircuits els fusibles de característiques de funcionament adequades i els interruptors automàtics amb sistema de tall electromagnètic, utilitzant interruptors automàtics magnetotèrmics, amb la intensitat, corba de dispar i poder de tall adequats al circuit protegit.

2.4.9. RECEPTORS

- Receptors d'il·luminació

Els receptors d'il·luminació utilitzats en aquesta instal·lació respectaran les receptes indicades per la ITC-BT-44. Totes les lluminàries fluorescents portaran els capacitors necessaris per millorar el factor de potència fins a 0,85.

- Receptors de forces

Els receptors de força utilitzats en aquesta instal·lació respectaran les receptes indicades en la Instrucció ITC-BT-43. La instal·lació interior de cada sala dependrà de l'ús de cadascuna i estarà executada en la forma indicada en els plànols i esquemes annexos.

Tots els mecanismes de preses de corrent seran del tipus Schuko, els cables estaran dotats amb bornes en la seva connexió a caixa; no sent admissible l'entrada en cables nus.

2.5. INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

2.5.1. JUSTIFICACIÓ CTE-DB-SUA 4

Aquest document bàsic del CTE té per objecte establir regles i procediments que permetin complir les exigències bàsiques de seguretat d'utilització. En aquest cas, és aplicable l'exigència bàsica SUA-4: "Seguretat enfront de risc causat per il·luminació inadequada".

L'edifici comptarà amb enllumenat de seguretat: d'evacuació i d'ambient. Es limitarà el risc de danys a les persones a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, fins i tot en cas d'emergència o de fallada de l'enllumenat.

2.5.2. ENLLUMENAT

Com a regla general l'enllumenat haurà de realitzar-se d'acord amb l'assenyalat a la instrucció ITC-BT-44, a la norma UNE EN 12464-1, a la norma UNE-EN 60.598, i donant compliment al REEA amb una qualificació tipus B. La il·luminació dels diferents locals de l'edifici es realitzarà per mitjà de diferents aparells d'enllumenat per a complir les condicions següents:

- Es subministrarà una quantitat de llum suficient.
- S'eliminaran totes les causes d'enlluernament.
- Es preveuran aparells d'enllumenat apropiats per a cada cas particular.

Els nivells d'il·luminació projectats per a la instal·lació en les diferents zones seran mesurats a 1m del sòl i amb una uniformitat mitjana de 0,7.

La instal·lació d'il·luminació es projecta de manera que garanteixi els valors de la luminància mitjana, l'eficiència energètica límit de la instal·lació (VEEI) i la potència màxima d'il·luminació instal·lada.

Per tal de satisfer les necessitats lumíniques, s'ha realitzat un estudi lumínic adjunt als annexes, on es comprova que en tots els espais es compliran les condicions d'uniformitat i d'il·luminació mínima.

Per a la il·luminació exterior, l'encesa i apagat de la instal·lació es realitzarà automàticament, quan la il·luminació produïda per la llum natural sigui igual o lleugerament inferior al nivell mitjà mantingut que proporciona la il·luminació artificial.

Per a aconseguir aquesta fi s'utilitzarà un rellotge astronòmic o crepuscular associat a una cèl·lula fotoelèctrica accionada per la llum ambient, de manera que es realitzi la connexió i desconexió de la instal·lació d'enllumenat exterior automàticament a l'orto i a l'ocàs així com en dies foscos.

La cèl·lula fotoelèctrica estarà situada en un lloc que eviti l'exposició directa a la llum del sol i situada de manera que no incideixi sobre ella la llum d'enllumenat que controla. El dispositiu fotosensible haurà de disposar dispositius de retard tant a la connexió com a la desconexió per a evitar que connecti o desconnecti per enfosquiment o enlluernaments de curta durada. Per a evitar que per avaria de la fotocèl·lula l'enllumenat es trobi permanentment connectat es disposarà d'un rellotge horari que estarà entre altres coses, encarregat de proporcionar el temps a partir del qual s'acciona l'ordre d'encesa.

La distribució de les lluminàries, està marcada en els plànols adjunts.

2.5.3. ENLLUMENAT D'EMERGENCIA

Les instal·lacions destinades enllumenat d'emergència tenen per objecte, en cas de fallada de l'alimentació a l'enllumenat normal, la il·luminació en els espais i accessos fins a les sortides, per a una eventual evacuació del personal o il·luminar altres punts que s'assenyalin.

La il·luminació d'emergència serà conforme a la normativa del CTE i del REBT. Tots els equips utilitzats per a l'enllumenat d'emergència seran segons els casos d'encesa instantània. Els aparells autònoms d'emergència hauran de complir:

- UNE-EN 60.598-2-22. Requisits particulars.
- UNE 20.392-75. Aparells amb llums fluorescents.

Les canalitzacions hauran de realitzar-se segons el que es disposa en les instruccions ITC-BT- 19 i ITC-BT-20. Els conductors hauran de complir amb les normes UNE 21.123, part 4 o 5, i les normes UNE 211.002, UNE-EN 50.200 i UNE 21.123.

L'enllumenat d'emergència de l'edifici es resoldran mitjançant lluminàries amb llums de tipus LED i la seva corresponent bateria estarà dimensionada per a proporcionar 1 hora d'autonomia. Els quadres d'enllumenat, així com els equips d'extinció d'incendis manual disposaran d'un equip d'emergència autònom que proporcionarà 5 lux. Els llocs de control d'incendis tindran una lluminària d'emergència d'alt flux. Els circuits s'originaran en automàtics de 10A bipolars. La disposició i el model dels equips autònoms d'emergència i senyalització s'indiquen en els plànols adjunts.

2.6. INFRAESTRUCTURA DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRIC

En aquest projecte és aplicable l'exigència bàsica CTE DB-HE 6 de "Dotacions mínimes per la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics" per disposar d'una infraestructura mínima que possibiliti la recàrrega de vehicles elèctrics, donat que es tracta d'un edifici de nova construcció, amb una zona destinada a l'aparcament amb 10 places o més.

La instal·lació elèctrica de la infraestructura per els punts de recàrrega de vehicles elèctrics complirà la instrucció ITC-BT-52 del REBT "Instal·lacions amb finalitats especials. Infraestructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics", aprovada pel RD 1053/2014, de 12 de desembre, i modificada per el RD 542/2020, de 26 de maig, i per el RD 450/2022, del 14 de juny.

Les dotacions mínimes per a aquesta mena d'instal·lació en edificis d'ús diferent al residencial privat i siguin titularitat de la Administració pública, hauran de ser un mínim d'una estació de recarrega per cada 20 places d'aparcament, o fracció.

Es disposarà de 2 carregadors elèctrics de 22kW, degut a que l'edifici disposa de 23 places d'aparcament. I s'instal·laran sistemes de conducció de cables que permetin el futur subministrament d'estacions de recàrrega previstes en aquesta exigència per el 20% de les places d'aparcament disponibles.

El circuit que alimenta el punt de recàrrega ha de ser un circuit dedicat i no ha d'usar-se per a alimentar cap altre equip elèctric excepte els consums auxiliars, entre els quals es pot incloure la il·luminació de la pròpia estació.

En aparcaments i estacionaments, el quadre de comandament i protecció associat a les estacions de recàrrega estarà identificat en relació a la plaça o places d'aparcament assignades. El punt de connexió haurà de situar-se al costat de la plaça a alimentar, i instal·lar-se de manera fixa en una envolupant. L'alçada mínima d'instal·lació de les preses de corrent i connectors serà de 0,6m sobre el nivell del sòl.

Per a garantir la Inter connectivitat:

- 3,7 kW ≤ P ≤ 22 kW: Bases o connectors tipus 2.
- >22 kW: Almenys tipus 2.
- Mode de càrrega 4 (c. c.): Tipus combo 2, norma EN 62.196-3.

Cada punt de connexió haurà de protegir-se individualment, aquesta protecció podrà formar part de la instal·lació fixa o estar dins del SAVE (Sistema d'Alimentació Específic del Vehicle). La instal·lació a més comptarà amb protecció contra sobretensions i sobreintensitats, i un diferencial en l'origen de la instal·lació. Per a la protecció contra influències externes de les estacions de recàrrega, els graus de protecció a aplicar en cada situació seran els següents:

- Penetració de cossos sòlids:
 - IP4X o IPXXD per a canalitzacions.
 - IP54 per a estacions de recàrrega i altres quadres elèctrics.
- Penetració d'aigua:
 - IP44 per a totes les parts.
- Impactes mecànics:
 - IK08 mitjançant envolupants.
 - IK10 per al cos d'estacions de recàrrega i altres quadres elèctrics.

En tots els casos, no s'apliquen durant el procés de recàrrega. Quan les canalitzacions s'instal·lin en una ubicació subjecta a risc de danys mecànics, com ara àrees de circulació de vehicles elèctrics, aquestes presentaran una resistència adequada als danys mecànics. En aquests casos, els tubs tindran una resistència mínima a l'impacte grau 4 i una resistència mínima a la compressió grau 5. Si s'utilitzen safates, aquestes hauran de tenir una resistència mínima IK08 a impactes mecànics.

Tot circuit destinat a l'alimentació d'estacions de recàrrega de vehicles elèctrics, haurà de disposar sempre de conductor de protecció, i la instal·lació general haurà de disposar de presa de terra. La instal·lació de posada a terra es realitzarà de manera tal que la màxima resistència de posada a terra no permeti tensions de contacte superiors a 24V. Cada post disposarà d'un born de posada a terra de la instal·lació.

2.7. INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

En aquesta construcció no aplica la normativa CTE-DB-HE5, ja que l'edifici disposa de menys de 1000 m² de superfície construïda. De manera que no es necessita una instal·lació de generació fotovoltaica.

En el cas que es realitzes la corresponent instal·lació, col·locant 100 panells de 450W cadascun, obtindríem una instal·lació de 45 kW. Els panells haurien d'estar disposats estratègicament a la coberta de l'edifici per captar la màxima radiació solar possible al llarg del dia. Instal·lats sobre estructures adequades, amb l'angle i orientació òptims de la pròpia coberta en direcció sud-est. Aquests s'haurien de connectar amb el cablejat adequat.

S'hauria d'instal·lar una línia per connectar-los a un inversor fotovoltaic de 45 kW, el qual convertirà el corrent continu (DC) generada pels panells en corrent altern (AC) apte per a l'ús en l'edifici. Connectar el sistema fotovoltaic a la xarxa elèctrica de l'edifici, permetent injectar l'electricitat generada pels panells solars a la xarxa.

Aquesta instal·lació no forma part del projecte.

2.8. CÀLCULS ELÈCTRICS.

Les expressions utilitzades per al càlcul de la secció dels conductors, intensitat i caiguda de tensió es mostren a continuació:

Càlcul de la intensitat

- Línies monofàsiques:

Per al càlcul de les línies monofàsiques s'han utilitzat les següents fórmules.

$$P = U \cdot I \cdot \cos \varphi \qquad I = \frac{P}{U \cdot \cos \varphi}$$

- P: Potència que consumeix la línia en W.
- U: Tensió eficaç en V.
- I: Intensitat eficaç en A.
- $\cos \varphi$: factor de potència.

- Línies trifàsiques:

$$P = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \cdot \cos \varphi \qquad I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi}$$

- P: Potència que consumeix la línia en W.
- U: Tensió eficaç en V.
- I: Intensitat eficaç en A.
- $\cos \varphi$: factor de potència.

Per al càlcul de les línies trifàsiques s'han utilitzat les següents fórmules:

Secció dels conductors

Per a la determinació de la secció de tram de cada línia, la intensitat màxima que el conductor pot suportar serà presa en compte d'acord amb la norma UNE 20460-5-523 i la taula I de la ITC BT-19.

Per determinar la secció dels cables utilitzarem tres mètodes de càlcul diferents:

- Escalfament.
- Limitació de caiguda de tensió en la instal·lació (moment elèctric).
- Limitació de la caiguda de tensió en cada tram.

Càlcul de la caiguda de tensió

- Entre fase i neutre

La caiguda de tensió entre fase i neutre es calcularà mitjançant la fórmula:

$$e = \frac{2 \cdot \rho \cdot L \cdot \cos \varphi}{S}$$

- Entre fases

$$e = \frac{2 \cdot \rho \cdot L \cdot \cos \varphi}{S}$$

- e: Caiguda de tensió en V.
- ρ : Resistivitat del coure.
- L: Longitud de la línia en m.
- I: Intensitat eficaç en A.

- $\cos \varphi$: factor de potència.
- s: secció en mm².

Per a les línies que parteixen dels quadres, es considera tota la potència al final, excepte en alguns casos, que a causa de l'exagerada secció que resultava, s'ha calculat per moments elèctrics. La caiguda de tensió serà com a màxim del 3% per a l'enllumenat i del 5% per a altres usos.

En la memòria de càlculs que s'acompanya el projecte està degudament ressenyats tots els circuits i el seu càlcul amb totes les components elèctriques precises, i les característiques de les línies.

2.9. MANUAL D' ÚS, MANTENIMENT I VIDA ÚTIL

2.9.1. ÚS

Precaucions

Durant les fases de realització del manteniment, tant en la reposició de les làmpades com durant la neteja dels equips, es mantindran desconnectats els interruptors automàtics corresponents als circuits de la instal·lació d'enllumenat.

Per canviar qualsevol bombeta d'una làmpada, desconnectar abans l'interruptor automàtic corresponent al circuit sobre el qual estan muntats.

Les làmpades o qualsevol altre element d'enllumenat no se suspendran directament dels fils corresponents a un punt de llum que, únicament i amb caràcter provisional, s'utilitzaran com a suport d'una bombeta.

La reposició de les làmpades dels equips d'enllumenat s'efectuarà quan aquestes assoleixin la seva durada mitjana mínima o en el cas que s'apreciïn reduccions de flux importants. Aquesta reposició s'efectuarà preferentment per grups d'equips complets i àrees d'enllumenat.

Prescripcions

Tota modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació, canvi de destinació de l'edifici, etc.) es durà a terme un previ estudi realitzat per un especialista que certifiqui la idoneïtat de la mateixa d'acord amb la normativa vigent.

Prohibicions

No col·locar en cap espai humit (assetjament, bany, etc.) un punt de llum que no sigui de doble aïllament dins de la zona de protecció.

Per evitar possibles incendis no s'ha d'impedir la bona refrigeració de la lluminària mitjançant objectes que la tapin parcialment o totalment.

Làmpades incandescent: No s'ha de col·locar cap objecte sobre la làmpada.

Làmpades halògenes de quars-iode: Encara que la làmpada estigui freda, no s'ha de tocar amb els dits per no perjudicar l'estructura de quars de la seva ampolla, llevat que sigui d'un format de doble embolcall en què existeix una ampolla exterior de vidre normal. En qualsevol cas, no s'ha de col·locar cap objecte sobre la làmpada.

Làmpades fluorescents i de descàrrega: En locals amb ús continuat de persones no s'haurien d'utilitzar làmpades fluorescents amb un índex de rendiment de color menor del 70%.

2.9.2. MANTENIMENT

Per l'usuari

El paper de l'usuari s'ha de limitar a l'observació de la instal·lació i les seves prestacions i donar avís a un instal·lador autoritzat de qualsevol anomalia trobada.

Tenint en compte sempre que, abans de realitzar qualsevol operació de neteja, s'ha de comprovar la desconexió prèvia del subministrament elèctric del circuit complet al qual pertanyi, es procedirà a netejar la brutícia i residus de pol·lució preferentment en sec, utilitzant draps o esponges que no ratllin la superfície.

Per a la neteja de lluminàries d'alumini anoditzat s'utilitzaran solucions sabonoses no alcalines.

Pel professional qualificat

Sempre que es revisin les instal·lacions, es repararan els defectes trobats per un instal·lador autoritzat i, en cas que sigui necessari, es reposaran les peces que ho necessitin. La reposició de les làmpades dels equips s'efectuarà quan aquestes emmagatzemen la seva vida mitjana mínima. Aquesta reposició s'efectuarà preferentment per grups d'equips complets i àrees d'enllumenat.

Totes les làmpades reposades seran de les mateixes característiques que les reemplaçades.

Durant les operacions de manteniment estaran desconnectats els interruptors automàtics corresponents als circuits de la instal·lació d'enllumenat.

2.9.3. VIDA ÚTIL DE LES LLUMINÀRIES:

La vida útil de les làmpades indica l'observació simplificada d'una durada rendible. Això significa que el temps de funcionament en el qual el flux lluminós del sistema (és a dir, el resultat entre el flux lluminós relatiu i la quantitat relativa de làmpades funcionant) encara tingui aprox. el 80 % del valor inicial.

En el cas del tipus fluorescent i de descàrrega d'alta intensitat és molt recomanable la utilització d'equips (balestres) de regulació electrònica (HFP) que permeten estalvis d'energia superiors al 25 % i una prolongació en la seva vida útil de fins a un 50 %.

INSTAL·LACIÓ DE CABLEJAT ESTRUCTURAT

3. INSTAL·LACIÓ CABLEJAT ESTRUCTURAT

3.1. OBJECTIU

L' objecte del present projecte és especificar les parts que componen la instal·lació de cablejat estructurat necessària per al condicionament de l'edifici. També exposar les condicions tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

3.2. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Es realitzarà una infraestructura informàtica que permeti la interconnexió de les diferents sales tècniques. S'instal·larà un Rack principal segons plànols que connectarem als punts de treball amb cable UTP Categoria 6.

L'edifici disposarà d'una infraestructura de telecomunicacions suficient per a dotar els punt indicats a plànols de dades.

3.3. REQUERIMENTS TÈCNICS DE LA INSTAL·LACIÓ

Cable UTP segons Normes definides a l'EIA/TIA 568 amb rosetes numerades de connexió de punts únics categoria 6 (4 parells per punt RJ 45) capaç de donar servei tant a terminals asincròniques en connexió RS232/RS422 com a una xarxa Ethernet 802.3 en 100 Base T a 100Mb/sg.

Normalització sota normes ISO/OSI i sense dependència a cap marca informàtica.

Dos Cables de parell trenat de 8 fils (4 parells) amb connectors RJ-45 per a cada parell a connectar (PC o impressora).

Armari de comunicacions metàl·lic amb porta de vidre, dotat de ventilació i amb les dimensions indicades en el pressupost capaç de contenir el mòdem, el router el Hub de comunicació i el pach de connexió de preses.

El mòdem de comunicació el hub i els routers no s' inclouen dins del projecte atès que depèn de l' electrònica del sistema informàtic que determini la propietat, per tant el projecte conté Rack, així com tot el sistema de cablejat i connexió de preses finals.

Totes les preses estaran previstes amb connectors RJ45 per encastar en caixes de superfície CIM.

Tota la instal·lació serà certificada segons normativa actual per un instal·lador homologat.

INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS

4. INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS

4.1. OBJECTIU

L'objecte del present projecte és especificar les parts que componen la instal·lació de parallamps de l'edifici. També exposar les condicions tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

Tots els elements i equips calculats i disposats en projecte, ja sigui en memòria o en amidaments, podrà ser substituït per un equivalent o de millors prestacions.

4.2. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

És aplicable l'exigència bàsica SUA-8: "Seguretat enfront del risc causat per l'acció del raig". Es limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció del llamp, mitjançant la instal·lació de les proteccions adequades, que hauran de complir amb la UNE 21.186. Els quadres elèctrics disposaran de protecció, en cascada, de sobretensions produïdes per l'acció del llamp.

Per a justificar la necessitat d'un sistema de parallamps s'ha de complir alguna de les dues següents exigències, segons CTE DB-SUA 8:

- Serà necessària la instal·lació d'un sistema de protecció contra el raig, en els termes que s'estableixen en l'apartat 2 de l'exigència, quan la freqüència esperada d'impactes (N_e) sigui major que el risc admissible (N_a).
- Els edificis en els quals es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives i els edificis l'altura dels quals sigui superior a 43m disposaran sempre de sistemes de protecció contra el raig d'eficiència E superior o igual a 0,98, segons l'indicat en l'apartat 2 de l'exigència.

Considerant que no ha estat comunicat pel client que l'activitat que es durà a terme en l'edifici sigui la d'emmagatzematge amb tipologia de les substàncies esmentades, es procedeix a avaluar la freqüència esperada d'impactes per comprovar si és preceptiva la instal·lació de parallamps. La freqüència esperada d'impactes N_e es determina amb la següent expressió:

$$N_e = N_g \cdot A_e \cdot C_1 \cdot 10^{-6} \text{ [nº impactes/any]}$$

On:

- N_g : la densitat d'impactes sobre el terreny, és 5, degut a la seva ubicació (Martorell, Barcelona, segons la figura 1.1 de la normativa);
- A_e : la superfície de captura equivalent de l'edifici és d'aproximadament 20.077,67 m², que és la delimitada per una línia traçada a una distància 3H de cadascun dels punts del perímetre de l'edifici, essent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat;
- C_1 : Coeficient amb l'entorn. És de 0,75 al tractar-se d'un edifici rodejat d'altres edificis més baixos.

Per tant:

$$N_e = 5 \cdot 1980.29 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0.0238$$

Per tant, la freqüència esperada d'impactes a l'any és de 0.0238. L'equació per el risc admissible N_a és:

$$N_a = \frac{5,5}{C_2 \cdot C_3 \cdot C_4 \cdot C_5} \cdot 10^{-3}$$

On:

- Coeficient C2: en funció del tipus de construcció, en aquest cas és de 1 en ser una estructura de formigó amb coberta de formigó.
- Coeficient C3: en funció del contingut inflamable de l'edifici, considerant en aquest cas 1, al no considerar-se productes inflamables en l'interior.
- Coeficient C4: en funció de l'ús de l'edifici, considerant 1 en ser un edifici ocupat normalment destinat a indústria.
- Coeficient C5, en funció de la necessitat de continuïtat en les activitats desenvolupades, també és de 1

Per tant, observem que el risc admissible es de $N_a = 0.0022$.

Observem que $N_e > N_a$, de manera que serà necessària la instal·lació d'un equip para llamps. Per poder determinar la eficàcia que s'ha d'aplicar la següent formula:

$$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$$

La qual cosa obtenim una eficiència requerida de:

$$E = 1 - \frac{0.0022}{0.0238} = 0.908$$

La següent taula indica el nivell de protecció corresponent a l'eficiència requerida:

Tabla 2.1 Componentes de la instalación	
<i>Eficiencia requerida</i>	<i>Nivel de protección</i>
$E \geq 0,98$	1
$0,95 \leq E < 0,98$	2
$0,80 \leq E < 0,95$	3
$0 \leq E < 0,80$ ⁽¹⁾	4

⁽¹⁾ Dentro de estos límites de *eficiencia* requerida, la instalación de protección contra el rayo no es obligatoria.

Per tant, l'eficiència requerida E per al sistema de protecció parallamps és superior a 0,80, la qual cosa suposa un nivell de protecció 3 sent obligatòria, i les seves característiques vindran definides per l'Annex B del CTE DB-SUA.

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

5. INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

5.1. OBJECTIU

L'objecte del present projecte és especificar les parts que componen la instal·lació de protecció contra incendis necessària per al condicionament de l'edifici destinat a les dependències del GRAE muntanya. També exposar les condicions tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

5.2. NORMATIVA

Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. B.O.E.: 28-MAR-2006. DB SI Seguretat en cas d' incendi.

Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.

Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i instruccions tècniques complementàries, d'ITC-BT-01 a ITC-BT-51, aprovat per al Decret 842/2002, de 2 d'Agost, B.O.E. de 12-09- 02.

Regles Tècniques CEPREVEN. per a l'abastament d'aigua, per a instal·lació de BIE, per a la instal·lació d'extintors.

5.3. PROTECCIÓ PASIVA

S'ha seguit la normativa del Codi Tècnic de l'Edificació per tal de seleccionar el disseny, les solucions i mesures constructives adients, per garantir la seguretat en cas d'incendi, tal i com es mostra en plànols.

5.4. DETECCIÓ D' INCENDIS

Per a la realització de la instal·lació de detecció s'ha definit una central d'incendis convencional tipus compacta d'un llaç, polsadors i sirenes que s'alimentaran elèctricament

La central de detecció d'incendis, ha de garantir una autonomia de 72 hores en estat de vigilància i de 30 minuts en estat d'alarma.

La instal·lació de cablejat es realitzarà per dins de safata preparada amb un envà separador per passar instal·lacions de senyals febles, independentment de les línies d'il·luminació i força.

S'utilitzaran en les derivacions caixes BJCI-6202 i la canalització del cable a l' interior, es realitzarà amb premsaestopes, o ràcord si el cable ve per tub.

La instal·lació de detecció d'incendis està formada per:

- Central d' Incendis convencional de dos llaços
- Polsadors Direccionables

-
- Bus

5.4.1. CENTRAL D' INCENDIS ANALOGICA

S'ha col·locat una central de detecció d'incendis convencional. Es col·locarà a la sala magatzem de l'edifici i serà l'element del sistema on reportaran totes les incidències del sistema i elements de camp i prendrà les decisions d'activació de dispositius. La central serà de tipus convencional amb el seu propi microprocessador, memòria i bateries, serà capaç de tenir funcionament autònom.

5.4.2. POLSADORS

Els polsadors permeten l'actuació manual i voluntària transmetent un senyal a la central de control i senyalització de tal forma que sigui fàcilment identificable el lloc en què s'ha activat el polsador.

Els polsadors d'alarma se situaran de manera que la distància màxima a recórrer des de qualsevol punt fins a assolir un polsador no superi els 25 metres, segons indica el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis. Al costat del polsador s'instal·la la corresponent sirena d'alarma.

S'instal·laran preferentment pròxims a les vies d'evacuació de l'edifici.

5.4.3. BUS

El circuit es connectarà mitjançant un llaç que unirà tots els punts de control i alarma, en un únic circuit, serà amb cable trenat i apantallat de 2x1,5 mm² de longitud inferior a 1600, aproximadament, es definirà exactament segons característiques del fabricant.

5.5. SENYALITZACIÓ

Es senyalitzaran els medis d'evacuació, així com els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual establerts (extintors, polsadors d'alarma), així com els recorreguts d'evacuació, segons el que es disposa en el reglament de senyalització.

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors i polsadors manuals d'alarma) s'han de senyalitzar mitjançant senyals definits en la norma UNE 23.033-1. El tamany de les senyals vindrà donat per les taules 5 i 6 de la UNE 23.033-1.

La senyalització de seguretat per a vies d'evacuació complirà la norma UNE 23.034. Es situaran senyals de d'evacuació conforme els següents criteris:

- En totes les portes de sortida de recinte, de planta o d'edifici, i tindran un senyal amb el rètol "SORTIDA". Excepte quan es tracti de sortides de recintes amb superfície inferior a 50 m², siguin fàcilment visibles i els ocupants estiguin familiaritzats amb l'edifici
- La senyal amb el rètol de "SORTIDA D'EMERGÈNCIA" ha d'utilitzar-se en tota sortida prevista per ús exclusiu en cas d'emergència.

- S'ha de disposar de senyals indicatives de la direcció dels recorreguts, visibles des de qualsevol origen d'evacuació des d'on no es percebin directament les sortides o les seves senyals indicatives i, en particular, davant tota porta de sortida amb una ocupació superior a 100 persones amb accés lateral a un passadís.
- En els punts en què existeixin recorreguts alternatius d'evacuació i puguin induir a error, indicant l'alternativa correcta. Tal com creus, passadissos i escales que en la planta o nivell de sortida continuïn el traçat cap a plantes inferiors, etc.
- En els recorreguts, al costat de les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació s'ha de disposar el senyal amb el rètol "SENSE SORTIDA" en lloc fàcilment visible però a cap cas sobre les fulles de les portes.
- Els senyals es disposaran de manera coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretengui fer a cada sortida.

Els senyals seran visibles en cas de fallada del subministrament elèctric a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscent, les seves característiques d'emissió lluminosa compliran el que s'estableix en la norma UNE 23.035-4. La il·luminació dels senyals d'evacuació indicatives de les sortides i dels senyals indicatius dels mitjans manuals de protecció contra incendis i dels de primers auxilis, han de complir els següents requisits:

- La luminància de qualsevol àrea de color de seguretat del senyal ha de ser almenys de 2 cd/m² en totes les direccions de visió importants;
- La relació de la luminància màxima a la mínima dins del color blanc o de seguretat no ha de ser major de 10:1, havent-se d'evitar variacions importants entre punts adjacents;
- La relació entre la luminància LBLANCA, i la luminància LCOLOR>10, no serà menor que 5:1 ni major que 15:1.
- Els senyals de seguretat han d'estar il·luminats almenys al 50% de la luminància requerida, al cap de 5 s, i al 100% al cap de 60 s.
- Els senyals d'emergència han de ser visibles encara amb fallada en el subministrament d'enllumenat normal.

5.6. EXTINTORS

Els extintors portàtils constitueixen el mitjà de primera intervenció davant la presència d'un incendi. La seva correcta selecció i ubicació, així com una senyalització adequada i l'entrenament del personal en la seva utilització, ajuden notablement a la millora de la seguretat davant l'incendi. La selecció de l'agent extintor es realitzarà conforme al que s'estableix en la reglamentació aplicable, RD 513/2017. L'eficàcia mínima serà indicada en el RSCIEI o en el CTE DB-SI, segons el que sigui aplicable en cada cas.

5.6.1. CLASSIFICACIÓ

Tenim les 4 classes de foc a combatre, per a la qual cosa hem de seleccionar el millor agent per a cada cas:

Classe "A". Focs de materials sòlids generalment del tipus orgànic, i que la combustió està en forma de brases.

Classe "B". Focs líquids o sòlids que per acció de la calor, passen a estat líquid comportant-se com a tals i sòlids grassos.

Classe "C". S' inclouen els focs de gasos.

Classe "D". Dins d' aquesta classe s' inclouen els focs de metalls d' alt poder reactiu.

TAULA DE CLASSE DE FOC (UNE 23.010)				
Agent Extintor	A (Sòlids)	B (Líquids)	C (Gases)	D (Metalls)
Aigua polvoritzada	1(**)	3		
Agua a xorro	2(**)			
Pols BC (convencional)		1	2	
Pols ABC (polivalent)	2	2	2	
Pols específic metalls				2
Escuma física	2(**)	2		
Anhídrid carbònic	3(*)	3		
Hidrocarburs halogenats	3(*)	2		

(1) Molt adequat (2) Adequat (3) Acceptable

NOTES:

(*) En focs poc profunds (profunditat inferior a 5mm), se'n pot assignar 2.i

(**) En presència de tensió elèctrica no són acceptables com a agents extintors, s' ha d' utilitzar extintors que superin l' assaig dielèctric normalitzat UNE 3-7: 2004.

5.6.2. COL·LOCACIÓ I DISTRIBUCIÓ

S'instal·laran extintors en l'edifici, distribuïts de tal manera que el recorregut des de qualsevol punt a l'extintor més pròxim sigui inferior a 15m. En situar els extintors han de seleccionar-se punts que:

- Proporcionin una distribució uniforme.
- Siguin de fàcil accessibilitat i estiguin lliures d'obstruccions temporals.

- c) Estiguin prop dels trajectes normals de pas.
- d) Estiguin prop d'entrades i sortides.
- e) No siguin propensos a rebre danys físics.
- f) Es puguin aconseguir immediatament.

Es col·locaran els extintors de pols seca que es marquin als plànols. Seran de 6 Kg i eficàcia 21A-113 B.

Els extintors de CO₂ de 5 Kg i eficàcia 89B, i aniran instal·lats a una alçada d'1'7 m. en els punts indicats en el plànol.

Els equips estaran situats de manera que siguin fàcilment visibles i accessibles, estaran situats pròxims als punts on s'estimi major probabilitat d'iniciar-se l'incendi i es verificarà que la seva distribució serà tal que el recorregut màxim horitzontal, des de qualsevol punt del sector d'incendi ocupable fins a l'extintor, no superi 15 m, i s'instal·la, com a mínim, un extintor per cada 200 m² de superfície.

S'emplaçaran si pot ser pròxims a les sortides d'evacuació i preferentment sobre suports fixats a paraments verticals, de manera que la part superior de l'extintor quedi, entre 0,80m i 1,20m sobre el sòl. Tots els extintors igual que la resta d'instal·lacions contra incendis es senyalitzaran degudament mitjançant elements luminescents segons l'indicat en el RSCIE, CTE DB-SI i el RIPCI vigents.

5.7. SISTEMA DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

El sistema de boques d'incendi equipades (BIEs) consisteix en una xarxa d'aigua pressuritzada, a la qual s'incorporen armaris amb mànega i llança, i capaces de subministrar en cas necessari el cabal i pressió segons els paràmetres de disseny.

Segons el RSCIEI, en el seu Annex III punt 9, no serà necessària la instal·lació de boques d'incendi equipades (BIEs) per al desenvolupament d'aquesta activitat.

5.8. SISTEMA DE RUIXADORS AUTOMÀTICS D'AIGUA

L'objecte d'un sistema de ruixadors consisteix en extingir un incendi mitjançant un sistema pressuritzat d'aigua i, per efecte del trencament de la butllofa fusible del ruixador, s'allibera l'orifici de sortida de l'aigua, per la qual cosa es descarrega directament sobre el punt de l'incendi.

Segons el RSCIEI, en el seu Annex III punt 11, no és requerida la instal·lació de ruixadors automàtics en aquest edifici.

5.9. IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA

S'instal·larà enllumenat d'emergència segons el punt 16 de l'annex III, complint les característiques següents:

- La instal·lació serà fixa, estarà prevista d'una font d'energia pròpia i haurà d'entrar automàticament en funcionament en produir-se una fallada d'alimentació de la instal·lació general d'enllumenat de les diferents zones en què es divideix l'establiment. S'entendrà com a error el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del valor nominal.
- La instal·lació complirà les condicions de servei durant 1 hora, com a mínim, a partir de l'instant en què es produeixi la fallada.

- En les vies d'evacuació l'amplària de la qual no excedeixi de 2 m, la luminància horitzontal en el sòl ha de ser, com a mínim, 1 lux al llarg de l'eix central i 0,5 lux en la banda central que comprèn almenys la meitat de l'amplària de la via. Les vies d'evacuació amb amplària superior a 2 m poden ser tractades com diverses bandes de 2 m d'amplària, com a màxim.
- En els punts en els quals estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, la luminància horitzontal serà de 5 lux, com a mínim.
- Al llarg de la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre la luminància màxima i la mínima no ha de ser major que 40:1.
- Els nivells d'il·luminació establerts s'hauran d'obtenir considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres, i contemplant un factor de manteniment que arregui la reducció del rendiment lluminós a causa de la brutícia de les lluminàries i envelliment de les làmpades. Amb la finalitat d'identificar els colors de seguretat dels senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra dels llums serà 40.

La instal·lació complirà amb el que es disposa en la ITC-BT-28 del REBT. L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'aconseguir almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap dels 5 s i el 100% als 60s.

Amb la finalitat de proporcionar una il·luminació adequada les lluminàries es situaran almenys a 2 m per sobre del nivell del sòl. Es disposarà una en cada porta de sortida i en posicions en les quals sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat.

Es situaran com a mínim a les portes existents en els recorreguts d'evacuació; en les escales, de manera que cada tram d'escales rebi il·luminació directa; en qualsevol altre canvi de nivell; i en els canvis de direcció i en les interseccions de passadissos.

Per complir les condicions de l'articulat per la distribució de les lluminàries, la dotació serà de 5 lúmens/m², i el flux lluminós de les lluminàries serà de $F > 30$ lúmens. La separació de les lluminàries serà de 4h, essent h l'altura a la que estiguin instal·lades les lluminàries, compreses entre 4,00 m i 2,50 m.

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

6. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

L'edifici disposa d'instal·lacions tèrmiques apropiades per garantir el benestar dels ocupants. Les instal·lacions es dissenyaran de forma que garanteixin les exigències bàsiques CTE DB-HE2 "Rendiment de les instal·lacions tèrmiques" i CTE DB-HE 4 "Contribució mínima de energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària" i el Decret d'Ecoeficiència. Les instal·lacions tèrmiques compliran les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i seguretat que estableix el R.D. 1027/2007 i les seves posteriors modificacions.

Tots els elements i equips calculats i disposats en projecte, ja sigui en memòria o en amidaments, podrà ser substituït per un equivalent o de millors prestacions.

6.1. OBJECTIU

L' objecte del present projecte és especificar les parts que componen la instal·lació de climatització necessària per al condicionament de l' edifici. També exposar les condicions tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

6.2. JUSTIFICACIÓ DELS CÀLCULS

S' inclouen adjunt els càlculs de càrregues de totes les zones climatitzades.

En els plànols i el pressupost figuren els models dels equips que s' han obtingut després dels càlculs.

6.3. BASES DE DISSENY

Segons el Reial Decret – Llei 14/2022, de 1 d'agost, la temperatura interior de càlcul s' ha de considerar entre 24°C i 18°C.

En aquest projecte es considera les següents temperatures de confort segons la zona tractada:

TAULA TEMPERATURES DE CONFORT	
Estiu	Hivern
23°C - 27°C	19°C - 23°C

Les temperatures exteriors que s'han utilitzat per a realitzar el càlcul de càrregues tèrmiques, han estat les temperatures registrades de la Seu d'Urgell, utilitzant un valor de percentil anual (Heating) del 99% i un valor de percentil anual (Cooling) del 1%.

D'acord amb els càlculs efectuats hem trobat les necessitats tèrmiques que es mostren en els càlculs de l'estudi tèrmic dels annexes.

Amb aquestes dades i amb les condicions de disseny que s'estableixen a continuació es pot realitzar la comprovació que la demanda tèrmica de l'edifici no supera a l'establerta en el CTE DB-HE 1 (en projecte d'arquitectura), així com el càlcul de les càrregues tèrmiques i frigorífiques dels locals a climatitzar i calefactar.

El mètode aplicat per al càlcul de les càrregues tèrmiques és l'estàndard per a aquest tipus de projectes; el mètode es basa en el càlcul de les pèrdues i guanys de calor per radiació, convecció-conducció i guanys solars.

6.4. CÀLCUL DE CÀRREGUES TÈRMIQUES

Per al càlcul de les càrregues tèrmiques s'ha utilitzat el mètode d'anàlisi ASHRAE, i aquest apareix adjunt en l'annex de càlcul.

A mode de resum, en la següent taula es mostren els resultats de l'estudi de les necessitats de les càrregues tèrmiques:

ESPAIS	POT. FRIG. (kW)	POT.CAL. (kW)
NETEJA I ASSECAT EPIS	378	1891
MAGATZEM TALLER	483	2492
MAGATZEM EPIS	949	4643
ARMARIETS VESTIDOR	788	3980
SERVEIS HIGIÈNICS VESTIDOR	458	2848
DORMITORI B-16	267	1440
DORMITORI 1	383	1813
DORMITORI 2	392	1822
DORMITORI 3	426	1855
DORMITORI 4	483	1808
DORMITORI 5	740	1771
DORMITORI 6	727	1802
DORMITORI 7	638	1113
ARMARIETS DORMITORIS	104	1556
MIKE	698	1287
CAP DE TORN	711	1320
CAP DE PARC	1012	1412
CONTROL	219	2018
SALA D'ESTAR MENJADOR CUINA	2218	6623
GIMNÀS	1354	3951

6.5. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ

Ateses les característiques constructives de l'edifici i a l'ús al qual es destinarà, s'ha dissenyat una instal·lació de climatització d'acord amb el funcionament de cada sala i que ofereixi els màxims avantatges de confort tèrmic, d'estalvi energètic i de flexibilitat al nivell de producció de fred i calor de cada sala.

El sistema de climatització que s'instal·larà en aquest projecte es basa en tecnologia d'aerotèrmia, coneguda per la seva alta eficiència energètica i el seu compromís amb la sostenibilitat. Aquest sistema està dissenyat per proporcionar un control tèrmic òptim en totes les àrees de l'edifici, garantint tant confort com eficiència operativa.

El cor del sistema de climatització està compost per dues bombes de calor aerotèrmiques aire-aigua, cadascuna amb una capacitat de 30 kW tèrmics. Una d'aquestes bombes funcionarà com a unitat principal, encarregant-se de satisfer la demanda habitual de climatització. La segona bomba actuarà com a unitat de reforç. Aquesta configuració no només assegura la continuïtat del servei, sinó que també optimitza el consum energètic adaptant-se a les necessitats específiques del moment.

La distribució de la calor o fred generat per les bombes de calor es realitza mitjançant un sistema de distribució d'aigua que transporta l'aigua climatitzada cap als diferents fan coils instal·lats a les diverses zones de l'edifici. Aquest sistema de distribució està dissenyat per assegurar una entrega eficient i uniforme de l'aire climatitzat, garantint així el confort en totes les àrees.

Per a les àrees comunes i de gran mida, com els magatzems, vestidors, sales d'estar, gimnasos i sales de control, s'han seleccionat fan coils de cassette. Aquests dispositius, instal·lats al sostre, permeten una integració discreta i proporcionen una distribució homogènia de l'aire, la qual cosa resulta en un ambient confortable i ben climatitzat. A les habitacions i despatsos, s'ha optat per la instal·lació de fan coils de paret. Aquests equips són ideals per a espais més petits, oferint una solució eficient i estèticament agradable per a la climatització d'aquestes àrees.

Aquest sistema de climatització ofereix múltiples beneficis. En primer lloc, l'eficiència energètica és notable gràcies a l'ús de la tecnologia aerotèrmica, que aprofita l'energia renovable de l'aire exterior, reduint significativament el consum d'energia i les emissions de CO₂. A més, el sistema garanteix un alt nivell de confort tèrmic, adaptant-se a les necessitats específiques de cada àrea de l'edifici i proporcionant una distribució uniforme de l'aire climatitzat.

A més a més, aquestes bombes de calor disposen d'un SCOP més elevat de 2,5, la qual cosa eximirà la necessitat d'una contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària tal com indica el CTE-DB-HE4.

6.6. RECUPERACIÓ DE LA CALOR

En el sistema de climatització del projecte, es farà ús de dos recuperadors de calor per optimitzar l'eficiència energètica i millorar el confort tèrmic en diverses àrees de l'edifici. Els recuperadors de calor són dispositius que aprofiten l'energia tèrmica de l'aire d'extracció per preescalfar o pre-refredar l'aire fresc que s'introdueix a l'edifici, reduint així la demanda energètica necessària per a la climatització.

Un dels recuperadors de calor es destinarà a la zona d'habitacions i magatzems. Aquest dispositiu permetrà recuperar la calor de l'aire que s'extreu d'aquestes àrees, transferint-la a l'aire fresc que s'introdueix. Això resulta en una reducció significativa del consum energètic necessari per mantenir aquestes zones a una temperatura confortable.

El segon recuperador de calor s'utilitzarà per a les zones de despatxos, sala d'estar, menjador i gimnàs. Aquestes àrees, sovint ocupades i amb altes demandes de confort tèrmic, es beneficiaran enormement de l'eficiència addicional proporcionada per aquest dispositiu.

Els recuperadors de calor ofereixen diversos avantatges. Redueixen la quantitat d'energia necessària per escalfar o refredar l'aire fresc, aprofitant la calor de l'aire d'extracció. Asseguren una temperatura més estable i confortable en totes les zones de l'edifici. A més, disminueixen les emissions de CO2 en reduir el consum energètic. En conjunt, la integració de dos recuperadors de calor en el sistema de climatització no només millorarà l'eficiència energètica de l'edifici, sinó que també contribuirà a un ambient més confortable i sostenible per a tots els usuaris.

6.7. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ D'AEROTÈRMIA

D'acord amb els càlculs de càrregues tèrmiques que es reflecteixen en els fulls de càlcul, es dissenyarà la instal·lació de climatització de l'edifici amb un sistema d'aerotèrmia.

Els elements que configuraran la instal·lació són els següents:

- Unitats Exteriors
- Distribució d'aigua
- Unitats Interiors
- Comandament de Control
- Connexió Elèctrica

6.7.1. UNITAT EXTERIOR

Es projectaran les següents unitats exteriors definides en la documentació gràfica i els amidaments per a les diferents zones de l'edifici.

Les unitats exteriors disposaran de la suficient potència tèrmica per cobrir les necessitats de cada zona segons es reflecteix en els fulls de càlcul adjunts.

Les unitats exteriors se situaran segons s'indica en plànols, a la façana de la zona de neteja i assecat epis, suportades mitjançant bancada i fixades al suport mitjançant amortidors de moll metàl·lic.

Es garantirà el funcionament de les unitats exteriors en sistema de refrigeració de l'aigua fins a temperatures de 7°C i podrà proporcionar temperatures fins a 80°C a temperatures exteriors de 0°C i 70 °C amb temperatures exteriors de fins a -15 °C.

Tal i com s'ha descrit, s'utilitzaran dues bombes de calor, de 30kW tèrmics cadascuna. Una d'aquestes bombes funcionarà com a unitat principal, encarregant-se de satisfer la demanda habitual de climatització. La segona bomba actuarà com a unitat de reforç. Aquestes, poden impulsar aigua a temperatura fins a 80°C. S'adjunta la fitxa tècnica a continuació on es poden observar aquests valors:

	35°C		kW/-	30,0 / 4,6
Pot. Calefacció / COP (1)	45°C	7°C	kW/-	30,0 / 3,6
	55°C		kW/-	30,0 / 3,0
Pot. Refrigeració / EER (1)	18°C	35°C	kW/-	30,0 / 4,3
	7°C		kW/-	23,3 / 3,1
SCOP (2)	35°C	7°C		5,17
	55°C			3,96
ÉSSER (2)	18°C	35°C		5,30
	7°C			4,60
Pressió màxima de treball			bar	6
Classe Eficiència Calefacció 35°C Clima mitjà (2)				A+++
Classe Eficiència Calefacció 55°C Clima mitjà (2)				A+++
Temperatura impulsio màxima Calefacció			°C	80
Temperatura impulsio mínima Refrigeració			°C	7
Tensió d'alimentació			V	400 ~3
Intensitat màxima operativa			A	29,5
Potència acústica (3)			dB(A)	65
Connexió hidràulica				1" 1/4
Fluid frigorífic R290			kg	4,75
Pes (buit)			kg	340

6.7.2. DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

La distribució de l'energia tèrmica es realitza mitjançant un sistema de distribució d'aigua que transporta l'aigua calentada o refredada per les bombes de calor cap als diferents fan coils situats a l'interior de l'edifici. Aquest sistema de distribució d'aigua està dissenyat per assegurar una entrega eficient i uniforme de la climatització, garantint que totes les zones de l'edifici rebin la quantitat adequada d'energia tèrmica per mantenir un ambient confortable.

Les dimensions i el recorregut de totes les canonades de distribució d'aigua es reflectiran en els plànols de canonades frigorífiques. I s'adjuntaran els càlculs d'aquestes en els annexes

Les instal·lacions dels circuits s'aïllaran amb aïllament elastomèric calculat per tal que hi hagi una diferència de menys d'1°C entre la temperatura de sortida de la bomba de calor, i la temperatura de sortida en el punt de consum.

Per garantir el correcte funcionament i l'eficiència del sistema, es disposarà d'un tanc d'inèrcia. Aquest tanc permetrà emmagatzemar l'aigua climatitzada, assegurant una distribució constant i uniforme de la temperatura a tot l'edifici. El tanc d'inèrcia també ajuda a evitar oscil·lacions de temperatura i a reduir el cicle de funcionament de les bombes de calor, millorant la seva durabilitat i eficiència.

6.7.3. UNITATS INTERIORS

Les unitats interiors del sistema de climatització inclouen fan coils de cassette i de paret. Els fan coils de cassette s'han instal·lat a les àrees comunes i de gran mida, com els magatzems, vestuaris, sales d'estar, gimnasos i sales de control. Aquests dispositius es disposen al sostre, proporcionant una distribució homogènia de l'aire.

Per a les habitacions i despatxos, s'han utilitzat fan coils de paret, que són ideals per a espais més petits i ofereixen una solució eficient i estèticament agradable per a la climatització.

Els diferents fan coils, s'han escollit per satisfer les necessitats tèrmiques de cada espai tal i com apareix indicat a plànols. Les característiques de totes elles es reflectiran en aquests.

El sistema mantindrà les temperatures a un nivell confortable, sense fluctuacions.

6.7.4. COMANDAMENT DE CONTROL

Cada instal·lació individual permet l'ajust del comandament de funcionament de refrigeració/calefacció en funció de la temperatura desitjada del local.

Es col·locaran a la paret i en posició vertical prop d'algun retorn i a una alçada no superior a 1,80 metres. La temperatura de regulació recomanada serà de 23/24 °C a l'estiu i 20/22°C a l'hivern.

6.7.5. CONNEXIÓ ELÈCTRICA

L'alimentació a cadascuna de les unitats es farà d'acord amb la potència i la longitud de línies calculades en el capítol d'instal·lacions elèctriques.

El sistema de climatització requereix una connexió elèctrica adequada per al seu funcionament. Les bombes de calor aerotèrmiques i els fan coils estan connectats a la xarxa elèctrica de l'edifici mitjançant instal·lacions elèctriques dissenyades per suportar la demanda energètica del sistema, tal i com es mostra en l'annex de càlcul de baixa tensió.

6.7.6. CICLE ESTIU

Aportació d'aire fred a totes les sales que tinguin demanda, de qualsevol de les plantes i qualsevol que sigui el seu ús.

Funcionament del sistema de ventilació global de l'edifici que garanteixi les condicions de confort i higiene adequades.

6.7.7. CICLE HIVERN

Aportació d'aire calent a totes les sales que tinguin demanda, de qualsevol de les plantes i qualsevol que sigui el seu ús. També permet l'aportació d'aire fred segons cada climatitzador a totes les sales que tinguin demanda.

Funcionament del sistema de ventilació global de l'edifici que garanteixi les condicions de confort i higiene adequades.

6.8. MANTENIMENT

La instal·lació a través de climatitzadors permet fer un manteniment racionalitzat controlant cada aparell amb l'única intervenció de neteja de filtres un cop l'any. La resta de maquinària (bombes de circulació, caldera, planta refredadora,...) i valvuleria requereixen les típiques supervisions d'una instal·lació de climatització.

INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

7. INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

7.1. OBJECTIU

L'objecte del present apartat, és el disseny de la instal·lació de ventilació per tal de garantir unes condicions òptimes de benestar a totes les zones de l'edifici.

La realització d'aquesta instal·lació anirà a càrrec de personal autoritzat pels serveis d'Indústria, el qual serà responsable del bon funcionament de la instal·lació així com del compliment en l'execució dels reglaments, normes i instruccions que li siguin d'aplicació i citades anteriorment.

Tots els elements i equips calculats i disposats en projecte, ja sigui en memòria o en amidaments, podrà ser substituït per un equivalent o de millors prestacions.

7.2. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL SISTEMA

El sistema de ventilació instal·lat en aquest edifici està dissenyat per proporcionar una renovació adequada de l'aire a totes les àrees, mantenint així unes condicions interiors confortables i saludables. Un dels principals objectius d'aquest sistema és minimitzar els costos energètics a través de la recuperació de calor i l'ús eficient de l'energia. Per assolir aquests objectius, s'utilitzen dos recuperadors de calor: un per a les zones de vestuaris, magatzem i dormitoris, i l'altre per a les zones de sala d'estar, menjador i despatxos.

Els recuperadors de calor són dispositius que aprofiten l'energia de l'aire que s'extrau de l'edifici per preescalfar o pre-refredar l'aire fresc que s'introdueix. Aquest procés permet estalviar energia i mantenir una temperatura interior agradable durant tot l'any. Amb aquests sistemes, es garanteix que l'aire introduït a l'edifici estigui a una temperatura més propera a la desitjada, reduint així la càrrega de treball dels sistemes de calefacció i refrigeració.

La distribució de l'aire es realitzarà mitjançant conductes circular de xapa correctament dimensionades per assegurar una circulació òptima i eficaç a tot l'edifici. Aquestes conductes permeten transportar l'aire fresc als diferents espais interiors i extreure l'aire viciat. A més, s'utilitzaran reixes per impulsar i extreure l'aire de manera adequada, garantint així una renovació constant i equilibrada de l'aire a cada zona.

7.3. CAUDALS DE VENTILACIÓ

Els caudals de ventilació necessaris s'han calculat d'acord amb les normatives i estàndards vigents, seguint el RITE i el CTE, assegurant així una qualitat òptima de l'aire en totes les zones de l'edifici. Cada zona té requeriments específics basats en la seva funció i ocupació, i els caudals dissenyats reflecteixen aquestes necessitats.

Per als vestuaris, magatzem i dormitoris, s'ha dissenyat un sistema que proporciona un flux d'aire fresc per eliminar l'aire viciat i mantenir unes condicions higièniques adequades.

Per als lavabos i dutxes, s'ha independitzat el sistema d'extracció d'aire per tal de garantir que les males olors i condicions insalubres no contaminin l'aire de les altres sales. Això assegura que l'aire de les zones d'ús comú i les zones de treball es mantingui fresc i lliure de contaminants.

En les zones de sala d'estar, menjador i despatxos, els caudals de ventilació s'han dimensionat per garantir un ambient còmode i saludable per als usuaris. Aquestes àrees requereixen una renovació de l'aire per mantenir nivells baixos de CO₂ i assegurar una sensació de benestar i confort.

A mode de resum, en la següent taula, es mostren els cabals de ventilació necessaris per a cada espai de l'edifici:

ESPAIS	VENTILACIÓ (l/s)
NETEJA I ASSECAT EPIS	11
MAGATZEM TALLER	18
MAGATZEM EPIS	41
ARMARIETS VESTIDOR	35
SERVEIS HIGIÈNICS VESTIDOR	25
DORMITORI B-16	16
DORMITORI 1	16
DORMITORI 2	16
DORMITORI 3	16
DORMITORI 4	16
DORMITORI 5	16
DORMITORI 6	16
DORMITORI 7	16
MIKE	8
CAP DE TORN	8
CAP DE PARC	8
CONTROL	8
SALA D'ESTAR MENJADOR CUINA	85
GIMNÀS	45

7.4. MONOTORITZACIÓ I CONTROL

El sistema de ventilació està equipat amb sondes de CO₂ que permeten monitoritzar en temps real la qualitat de l'aire de l'edifici. Aquestes sondes estan integrades amb el sistema de control de ventilació, que activa els fluxos d'aire en funció dels nivells de CO₂ detectats.

Aquesta estratègia de ventilació segons demanda permet una utilització precisa de la ventilació, garantint que es proporcioni la quantitat d'aire fresc quan hi hagi necessitat. Quan els nivells de CO₂ són baixos, el sistema redueix el flux d'aire, estalviant energia i reduint els costos operatius. Quan els nivells de CO₂ augmenten, el sistema incrementa el flux d'aire per mantenir una qualitat de l'aire òptima.

Les sondes de CO₂, es disposaran una en cada espai a ventilar.

L'equip de control pot funcionar en dues modalitats:

AUTOMÀTIC: L'equip en mode automàtic (pot tenir control horari, control per interruptor, control per pantalla de comandament, control amb una línia de lluminàries...) se li indica un llindar de CO₂, que el sol indicar el RITE, per a un IDA 2 serien 500ppm més que els ppm que hi hagi a l'exterior. Per exemple, s'indiquen 800ppm, a partir d'aquí, per sota d'aquests 800ppm el cabal de l'equip i el gir dels motors serà el mínim que anteriorment s'haurà indicat (Sempre en presència de persones, hi ha d'haver ventilació).

Aquest cabal es marcarà tenint en compte les sales a ventilar, i quan la sonda detecta un nivell de CO₂ superior, anirà augmentant la velocitat dels motors de mica en mica, fins que arribi al 100% dels mateixos, o baixi el nivell de CO₂ per sota del llindar.

MANUAL: En aquest mode l'usuari té la possibilitat de programar directament tant la velocitat dels ventiladors d'aire de renovació i d'evacuació, com la comporta de bypass (obertura/tancament). També és possible programar la velocitat de cada ventilador de forma independent, per treballar a la instal·lació amb depressió o sobrepressió.

Amb aquest mètode, evitem que el recuperador es trobi sempre amb el 100% del seu funcionament, evitant una renovació innecessària, disminuint la pèrdua de kW tèrmics, la pèrdua en kW elèctrics i disminuint el soroll de ventilació.

7.5. DIMENSIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

Per tal de garantir el correcte funcionament de la instal·lació i el confort tant a nivell sonor com a velocitat de l'aire, s'ha realitzat un càlcul per dimensionar els conductes de distribució de l'aire, i les reixetes que s'utilitzaran tant per la impulsió, com l'extracció d'aquest.

El disseny del sistema de distribució d'aire inclou la planificació dels conductes per minimitzar les pèrdues de pressió i assegurar una distribució uniforme de l'aire a totes les zones de l'edifici. S'han seleccionat ventiladors adequats per a cada àrea, tenint en compte les necessitats específiques de flux d'aire i pressió.

Els conductes estan dissenyats per maximitzar l'eficiència del sistema, amb especial atenció a la reducció de turbulències i la millora del flux d'aire. L'equilibrat del sistema és una part crítica del procés de disseny, garantint que cada zona rep el flux d'aire necessari per mantenir unes condicions confortables.

La justificació del dimensionament de la instal·lació de ventilació forçada, apareix adjunta als annexes de càlcul.

7.6. CONDUCTES DE DISTRIBUCIÓ D' AIRE I ACCESSORIS

Els conductes d'aire i els seus accessoris s'hauran d'instal·lar segons indica la IT 1.2.4.2. S'han d'instal·lar obertures de servei a les xarxes de conductes per facilitar-ne la neteja; les obertures se situaran segons l'indicat en UNE 100.030: 2005 i a una

distància màxima de 10 m per a tot tipus de conductes. A aquests efectes es poden emprar les obertures per a l'acoblament a unitats terminals.

Quan es travessi un element al qual se li exigeixi una determinada resistència al foc, la solució constructiva del conjunt ha de mantenir, com a mínim, la mateixa resistència.

7.6.1. CONSIDERACIONS GENERALS

Per a la correcta estanquitat dels conductes de xapa segons s'indica en la norma UNE-EN 1507: 2007 caldrà segellar les unions transversals i longitudinals en els conductes de classe M.1 i M.2.

Les unions realitzades en els conductes de xapa seran conforme la norma UNE-EN 1507: 2007.

7.6.2. SUPORTS HORIZONTALS PER A CONDUCTES DE XAPA

Dimensions i separació de suports per a conductes circulars:

TAULA SEGONS NORMA UNE-EN 12236: 2003	
Dimensions i suports per a conductes circulars	
Diàmetre	Platines
Mm.	mm.
< = 600	1x25x8
601 a 900	1x25x12
901 a 1200	1x25x15
1201 a 1500	2x25x12
1501 a 2000	2x25x15
Distància màxima: 3.5 m.	

7.7. RECUPERADOR DE CALOR

El sistema de ventilació compta amb dos recuperadors de calor, cadascun dissenyat per servir zones específiques de l'edifici. El primer recuperador de calor cobreix les zones de vestuaris, magatzem i dormitoris i pot subministrar un caudal de 900

m3/h. El recuperador escollit, disposa d'un caudal màxim de 1200 m3/h, una potència elèctrica d'entrada de 409W i una eficiència tèrmica de la recuperació de calor del 75,1%. S'adjunta la fitxa tècnica del recuperador escollit:

Cabal nominal (qnom)	[m³/h]	1120
	[m³/s]	0,311
Potència elèctrica d'entrada (We, eff)	[W]	409
Potència específica interior de ventilació dels components de ventilació (SFPint)	[W/(m³/s)]	1076
Potència específica interior de ventilació dels components de ventilació límit 2018	[W/(m³/s)]	1117
Velocitat frontal amb cabal de disseny	[m/s]	0,35
Pressió exterior nominal (Aps, ext)	[Pa]	54
Caiguda de pressió interior dels components de la ventilació (Aps, int) entrada	[Pa]	257
Caiguda de pressió interior dels components de la ventilació (Aps, int) sortida	[Pa]	262
Eficiència tèrmica de la recuperació de calor (nt, ar sec At, 20 (°C))	[%]	75,1
Eficiència estàtica de ventiladors (conforme a reglament UE n. 327/2011)	[%]	52,0
Potència acústica a la cabina (LWA)	[dB(A)]	53
Índex de fuites exteriors	màx 3,5 @ -400 Pa	(EN 13141-7)
Índex de fuites interiors	màx 5,5 @ +250 Pa	(EN 13141-7)

El segon recuperador de calor està destinat a les zones de sala d'estar, menjador i despatxos i pot subministrar un caudal de 600 m3/h. El recuperador escollit, disposa d'un caudal màxim de 750 m3/h, una potència elèctrica d'entrada de 246W i una eficiència tèrmica de la recuperació de calor del 73,7%. S'adjunta la fitxa tècnica del recuperador escollit:

Cabal nominal (qnom)	[m³/h]	1120
	[m³/s]	0,311
Potència elèctrica d'entrada (We, eff)	[W]	409
Potència específica interior de ventilació dels components de ventilació (SFPint)	[W/(m³/s)]	1076
Potència específica interior de ventilació dels components de ventilació límit 2018	[W/(m³/s)]	1117
Velocitat frontal amb cabal de disseny	[m/s]	0,35
Pressió exterior nominal (Aps, ext)	[Pa]	54
Caiguda de pressió interior dels components de la ventilació (Aps, int) entrada	[Pa]	257
Caiguda de pressió interior dels components de la ventilació (Aps, int) sortida	[Pa]	262
Eficiència tèrmica de la recuperació de calor (nt, ar sec At, 20 (°C))	[%]	75,1
Eficiència estàtica de ventiladors (conforme a reglament UE n. 327/2011)	[%]	52,0
Potència acústica a la cabina (LWA)	[dB(A)]	53
Índex de fuites exteriors	màx 3,5 @ -400 Pa	(EN 13141-7)
Índex de fuites interiors	màx 5,5 @ +250 Pa	(EN 13141-7)

7.8. REIXES

Les reixes utilitzades en el sistema de ventilació estan dissenyades per garantir una distribució uniforme de l'aire. Aquestes components s'han seleccionat i ubicat estratègicament per assegurar que l'aire renovat es reparteixi de manera òptima en totes les zones de l'edifici, evitant corrents d'aire i punts freds o calents.

Les reixes s'han seleccionat tenint en compte la seva capacitat per distribuir l'aire de manera efectiva, així com la seva integració estètica amb l'ambient interior. Aquestes se situaran encastes en els conductes, en la disposició que es mostra a plànols.

7.9. MANTENIMENT DEL SISTEMA

Per garantir l'eficiència i la durabilitat del sistema de ventilació, es planificarà un manteniment regular dels recuperadors de calor, conductes, reixes i difusors. El manteniment preventiu ajudarà a assegurar que el sistema funcioni correctament i que es mantinguin les condicions òptimes de qualitat de l'aire i eficiència energètica.

El manteniment dels recuperadors de calor inclou la neteja i inspecció regulars per assegurar que els components funcionen correctament i que no hi ha obstruccions que puguin reduir la seva eficiència. Els conductes també es netejaran periòdicament per evitar l'acumulació de pols i altres contaminants. Les reixes i difusors es revisaran per assegurar que distribueixen l'aire de manera efectiva i es mantindran en bon estat de funcionament.

En resum, la instal·lació de ventilació d'aquest projecte està dissenyada per proporcionar un ambient interior saludable i confortable, aprofitant les tecnologies de recuperació de calor i control avançat per optimitzar l'eficiència energètica i assegurar la qualitat de l'aire a totes les zones de l'edifici. Amb una atenció especial a la monitorització, el manteniment i la distribució eficient de l'aire, el sistema de ventilació garantirà el benestar dels usuaris i la sostenibilitat de l'edifici.

INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

8. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

8.1. OBJECTIU

L'objecte del present apartat, és el disseny de la instal·lació d'aigua freda sanitària i aigua calenta sanitària per a la alimentació de l'edifici. Als annexes s' exposaran els càlculs pertinents per al correcte funcionament i compliment de la reglamentació vigent.

La realització d'aquesta instal·lació anirà a càrrec de personal autoritzat pels serveis d'Indústria, el qual serà responsable del bon funcionament de la instal·lació, així com del compliment en l'execució dels reglaments, normes i instruccions que li siguin d'aplicació i citades anteriorment.

Tots els elements i equips calculats i disposats en projecte, ja sigui en memòria o en amidaments, podrà ser substituït per un equivalent o de millors prestacions.

8.2. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

La instal·lació d'aigua freda sanitària (AFS) i aigua calenta sanitària (ACS) en aquest projecte està dissenyada per proporcionar un subministrament d'aigua fiable i eficient per a totes les necessitats de l'edifici.

El subministrament general d'AFS, s' efectuarà per la companyia subministradora, havent de ser necessari el compliment de les normes particulars de la mateixa.

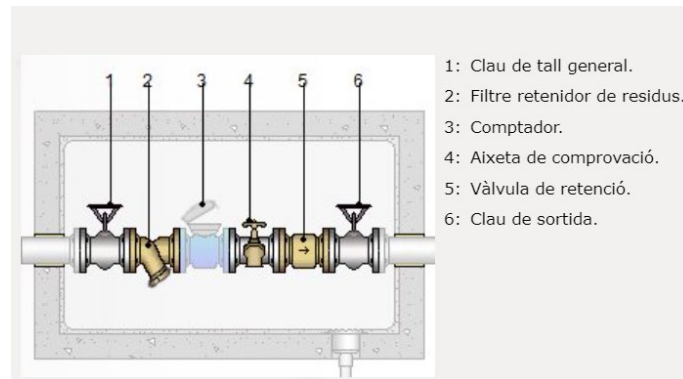
Per a la generació d'aigua calenta sanitària, s'utilitza la tecnologia d'aerotèrmia. D'aquesta manera es garanteix una solució energèticament eficient i sostenible.

El sistema d'ACS es basa en l'ús d'una bomba de calor aerotèrmiques exterior connectada a un interacumulador de 500L interior, que disposa d'una resistència de recolzament en cas necessari. Aquesta configuració està dissenyada per assegurar que sempre hi hagi suficient aigua calenta disponible per als treballadors, especialment en moments de màxima demanda, com pot ser després de les hores de treball, quan molts treballadors necessiten dutxar-se.

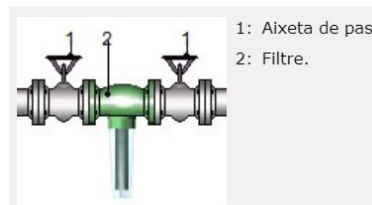
El sistema d'AFS aprofita l'aigua provinent de la connexió d'aigua municipal, la qual es distribueix cap a les bombes de calor per a la generació d'ACS i també cap als altres punts de subministrament d'aigua freda a l'edifici.

La instal·lació es connectarà a la xarxa municipal existent, en el cas que la xarxa municipal no garanteixi la pressió mínima de subministrament s'haurà d'instal·lar un dipòsit d'aigua amb el seu corresponent sistema de bombament. Si existís la possibilitat de pressions d'entrada superiors a 9 Kgr/cm2 s'instal·larà una vàlvula reguladora de pressió.

S'instal·larà una preinstal·lació de comptador general d'aigua, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Seguint el següent esquema:



A més a més, com a sistema de tractament d'aigua, s'ha instal·lat un filtre de bany de plata amb dues aixetes de pas de comporta.



QUALITAT DE L'AIGUA

L'aigua de la instal·lació haurà de complir el que s'estableix en la legislació vigent sobre l'aigua per a consum humà. L'Entitat Subministradora, excepte cas d'avaries accidentals o causes de força major, garantirà en la clau de registre unes condicions mínimes de pressió de 3,000 bar, i una pressió màxima de subministrament de 3,000 bar, condicions que quedaran establertes en el contracte d'escomesa o subministrament, de conformitat amb les prescripcions de la Normativa Vigent.

Els materials que s'utilitzaran en aquesta instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, hauran d'ajustar-se als requisits de manteniment de la qualitat i salubritat de l'aigua, resistència a la corrosió, a la temperatura i durabilitat que s'enumeren en l'apartat 2.1.1.3 del CTE DB-HS 4.

Els materials i el disseny de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació.

Per altra banda, amb el sistema actual, satisfem una temperatura constant de 65°C. A més, si connectem les resistències de backup del interacumulador, es pot arribar als 75°C. Satisfent la normativa de la legionel·losi. Segons el "Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionel·losis", els acumuladors han de satisfer una temperatura de 60°C, s'ha de mantenir la temperatura del circuit d'aigua calenta per sobre dels 50°C i la instal·lació ha de permetre que l'aigua calenta arribi a una temperatura de 70°C per tractament tèrmic de desinfecció. En aquest sistema es satisfan notablement tots els requisits.

El interacumulador no serà necessària que disposi de boca de registre ja que només es necessari en casos superiors a 750L, però si han d'estar provistos d'accessos per la inspecció, neteja, buidatge i presa de mostres adequades a les seves característiques de disseny definides en la UNE-EN 12897:2017+A1:2020.

SUBMINISTRAMENT D'AIGUA CALENTA

En aquest projecte, es compleix amb l'exigència del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) DB-HE 4 "Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària", que regula la necessitat d'incorporar als edificis sistemes que utilitzin fonts d'energia renovable o processos de cogeneració renovables per a la producció d'aigua calenta sanitària (ACS). Atès que es tracta d'un edifici de nova construcció, és crucial garantir que el sistema de subministrament d'aigua calenta sigui eficient i sostenible.

Per complir amb el CTE DB-HE 4, s'han seleccionat bombes de calor amb un valor de rendiment mitjà estacionari (SCOP) superior a 2,5. Aquest alt rendiment permet que les bombes de calor es considerin una contribució renovable a efectes d'aquesta normativa. Les bombes de calor aerotèrmiques seleccionades no només aprofiten l'energia de l'aire exterior per escalfar l'aigua, sinó que també contribueixen significativament a la reducció del consum energètic i de les emissions de CO₂. A més, el refrigerant utilitzat per aquesta bomba de calor és R-290.

Per altra banda, el tanc interacumulador de 500 L, estarà disposat a l'interior de l'edifici. Aquest disposa d'una resistència elèctrica de suport amb tres nivells de potència: 2, 4 i 6 kW.

I per assegurar el compliment total de la normativa vigent, el sistema de subministrament d'ACS incorpora un sistema de retorn d'aigua calenta. Tal com apareix disposat a plànols i calculat en els annexes.

8.3. AFECTATS

A l'edifici el subministrament d'aigua potable, des de la xarxa general, es repartirà mitjançant una escomesa que entrarà a l'edifici segons es detalla en plànols adjunts.

S'instal·larà un comptador d'aigua general a la façana de la parcel·la.

A partir del comptador es derivarà per alimentar tots els punts de consum previstos i senyalitzats en els plànols.

8.4. CONDICIONS MÍNIMES DE SUBMINISTRAMENT ALS PUNTS DE CONSUM

La instal·lació haurà de subministrar als aparells i equips de l'equipament higiènic els cabals que figuren a la taula 2.1 de l'apartat HS del CTE:

CABAL INSTANTANI D'AIGUA PER TIPUS D'APARELL		
Tipus d'aparell	Cabal instantani mínim d'AFS [l/s]	Cabal instantani mínim d'ACS [l/s]
Rentamans	0,05	0,03
Lavabo	0,1	0,065
Dutxa	0,2	0,1
Banyera de 1,40m o més	0,3	0,2
Banyera de menys de 1,40m	0,2	0,15
Bidet	0,1	0,065
Inodor amb cisterna	0,1	-
Inodor amb flux	1,25	-
Urinaris amb aixeta temporitzada	0,15	-
Urinaris amb cisterna (c/u)	0,04	-
Aigüera domèstica	0,2	0,1
Aigüera no domèstica	0,3	0,2
Rentavaixella domèstic	0,15	0,1
Rentavaixella industrial (20 serveis)	0,25	0,2
Safareig	0,2	0,1
Rentadora domèstica	0,2	0,15
Rentadora industrial (8kg)	0,6	0,4
Aixeta aïllada	0,15	0,1
Aixeta garatge	0,2	-
Abocador	0,2	-

La temperatura de l'ACS en els punts de consum ha d'estar compresa entre 50°C i 65°C. L'estesa 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.

El circuit d'aigua freda anirà paral·lel al de l'aigua calenta i si transcorren paral·lels en un pla vertical ho farà per sota el de l'aigua calenta per tal d'evitar condensacions.

Les canonades han d'anar per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions.

8.5. XARXA INTERIOR D' AIGUA FREDA

Les instal·lacions de lampisteria es realitzaran segons les prescripcions del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i tota la normativa vigent relativa a la prevenció i control de la legionel·la. La instal·lació de lampisteria per a consums generals es connectarà l'escomesa que proporcionarà l'Entitat Subministradora als nous habitatges. Tots aquests traçats s'inclouen als plànols, on es determina l'abast d'aquest projecte.

La instal·lació consta de la connexió de servei a la xarxa pública d'aigua potable. Al límit de la parcel·la i en zona privada es col·locarà una arqueta soterrada amb la clau general de l'edifici a més dels elements necessaris a l'armari de límit de parcel·la de companyia (clau d'entrada al comptador, filtre general, comptador, clau de comprovació, vàlvula de retenció i clau de sortida a comptador).

Des del comptador sortirà el tub d'aigua que anirà, soterrat pel pati de la parcel·la, a buscar l'espai previst per a fer la distribució interior. El disseny de la instal·lació permetrà la purga manual de la mateixa. Un cop a l'interior de l'edifici es disposarà una clau de pas a l'entrada d'aquest i claus de sectorització a cada local humit. També es disposaran claus de tall individual als diferents punts de consum.

D' acord amb les especificacions dels plànols, un cop entrada la canonada a l' edifici alimentarà els diferents punts de consum.

Tota la distribució dels punts d' aigua es realitzarà d' acord amb els plànols de distribució de canonada que s' acompanya. Tota la instal·lació interior serà de polietilè reticulat (PEX). Podrà variar-se d' acord amb direcció facultativa, complint amb l' equivalència de diàmetre de canonada.

8.6. XARXA INTERIOR AIGUA CALENTA

En aquest projecte, es compleix amb l'exigència del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) DB-HE 4 "Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària", que regula la necessitat d'incorporar als edificis sistemes que utilitzin fonts d'energia renovable o processos de cogeneració renovables per a la producció d'aigua calenta sanitària (ACS). Atès que es tracta d'un edifici de nova construcció, és crucial garantir que el sistema de subministrament d'aigua calenta sigui eficient i sostenible.

Per complir amb el CTE DB-HE 4, s'han seleccionat bombes de calor amb un valor de rendiment mitjà estacionari (SCOP) superior a 2,5. Aquest alt rendiment permet que les bombes de calor es considerin una contribució renovable a efectes d'aquesta normativa. Les bombes de calor aerotèrmiques seleccionades no només aprofiten l'energia de l'aire exterior per escalfar l'aigua, sinó que també contribueixen significativament a la reducció del consum energètic i de les emissions de CO₂.

A més, per assegurar el compliment total de la normativa vigent, el sistema de subministrament d'ACS incorpora un sistema de retorn d'aigua calenta. Tal com apareix disposat a plànols i calculat en els annexes.

Tota la distribució dels punts d'aigua es realitzarà d'acord amb el plànol de distribució de canonada que s'acompanya. Tota la instal·lació interior serà de polietilè reticulat (PEX). Podrà variar-se d'acord amb direcció facultativa, complint amb l'equivalència de diàmetre de canonada.

Es col·locaran vàlvules de tall general en els muntants principals, a l'entrada de cada local humit, segons s'indica en plànols. Tots els tubs aniran aïllats amb conquilla elastòmera de gruix segons especificació del RITE.

8.7. CONSIDERACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La suportació de les canonades de subministrament d'ACS s'atendrà d'acord a la norma UNE 100.152: 2004.

Per a la posada en marxa del sistema s'haurà de tenir en consideració de realitzar la prova d'estanquitat segons la norma UNE 14.336: 2005.

8.8. CONTROL

El sistema d'ACS i AFS està equipat amb un sistema de control centralitzat que permet monitoritzar i gestionar tots els aspectes del subministrament d'aigua. Aquest sistema de control inclou sensors de temperatura, vàlvules automàtiques i un panell de control que permet ajustar els paràmetres de funcionament segons les necessitats específiques de l'edifici.

El control automàtic de la temperatura de l'aigua calenta i la regulació del flux d'aigua freda garanteixen un subministrament segur i eficient.

8.9. MANTENIMENT DEL SISTEMA

Per garantir el rendiment i la durabilitat del sistema d'ACS i AFS, es planificarà un manteniment regular de les bombes de calor, els dipòsits d'ACS i la xarxa de distribució d'aigua. El manteniment preventiu inclou la inspecció i neteja regulars dels components del sistema, així com la verificació de la seva funcionalitat i eficiència.

El manteniment dels dipòsits d'ACS inclou la neteja periòdica per evitar l'acumulació de sediments i assegurar una transferència de calor eficient. Les bombes de calor es revisaran regularment per assegurar que funcionin correctament i que no hi hagi pèrdues de refrigerant o altres problemes que puguin afectar el seu rendiment.

En resum, la instal·lació d'ACS i AFS d'aquest projecte està dissenyada per proporcionar un subministrament d'aigua fiable i eficient, utilitzant tecnologies avançades per a la generació d'ACS i una distribució òptima d'AFS. Amb una atenció especial a la monitorització, el manteniment i el control automatitzat, el sistema garanteix un alt nivell de confort i seguretat per a tots els usuaris de l'edifici.

INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT I EVACUACIÓ D'AIGÜES

9. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT I EVACUACIÓ D'AIGÜES

9.1. OBJECTIUS

L'objectiu de la instal·lació de sanejament i evacuació d'aigües pluvials és garantir una gestió adequada i eficient de les aigües residuals i pluvials generades a l'edifici. Aquesta instal·lació ha de complir amb la normativa vigent, assegurar la salubritat de l'edifici i l'entorn, i prevenir qualsevol problema derivat de l'acumulació d'aigües no desitjades.

La realització d'aquesta instal·lació anirà a càrrec de personal autoritzat pels serveis d'Indústria, el qual serà responsable del bon funcionament de la instal·lació així com del compliment en l'execució dels reglaments, normes i instruccions que li siguin d'aplicació i citades anteriorment.

Tots els elements i equips calculats i disposats en projecte, ja sigui en memòria o en amidaments, podrà ser substituït per un equivalent o de millors prestacions.

9.2. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

El sistema de sanejament i evacuació d'aigües pluvials està dissenyat per recollir, conduir i evacuar les aigües residuals i pluvials de manera segura i eficient. Ateses les característiques constructives de l'edifici i a l'ús al qual es destinarà, s'ha dissenyat una instal·lació de sanejament d'acord amb el funcionament de l'edifici. S'ha optat per independitzar les dues xarxes d'evacuació, separant les aigües fecals de les aigües pluvials.

El seu disseny, dimensionat i execució garantiran les exigències bàsiques del CTE DB-HS 5 "Evacuació d'aigües", les especificacions fixades pel Decret 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions del "Reglament dels Serveis Públics de Sanejament" (Decret 130/2003). El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.

9.3. EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS

Degut a que la teulada és a dues aigües tant a la zona de vestuaris, magatzem i habitacions com a la zona de sala d'estar, gimnàs i despatx; l'evacuació d'aigües pluvials es realitzarà mitjançant un sistema de canalons i baixants dissenyats per gestionar el volum d'aigua generat per les precipitacions. Els canalons es col·locaran en les zones de captació d'aigua de la coberta, dirigint l'aigua cap als baixants. Tal i com apareixen disposat en plànols.

En aquest cas, s'ha optat perquè aquest sistema dirigeixi l'aigua cap a baixants que descarreguen a nivell de terra. Per realitzar el càlcul dels diàmetres dels canalons i dels baixants s'ha seguit la normativa redactada en el CTE, tenint en compte la ubicació de l'edificació.

En aquest cas, al trobar-se a la Seu d'Urgell, correspon a la zona A en la isohieta 50. Amb el que considerem una intensitat pluviomètrica de 110 mm/h.

9.3.1. CANALONS

Els canalons que aniran situats als extrems de les aigües de les cobertes, s'han seleccionat de PVC amb òxid de titani de diferents mesures de diàmetre. Aquests, han estat calculats seguint la normativa que aplica.

La distribució d'aquests apareix en els plànols, i el càlcul del seu dimensionament esta adjunt en els annexes.

9.3.2. BAIXANTS

S'ha dissenyat la distribució de manera que es disposarà de 5 baixants per a cada part de l'edifici, de PVC, sèrie B de 3,2 mm d'espessor. Aquests, han estat calculats seguint la normativa que aplica.

La distribució d'aquests apareix en els plànols, i el càlcul del seu dimensionament esta adjunt en els annexes.

9.4. EVACUACIÓ D'AIGÜES FECALS

L'evacuació d'aigües fecals es realitzarà mitjançant una xarxa de canonades separada i específicament dissenyada per conduir eficaçment les aigües residuals generades pels lavabos, dutxes, cuines i altres punts de consum cap al sistema de depuració d'aigües.

Les canonades d'aigües fecals seran dimensionades per assegurar un flux continu i evitar possibles obstruccions, en total conformitat amb les normatives del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Cada punt de desguàs estarà equipat amb sifons per evitar el retorn de gasos i males olors cap a l'interior de l'edifici, garantint així un entorn interior higiènic i segur.

La instal·lació comprendrà derivacions individuals per a cada element sanitari, les quals es connectaran als col·lectors principals que canalitzaran les aigües fecals fins al sistema central de depuració. Aquest disseny permetrà una gestió eficient i ordenada de les aigües residuals, minimitzant el risc de problemes de salubritat i facilitant la identificació i resolució d'incidències.

A més, es disposaran pous de registre estratègicament ubicats al llarg del recorregut de les canonades. Aquests pous no només facilitaran la inspecció regular del sistema, sinó que també simplificaran les tasques de manteniment preventiu i correctiu, assegurant el funcionament òptim del sistema de evacuació de aigües fecals al llarg del temps.

9.4.1. DERIVACIONS INDIVIDUALS

Per el disseny i càlcul de les derivacions individuals, s'ha seguit la normativa del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) tenint en compte el diàmetre seleccionat i la pendent necessària. Aquestes seran de PVC homologat, sèrie B de 3 mm d'espessor.

La distribució d'aquests apareix en els plànols, i el càlcul del seu dimensionament esta adjunt en els annexes.

9.4.2. COL·LECTORS

Per el disseny i càlcul dels col·lectors, s'ha seguit la normativa del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) tenint en compte les unitats de descàrrega i la pendent necessària. Aquestes seran de PVC homologat, sèrie B de 3 mm d'espessor.

La distribució d'aquests apareix en els plànols, i el càlcul del seu dimensionament esta adjunt en els annexes.

9.5. SISTEMA DE DEPURACIÓ

En el present projecte s'ha optat per la implementació d'un sistema de depuració propi per al tractament de les aigües residuals.

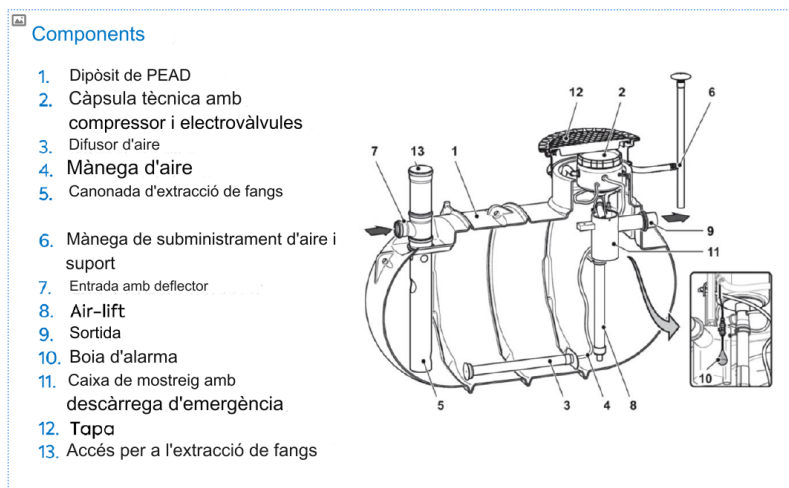
S'ha seleccionat un sistema compacte de depuració d'aigües residuals domèstiques en un reactor discontinu seqüencial SMR. Aquest proporciona un tractament mitjançant fangs activats, funcionant en cicles i ha estat dimensionat per poder abastir a un mínim de 14 habitants equivalents. Es caracteritza pel seu disseny compacte, baix consum energètic i manteniment reduït.

Aquest sistema utilitza una tecnologia avançada de depuració que combina processos biològics i físics per al tractament d'aigües residuals.

El seu procés de depuració, per una banda, consta d'una fase líquida. El tractament biològic es realitza en un dipòsit d'aireació amb oxigen introduït a través d'un difusor connectat a un compressor de membrana. Aquest procés permet la barreja i aireació del líquid, creant condicions òptimes per a la depuració. El reactor SBR realitza tres operacions: ompliment i aireació, decantació i extracció de l'efluent, en dos cicles diaris ajustables segons el cabal. Les operacions es controlen mitjançant un panell que monitoritza el sistema. L'extracció d'aigües residuals es fa amb un sistema de bombament per aire o per una bomba submergible si és necessari, descarregant l'aigua tractada per gravetat.

Per altra banda, consta d'una fase sòlida on els fangs decantats en el dipòsit d'aireació mantenen el procés biològic. L'excés de fangs s'extreu una vegada a l'any amb un camió cisterna, utilitzant una canonada d'aspiració que deixa un 10% del contingut per facilitar la reactivació del sistema.

El sistema segueix el següent esquema:



Un cop l'aigua ha estat depurada, aquesta s'aboca al terreny mitjançant rases filtrants. Aquestes rases permeten la infiltració gradual de l'aigua al sòl, assegurant una distribució uniforme i evitant acumulacions superficials. Aquest mètode aprofita la capacitat natural del terreny per filtrar i purificar l'aigua, i minimitzant l'impacte ambiental.

9.6. EVACUACIÓ DE CONDENSATS D'UNITATS DE CLIMATITZACIÓ

S'instal·laran tubs de drenatge adequadament dimensionats i amb pendents correctes per assegurar un flux continu dels condensats cap al punt d'evacuació.

Es garantirà que no es formin sifons d'aire dins de les canonades de desguàs, assegurant una inclinació cap avall de la mànegua de desguàs tal com indica el fabricant.

El tub de drenatge serà igual o superior a la del tub de connexió. Es realitzarà una pendent del 1% o més segons indica la UNE 100.030:2005 i es suportarà mitjançant mènsoles amb un interval de 1 a 1,5 metres.

9.7. MANTENIMENT

El manteniment de la xarxa d'evacuació d'aigües és crucial per assegurar-ne el funcionament òptim i evitar problemes a llarg termini.

Per a les aigües pluvials, és important netejar els canalons i baixants per evitar embussos causats per fulles, brutícia o altres residus.

En el cas de les aigües fecals, les canonades han de ser inspeccionades per detectar possibles obstruccions o danys. Els sifons han de ser revisats per garantir que funcionen correctament i prevenir el retorn de gasos i males olors.

Per als condensats de les unitats de climatització, cal verificar que les canonades de desguàs mantenen la pendent adequada i que no hi ha sifons d'aire. La inspecció i neteja regular de les safates de condensació i les mànegues de desguàs ajudarà a evitar acumulacions d'aigua i possibles desbordaments.

ANNEX: MANTENIMENT, ÚS I CONSERVACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

10. ANNEX: MANTENIMENT, ÚS I CONSERVACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

10.1. INTRODUCCIÓ

Es plantegen a continuació les pautes d'ús, conservació i manteniment a seguir per garantir-nos la durabilitat i el correcte funcionament del seu edifici.

Aquest document s'integra dins d'un altre més ampli que és l'anomenat "Llibre de l'Edifici" que incorpora a més d'aquest Manual d'Ús altres documents relacionats amb les condicions juridicoadministratives, registres de revisió, incidències o modificacions.

En els punts presentats a continuació s'analitza, per a cadascun dels elements constructius que componen el seu edifici, les recomanacions d'ús i manteniment a contemplar pels usuaris així com les diferents intervencions en matèria de manteniment amb indicació de la seva periodicitat i agent responsable.

L'estricta seguiment d'aquestes instruccions li garantirà un edifici exempt de patologies derivades de l'incorrecte manteniment, un ús més racional d'aigua i energia en el mateix i un òptim nivell de confort, seguretat i salubritat.

10.2. INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

10.2.1. PRESA DE TERRA

ÚS I CONSERVACIÓ

La presa de terra d'electrodomèstics i lluminàries, es realitzarà obligatòriament a través de connexions específiques.

En el cas del parallamps, es comprovarà la continuïtat elèctrica a les arquetes de connexió, després de cada descàrrega elèctrica.

Les reparacions i reposicions seran realitzades per un instal·lador electricista autoritzat.

MANTENIMENT

Anualment:

- Inspecció de les arquetes de connexió entre les línies de presa de terra i la xarxa soterrada.
- Mesurament de la resistència de la terra per personal qualificat, a l'estiu.
- Cada 2 anys es revisarà la presa de terra per detectar possibles corrosions de:

-
- La connexió de pica-pica i continuïtat de la línia que les uneix.
 - Les connexions de la línia principal de terra.

Es realitzarà una inspecció general de la instal·lació cada 4 anys per comprovar:

- Mecanismes de protecció.
- Secció de conductes i aïllaments.
- Continuïtat de les connexions entre massa, conductors i xarxa de presa de terra.

Cada 5 anys es revisaran:

- Els elèctrodes i conductors d'enllaç.
- Unions a terra de centralització de comptadors, xarxa equipotencial de banys, ascensors, CGP i de totes aquelles estances destinades a serveis generals o individuals.

Aïllaments de la instal·lació interior:

- No seran superiors a 250.000 ohms entre un conductor i la terra o entre 2 conductors.

10.2.2. INSTAL·LACIÓ

ÚS I CONSERVACIÓ

Només el personal de la companyia subministradora podrà accedir al quadre general de protecció i comptadors.

No obstruir les reixes ni l'accés al quart de comptadors.

Es desconnectaran els interruptors automàtics de seguretat quan es realitzi alguna modificació o reparació de la instal·lació.

Prohibit connectar aparells amb potències superiors a les previstes per a la instal·lació, o diversos aparells la potència dels quals sigui superior.

Qualsevol anomalia es posarà en coneixement d'instal·lador electricista autoritzat.

MANTENIMENT

La neteja de mecanismes i punts de llum es realitzarà amb draps secs.

Es comprovarà el bon funcionament dels interruptors diferencials mensualment. Revisió anual del funcionament de tots els interruptors del quadre general de distribució.

Cada 2 anys o després d'incidents, a la caixa general de protecció (CGP) es comprovarà:

- L' estat de l' interruptor de tall i fusells.
- L'estat davant la corrosió de la porta del nínxol.
- Continuitat del conductor de posada a terra del marc metàl·lic.
- Els borns de corda de la línia repartidora.

Només cada 2 anys, es comprovaran:

- Les condicions de ventilació, desguàs, il·luminació, obertura i accessibilitat a l'estada.
- El funcionament de tots els interruptors, mecanismes i connexions del quadre general de distribució per personal qualificat.

Cada 5 anys es comprovarà:

- La protecció contra curtcircuits (CGP).
- Contactes directes i indirectes (CGP).
- Intensitats nominals en relació a la secció dels conductors que protegeixen (CGP).
- Aïllament entre fases i entre fase i neutre, en la línia repartidora i derivacions individuals.
- L' estat de l' interruptor de tall en càrrega, de la centralització de comptadors.
- Rigidesa dielèctrica entre conductors.

10.2.3. IL·LUMINACIÓ

ÚS I CONSERVACIÓ

Precaucions:

-
- Durant les fases de realització del manteniment, tant en la reposició de les làmpades com durant la neteja dels equips, es mantindran desconnectats els interruptors automàtics corresponents als circuits de la instal·lació d'enllumenat.
 - Per canviar qualsevol bombeta d'una làmpada, desconnectar abans l'interruptor automàtic corresponent al circuit sobre el qual estan muntats.
 - Les làmpades o qualsevol altre element d'enllumenat no se suspendran directament dels fils corresponents a un punt de llum que, únicament i amb caràcter provisional, s'utilitzaran com a suport d'una bombeta.
 - La reposició de les làmpades dels equips d'enllumenat s'efectuarà quan aquestes assoleixin la seva durada mitjana mínima o en el cas que s'apreciïn reduccions de flux importants. Aquesta reposició s'efectuarà preferentment per grups d'equips complets i àrees d'enllumenat.

Prescripcions:

- Tota modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació, canvi de destinació de l'edifici, etc.) es durà a terme previ estudi realitzat per un especialista que certifiqui la idoneïtat de la mateixa d'acord amb la normativa vigent.

Prohibicions:

- No col·locar en cap quart humit (assetjament, bany, etc.) un punt de llum que no sigui de doble aïllament dins de la zona de protecció.
- Per evitar possibles incendis no s'ha d'impedir la bona refrigeració de la lluminària mitjançant objectes que la tapin parcialment o totalment.
- Làmpades incandescentes: No s'ha de col·locar cap objecte sobre la làmpada.
- Làmpades halògenes de quars-iode: Encara que la làmpada estigui freda, no s'ha de tocar amb els dits per no perjudicar l'estructura de quars de la seva ampolla, llevat que sigui d'un format de doble embolcall en què existeix una ampolla exterior de vidre normal. En qualsevol cas, no s'ha de col·locar cap objecte sobre la làmpada.
- Làmpades fluorescents i de descàrrega: En locals amb ús continuat de persones no s'haurien d'utilitzar làmpades fluorescents amb un índex de rendiment de color menor del 70%.

MANTENIMENT

Per l'usuari:

- El paper de l'usuari s'ha de limitar a l'observació de la instal·lació i les seves prestacions i donar avís a un instal·lador autoritzat de qualsevol anomalia trobada.
- Tenint en compte sempre que, abans de realitzar qualsevol operació de neteja, s'ha de comprovar la desconexió prèvia del subministrament elèctric del circuit complet al qual pertanyi, es procedirà a netejar la brutícia i residus de pol·lució preferentment en sec, utilitzant draps o esponges que no ratllin la superfície.
- Per a la neteja de lluminàries d'alumini anoditzat s'utilitzaran solucions sabonoses no alcalines.

Per l'instal·lador:

- Sempre que es revisin les instal·lacions, es repararan els defectes trobats per un instal·lador autoritzat i, en cas que sigui necessari, es reposaran les peces que ho necessitin. La reposició de les làmpades dels equips s'efectuarà quan aquestes emmagatzemen la seva vida mitjana mínima. Aquesta reposició s'efectuarà preferentment per grups d'equips complets i àrees d'enllumenat.

Totes les làmpades reposades seran de les mateixes característiques que les reemplaçades.

Durant les operacions de manteniment estaran desconectats els interruptors automàtics corresponents als circuits de la instal·lació d'enllumenat.

Vida útil de les lluminàries:

La vida útil de les làmpades indica l'observació simplificada d'una durada rendible. Això significa que el temps de funcionament en el qual el flux lluminós del sistema (és a dir, el resultat entre el flux lluminós relatiu i la quantitat relativa de làmpades funcionant) encara tingui aprox. el 80 % del valor inicial

En el cas del tipus fluorescent i de descàrrega d'alta intensitat és molt recomanable la utilització d'equips (balestres) de regulació electrònica (HFP) que permeten estalvis d'energia superiors al 25 % i una prolongació en la seva vida útil de fins a un 50 %.

10.3. INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

10.3.1. TELECOMUNICACIÓ PER CABLE

ÚS I CONSERVACIÓ

Els recintes i canals proveïts per a les instal·lacions de telecomunicació hauran de romandre ordenats.

MANTENIMENT

Cada 6 mesos o després de forts vendavals, l'usuari revisarà la instal·lació per comprovar la sintonia dels canals o detectar possibles anomalies.

Anualment, un tècnic especialista realitzarà una revisió general de:

El sistema de captació, especialment aquells elements que tinguin risc de caiguda. Els nivells del senyal de sortida i entrada.

10.3.2. TELEFONIA

ÚS I CONSERVACIÓ

La manipulació o ampliació de la xarxa interior, es realitzarà per tècnic especialista. No es col·locaran telèfons, fax o mòdem sense homologació.

Els recintes i canals proveïts per a les instal·lacions de telecomunicació hauran de romandre malmesos.

L'aparició de qualsevol anomalia es posarà en coneixement d'un tècnic especialista.

MANTENIMENT

Cada 6 mesos o després de forts vendavals, l'usuari revisarà la instal·lació per detectar possibles anomalies.

Cada 5 anys, un tècnic especialista realitzarà una revisió general del sistema.

10.4. INSTAL·LACIÓ DE PARARRAIS

ÚS I CONSERVACIÓ

Només un tècnic especialista podrà manipular la instal·lació.

Queda prohibit el contacte directe amb el parallamps, així com romandre en les proximitats en situacions de tempesta.

L'aparició de corrosions, despreniments, talls, etc. o qualsevol altre tipus d'anomalia, es posarà en coneixement d'un tècnic especialista immediatament, a causa del perill que comporta.

MANTENIMENT

Es realitzarà una revisió general després de cada descàrrega elèctrica.

Anualment, a l'estiu, es revisarà:

- La subjecció del parallamps.
- Continuitat de la xarxa.
- La resistència del terreny, que no ha de ser superior a 10 ohms.
- Unió entre el cable i l'elèctrode.

Cada 4 anys i després de cada descàrrega elèctrica, es revisarà:

- La subjecció del parallamps.
- Fixacions aïllants.
- Possibles corrosions en la presa de terra.
- Connexió de la presa de terra amb la resta de la instal·lació.

10.5. INSTAL·LACIÓ D'EXTINCIÓ D'INCENDIS

10.5.1. INCENDIS

ÚS I CONSERVACIÓ

La modificació, canvi d'ús, ampliació... es posarà en coneixement d'un tècnic especialista.

Les vies i mitjans d'evacuació romandran lliures d'obstacles.

Davant de qualsevol anomalia, s'avisarà un tècnic especialista per a la seva ràpida reparació. S'aconseja realitzar un contracte de manteniment amb una casa especialitzada.

MANTENIMENT

El manteniment de la instal·lació de protecció contra incendis, serà realitzada per un tècnic especialista.

Els sistemes de protecció dels elements estructurals seran revisats per un tècnic especialista, cada 5 anys.

10.5.2. LUMINÀRIES D' EMERGÈNCIA

ÚS I CONSERVACIÓ

Les lluminàries estaran connectades a la xarxa de manera contínua.

MANTENIMENT

Els llums d' emergència es netejaran cada 3 mesos. Es revisarà la instal·lació elèctrica 2 vegades a l'any.

Anualment, es realitzarà una revisió general de les lluminàries per detectar possibles deficiències i si necessiten substitució de bateries, làmpades o altres elements.

10.5.3. EXTINTORS

ÚS I CONSERVACIÓ

Seran per a ús exclusiu en cas d' emergència. No poden ser canviats d' emplaçament.

En cas d' utilització: subjectar l' extintor amb fermesa i prémer el disparador.

MANTENIMENT

Cada 3 mesos, l' usuari revisarà:

L' accessibilitat i senyalització. Assegurances, precintes, inscripcions,... etc. Pes i la pressió. Aspecte exterior de broquets, vàlvules,... etc.

Anualment, el tècnic revisarà:

Pes i pressió. Mànegas, broquet o llança, vàlvules i parts mecàniques. L' aspecte extern i agent extintor dels extintors en pols amb gas d' impulsió. El timbrat dels extintors es realitzarà cada 5 anys.

10.6. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I A.C.S.

10.6.1. INSTAL·LACIÓ

ÚS I CONSERVACIÓ

Qualsevol modificació de la instal·lació es posarà en coneixement del tècnic especialista. L'usuari sempre disposarà a mà els documents tècnics referents al funcionament de la instal·lació i peces de recanvi.

MANTENIMENT

Les tasques de manteniment seran realitzades per personal qualificat i amb carnet de mantenidor d'aire condicionat, seguint les indicacions d' ITE 08.1 del RITE. Seran realitzades cada 6 mesos o anualment, en funció de la potència de la instal·lació.

Les operacions són les següents:

- Neteja de filtres, conductes i difusors d'aire, circuits d'evacuació de condensats i punts d'abocament.
- Revisió de connexions en línies de refrigeració, subministrament elèctric, pressió del gas, termòstats ambient i interruptors magnetotèrmics i diferencials.
- Inspecció visual per detectar possibles fuites.

10.6.2. REIXETES I CONDUCTES

ÚS I CONSERVACIÓ

No s'utilitzaran per a ús diferent al previst.

Es tindrà cura de no ocultar, obstaculitzar o forçar les reixetes havent de romandre netes. Les modificacions o canvis es posaran en coneixement d'un tècnic especialista. No es fixarà cap element als conductes de ventilació.

MANTENIMENT

Cada 6 mesos:

- Neteja de reixa i exterior de conductes amb sabons neutres i draps no agressius, evitant productes que malmetin el material de la reixeta o el seu acabat.
- Revisió i en el seu cas neteja de filtres.

Cada any:

- Revisió, desinfecció i neteja dels conductes de ventilació pel seu interior.

Cada 5 anys:

- Comprovació de l'estanquitat de conductes.

Cada 10 anys:

-
- Es realitzarà una prova de servei.

10.7. INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

10.7.1. EXTRACTOR

ÚS I CONSERVACIÓ

La manipulació dels extractors requereix que no hi hagi corrent elèctric.

Els gasos i fums de cuines o de diferent combustible, no s' hauran de connectar en el mateix extractor.

Els fums mai seran evacuats a l'exterior a través del shunt.

MANTENIMENT

Cada 6 mesos:

- Revisió de filtres.

Anualment, l' usuari:

- Neteja i comprovació de l' estat de l' extractor. Neteja i substitució de filtres.

Anualment, el tècnic:

- Comprovació del funcionament. Neteja d' aspes d' impulsió, filtres i carcassa de l' aparell.

El fabricant:

- Indicarà els treballs de manteniment del motor, característiques i condicions d' ús de l' equip.
- Lliurarà el document de garantia.

10.7.2. REIXETES I CONDUCTES

ÚS I CONSERVACIÓ

No s' utilitzaran per a ús diferent al previst.

Es tindrà cura de no ocultar, obstaculitzar o forçar les reixetes havent de romandre netes. Les modificacions o canvis es posaran en coneixement d' un tècnic especialista. No es fixarà cap element als conductes de ventilació.

MANTENIMENT

Cada 6 mesos:

Neteja de reixa i exterior de conductes amb sabons neutres i draps no agressius, evitant productes que malmetin el material de la reixeta o el seu acabat. Revisió i en el seu cas neteja de filtres.

Cada any:

- Revisió, desinfecció i neteja dels conductes de ventilació pel seu interior.

Cada 5 anys:

- Comprovació de l'estanquitat de conductes.

Cada 10 anys:

- Es realitzarà una prova de servei

10.8. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

ÚS I CONSERVACIÓ

Qualsevol modificació o ampliació de la instal·lació de fontaneria serà consultada amb un tècnic especialista.

Amb la previsió de fortes gelades i davant la possibilitat que puguin congelar-se les canonades es deixarà córrer lleugerament l'aigua de la instal·lació.

Si la instal·lació roman inutilitzada per més de 6 mesos, serà necessari buidar el circuit sent necessari per a la nova posada en servei el rentat del mateix.

10.8.1. SANITARIS

ÚS I CONSERVACIÓ

No es recolzaran pesos excessius sobre els sanitaris.

Davant la possibilitat que s'ataquin les canonades, està prohibit l'abocament d'escombraries pel vàter.

En la neteja s'evitarà l'ús de productes de neteja agressius (salfumant o aigua forta), així com espatlles, teixits abrasius... Si bé els aparells sanitaris poden resistir l'acció dels productes agressius, les canonades i desguassos es poden veure afectades.

Qualsevol manipulació dels aparells sanitaris estarà limitada a personal qualificat que prèviament haurà tancat les claus de pas corresponents.

Els cops amb objectes pesants o punxants poden provocar el deteriorament del sanitari, fins i tot fissures o trencaments que provoqui pèrdues.

MANTENIMENT

S'utilitzarà aigua amb detergent neutre per a la neteja dels aparells després del que es procedirà a un aclarit amb aigua abundant i un assecat posterior.

Es realitzaran revisions periòdiques per detectar possibles cops, fissures, trencaments, taques d'òxids...

L'estat de les juntes de desguàs i de les juntes amb els envans seran comprovats 2 vegades a l'any.

El rejuntat de les bases dels sanitaris es realitzarà cada 5 anys, eliminant totalment l' antic i substituint-lo per un segellant adequat.

Trimestralment es realitzarà una inspecció visual dels mecanismes i possibles degoters i es realitzarà la neteja de la cisterna.

10.8.2. GRIFERIES

ÚS I CONSERVACIÓ

Cal evitar obrir i tancar les aixetes amb brusquedat que perjudiquen la pròpia aixetes i la instal·lació de canonades.

Durant el tancament de l'aixeta, aquest no serà forçat un cop hagi deixat de gotejar.

Per economia i ecologia cal impedir el degoteig de l'aixeta. Quan aquest sigui inevitable pel deteriorament de l' aixetes, es canviaran els discos ceràmics o de premses de cautxú de l' aixeta.

En la neteja de les aixetes s' ha d' evitar l' ús de malmeses, teixits abrasius o similars. Per a una correcta neteja s' aplicarà aigua amb sabó neutre, s' aclarirà amb aigua abundant i es procedirà a l' assecat.

Qualsevol manipulació estarà limitada a personal qualificat.

Les aixetes hauran d' anar acompanyats d' un document de garantia i recomanacions d' ús.

MANTENIMENT

Després de cada ús es realitzarà l' assecament de les aixetes per evitar l' aparició de taques.

En cas que apareguin taques blanquinoses de calç, la neteja es realitzarà amb productes descalcificadors adequats.

Periòdicament es realitzarà una neteja del filtre airejador o ruixador amb raspall d' ungles i aigua, ja que altrament notarem un descens progressiu de la pressió d' aigua.

Així mateix es realitzarà la descalcificació dels airejadors amb descalcificador recomanat pel fabricant o un vas de vinagre, cada 6 mesos.

1.1.2 CLAUS DE TALL

ÚS I CONSERVACIÓ

Cal evitar obrir i tancar les claus amb brusquedat que perjudiquen la pròpia clau i la instal·lació de canonades.

L' ús de les claus estarà limitat a casos necessaris:

- Tancament de les claus en cas d' abandonament de l' habitatge per a llargues temporades.
- Detecció d' anomalies.
- Possibles avaries.

No es forçarà la clau un cop tancada, ja que produiria un excés de pressió que donaria lloc al degoteig. Quan aquest sigui inevitable, es canviaran les juntes o premses.

Les claus hauran de romandre obertes o tancades, no entreobertes. Evitar l'ús de malmeses, teixits abrasius o similars en la neteja. La manipulació estarà limitada a personal qualificat.

MANTENIMENT

Les claus es netejaran amb detergent líquid.

Cada 6 mesos es realitzarà una revisió per detectar possibles degoters o taques per humitat i per a la comprovació del bon funcionament de les claus.

10.9. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

ÚS I CONSERVACIÓ

No es pot modificar o canviar l'ús de la instal·lació sense prèvia consulta d'un tècnic especialista.

Prohibit l'abocament de substàncies tòxiques, colorants permanents, olis, àcids forts, agents no biodegradables (plàstics, gomes, draps cel·lulòsics i elements durs), que contaminen l'aigua i poden provocar el deteriorament o obstrucció de la xarxa de sanejament.

S'han d'evitar cops, especialment en els elements de fibrociment. No es realitzaran posades a terra d'aparells o instal·lacions elèctriques amb canonades metàl·liques.

MANTENIMENT

2 vegades a l'any es netejaran i revisaran:

- Bots sifònics.
- Conductes de ventilació de la instal·lació.

Revisió general de la instal·lació cada 10 anys.

Els plànols de la instal·lació de sanejament es guardaran per a possibles reparacions o altres operacions de revisió i manteniment.

10.9.1. ARQUETES

ÚS I CONSERVACIÓ

Es tindrà cura que les arquetes i les seves tapes no suportin càrregues superiors a les previstes en projecte.

Les arquetes sifòniques o de somriure, hauran de romandre sempre amb aigua, sobretot a l'estiu.

És important no tapar les arquetes en cas de reparació o substitució del paviment sobre les quals es troben.

L'aparició de taques o males olors com a conseqüència de fuites en la instal·lació, seran posades en coneixement d'un tècnic competent i reparades ràpidament.

MANTENIMENT

Les reparacions o modificacions, seran realitzades per un tècnic especialista.

La neteja de les arquetes es realitzarà amb detergents biodegradables i abundant aigua a pressió.

Les arquetes separadores de greixos, seran revisades cada 3 mesos.

10.9.2. BAIXANTS

ÚS I CONSERVACIÓ

Es tindrà cura que per aquestes només s'aboquen substàncies permeses.

L'aparició de taques o males olors com a conseqüència de fuites en la instal·lació, seran posades en coneixement d'un tècnic i reparades ràpidament.

Evitar que les baixants rebin cops, siguin mogudes o posades en contacte amb materials incompatibles com un altre tipus de metalls.

MANTENIMENT

Anualment es comprovarà el correcte funcionament de les baixants i es realitzarà la neteja i reparació de possibles desperfectes.

Es comprovarà l'estat de les baixants i els seus ancoratges cada 2 anys.

10.9.3. COL·LECTORS

ÚS I CONSERVACIÓ

Evitar que els col·lectors rebin cops, siguin mogudes, forçats o posades en contacte amb materials incompatibles.

L'aparició de taques o males olors com a conseqüència de fuites a la instal·lació, seran reparades ràpidament.

MANTENIMENT

Anualment es revisaran:

- Les juntes.
- Possibles fuites ocultes.
- Suport de penjament, tensant els ancoratges si escau.
- Es revisaran els registres dels col·lectors.

Els col·lectors netejaran i repararan cada 5 anys, o abans si ho precisen.

**SUBMINISTRAMENT E INSTAL·LACIÓ D'UNA EDIFICACIÓ PREFABRICADA PROVISIONAL PER A
L'ACOLLIDA D'UN EDIFICI ADMINISTRATIU I TALLER, EN UNA PARCEL·LA CONDICIONADA A
L'EFFECTE SITUADA A L'AEROPORT DE PIRINEUS - LA SEU D'URGELL AL MUNICIPI DE RIBERA
D'URGELLET (ESPANYA)**

Memòria d'instal·lacions

Memòria de càlcul

ÍNDEX MEMÒRIA DE CàLCUL D'INSTAL·LACIONS

CÀLCULS ACS – AFS.....	154
CÀLCULS BAIXA TENSIO.....	174
CÀLCULS HVAC	279
CÀLCULS IL·LUMINACIÓ.....	306
CÀLCULS PARALLAMPS.....	383
CÀLCULS PLUVIALS	388
CÀLCULS XARXA DE TERRA.....	399
CÀLCULS SANEJAMENT.....	401
CÀLCULS CÀRREGUES TÈRMiques.....	425

CÀLCULS ACS – AFS

Anàlisi hidràulica

La pèrdua de pressió en cada tram de la xarxa es calcula mitjançant l'equació de Darcy-Weisbach:

$$h_p = f \cdot \frac{8 \cdot L \cdot Q^2}{\pi^2 \cdot g \cdot D^5}$$

hp: Caiguda de pressió

(mwc) L: Longitud de la canonada (m)

Q: Cabal que circula a la canonada

(m³/s) g: Acceleració per gravetat

(m/s²) D: Diàmetre intern de la canonada (m)

El factor de fricció 'f' és una funció de:

El número de Reynolds (Re)

És un nombre adimensional. El seu valor indica si el flux segueix un model laminar o turbulent. Representa la relació entre les forces inercials i les forces viscoses a la canonada.

$$Re = \frac{V \cdot D}{\nu}$$

V: Velocitat del fluid a la canonada

(m/s) D: Diàmetre intern de la canonada (m)

ν: Viscositat cinemàtica del fluid (m²/s)

La rugositat relativa (ε/D)

Tradueix matemàticament les imperfeccions de la canonada.

Per calcular el factor de fricció, s'utilitza l'equació de Colebrook-White. Mitjançant un càlcul iteratiu, s'obté un resultat exacte del factor de fricció.

$$\frac{1}{\sqrt{f}} = -2 \log \left(\frac{\varepsilon}{3.7D} + \frac{2.51}{Re \cdot \sqrt{f}} \right)$$

Disseny de xarxes de retorn d'aigua calenta:

Es calcula un cabal mínim de recirculació que garantirà una pèrdua de temperatura determinada, des dels equips de producció d'aigua calenta fins als punts de consum.

$$E_p = Q \cdot (T_e - T_s)$$

Ep: Calor dissipada (Kcal/h)

Q: Cabal en el tram (l/h)

Te Ts: Temperatures d'entrada i sortida del tram (°C)

El càlcul calorífic que s'ha realitzat té en compte la pèrdua de calor al circuit d'aigua calenta, tenint en compte la presència d'aïllament tèrmic a les canonades.

Per al càlcul sense aïllament tèrmic s'utilitza la fórmula següent:

$$E_p = \frac{\pi \cdot D \cdot \Delta T}{\frac{D}{h_i \cdot D} + \frac{1}{h_e}}$$

Per al càlcul amb aïllament tèrmic s'utilitza la fórmula següent:

$$E_p = \frac{\pi \cdot D \cdot \Delta T}{\frac{1}{h_i} + \frac{D}{2 \cdot \lambda} \cdot \ln\left(\frac{2 \cdot e + D}{D}\right) + \left(\frac{D}{h_e \cdot (2 \cdot e + D)}\right)}$$

Ep: Calor dissipada (W/m)

ΔT : Diferència de temperatura entre l'aigua calenta i l'ambient. (°C) D:

Diàmetre intern de la canonada (m)

he: Coeficient de transferència de calor

per convecció hi: Coeficient de

convecció interna

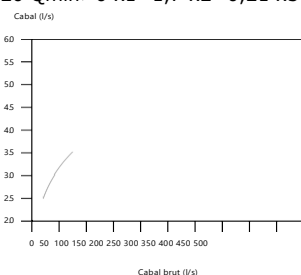
e: Gruix d'aïllament tèrmic (m)

λ : Conductivitat tèrmica de l'aïllament (W/mK)

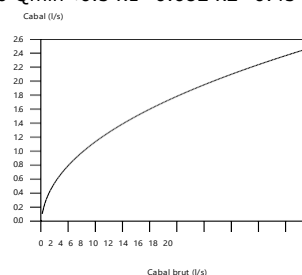
Simultaneïtat

$$Q_c = x_1 \cdot Q_i^{x_2} + x_3 \quad \text{Edificis d' habitatges}$$

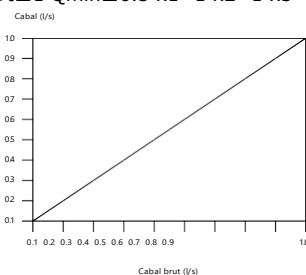
Dt>20 Qmin>0 x1=1,7 x2=0,21 x3=-0,7



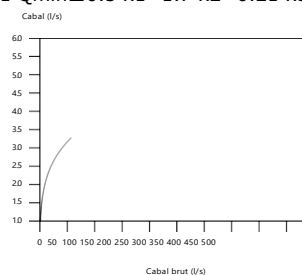
Dt≤20 Qmin<0.5 x1=0.682 x2=0.45 x3=-0.14



Dt≤1 Qmin≤0.5 x1=1 x2=1 x3=0



Dt>1 Qmin≤0.5 x1=1.7 x2=0.21 x3=-0.7



Capacitat dels equips de producció d'ACS

Directe

$$P = Q \cdot (T_{HW} - T_{CW}) \cdot C_p$$

Auxiliar

$$P = V \cdot (T - T_{CW}) \cdot C_p / (t \cdot \eta)$$

P: Flux
T: Temperatura d'acumulació
THW: Temperatura de l'aigua calenta
TCW: Temperatura de l'aigua freda de la xarxa CP: Calor específica
V: Volum d'acumulació t: Temps
K: Rendiment

Punts de connexió de subministrament

Punt d' escomesa

Punt d' escomesa soterrat d' abastament d' aigua potable

Metres

Preinstal·lació de comptador

Preinstal·lació de comptador

Disseny i comprovació de dades Pèrdua de pressió local

4.5 MWC

Accessoris

Clau de local humit

Clau de pas de local humit

Clau de local humit

Clau de pas de local humit

Producció d'aigua calenta

Producció d' A.C.S. amb acumulació

Producció d' A.C.S. amb acumulació

Disseny i comprovació de dades Pressió mínima
Pressió màxima

15 MWC

50 MWC

Consums

Lavabo

Lavabo

Dades de disseny i comprovació Alçada de les vàlvules
Cabal d'aigua freda

0.55 m

0.1 l/s

Cabal d'aigua calenta	0.07	l/s
Diàmetre	12	Mm
Pressió mínima	10	MWC
Pressió màxima	50	MWC

Ducha

Ducha

Dades de disseny i

<u>comprovació</u> Alçada de les vàlvules	0.55	m
Cabal d'aigua freda	0.2	l/s
Cabal d'aigua calenta	0.1	l/s
Diàmetre	12	Mm
Pressió mínima	10	MWC
Pressió màxima	50	MWC

Inodor amb cisterna

Inodor amb cisterna

Dades de disseny i

<u>comprovació</u> Alçada de les vàlvules	0.55	m
Fluir	0.1	l/s
Diàmetre	12	Mm
Pressió mínima	10	MWC
Pressió màxima	50	MWC

Aigüera domèstica

Aigüera domèstica

Dades de disseny i

<u>comprovació</u> Alçada de les vàlvules	0.55	m
Cabal d'aigua freda	0.2	l/s
Cabal d'aigua calenta	0.1	l/s
Diàmetre	12	Mm
Pressió mínima	10	MWC
Pressió màxima	50	MWC

Canonades

Escomesa

Canonada que enllaça la instal·lació general de l'edifici amb la xarxa exterior de subministrament.

Disseny i comprovació de dades

Diàmetre mínim	25	Mm
Velocitat mínima	0.5	m / s
Velocitat màxima	3.5	m / s
Augment de la longitud real	20	%

Simultaneïtat

$$Q_c = x_1 \cdot Q_t^{x_2} + x_3 \quad \text{Edificis d' habitatges}$$

Tub d' alimentació

Canonada que enllaça la clau de tall general i els sistemes de control i regulació de la pressió o el distribuïdor principal.

Disseny i comprovació de dades

Diàmetre mínim	25	Mm
Velocitat mínima	0.5	m / s
Velocitat màxima	3.5	m / s
Augment de la longitud real	20	%

Simultaneïtat

$$Q_c = x_1 \cdot Q_t^{x_2} + x_3 \quad \text{Edificis d' habitatges}$$

Local humit

Tam de canalització comprès entre la clau de pas i els ramals d' enllaç amb els aparells.

Disseny i comprovació de dades

Velocitat mínima	0.5	m / s
Velocitat màxima	3.5	m / s
Augment de la longitud real	30	%

Simultaneïtat

$$Q_c = x_1 \cdot Q_t^{x_2} + x_3 \quad \text{Edificis d' habitatges}$$

Derivació d' aparell

Canonada de la instal·lació interior que enllaça la derivació particular o una de les seves ramificacions amb un aparell de consum.

Disseny i comprovació de dades

Augment de la longitud real	20	%
-----------------------------	----	---

Simultaneïtat

$$Q_c = x_1 \cdot Q_t^{x_2} + x_3 \quad \text{Edificis d' habitatges}$$

Derivació particular

Canonada que enllaça el muntant amb les derivacions d' aparell, directament o a través d' una ramificació.

Disseny i comprovació de dades

Diàmetre mínim	20	Mm
Velocitat mínima	0.5	m / s

Velocitat màxima	3.5	m / s
Augment de la longitud real	20	%

Simultaneïtat

$$Q_c = x_1 \cdot Q_t^{x_2} + x_3 \quad \text{Edificis d' habitatges}$$

Local humit

Tram de canalització comprès entre la clau de pas i els ramals d' enllaç amb els aparells.

Disseny i comprovació de dades

Velocitat mínima	0.5	m / s
Velocitat màxima	3.5	m / s
Augment de la longitud real	30	%

Simultaneïtat

$$Q_c = x_1 \cdot Q_t^{x_2} + x_3 \quad \text{Edificis d' habitatges}$$

Derivació d' aparell

Canonada de la instal·lació interior que enllaça la derivació particular o una de les seves ramificacions amb un aparell de consum.

Disseny i comprovació de dades

Augment de la longitud real	20	%
-----------------------------	----	---

Simultaneïtat

$$Q_c = x_1 \cdot Q_t^{x_2} + x_3 \quad \text{Edificis d' habitatges}$$

Retorn d' A.C.S.

Retorn d' A.C.S.

Disseny i comprovació de

<u>dades</u> Velocitat mínima	0.05	m / s
Velocitat màxima	1	m / s
Augment de la longitud real	30	%
Pèrdua de pressió de l'envergadura	0.04	MWC/M

Simultaneïtat

$$Q_c = x_1 \cdot Q_t^{x_2} + x_3 \quad \text{Edificis d' habitatges}$$

AC1**Escomesa**

Canonades																	
Referència	Lr (m)	Leq (m)	Qg (l/s)	K	Q (l/s)	h (m)	Dint (mm)	Dcom (mm)	v (m/s)	J (MWC/m)	Pin (mwc)	Puca (mwc)	El (W/m)	Estany (°C)	Tout (°C)	Dins (mm)	Eins (mm)
TH1	1.255	1.506	2.7	0.34	0.93	0.55	26.2	Ø32	1.72	0.132	31.11	30.37	-9.59	10.5	10.6	-	-

Tub d' alimentació

Canonades																	
Referència	Lr (m)	Leq (m)	Qg (l/s)	K	Q (l/s)	h (m)	Dint (mm)	Dcom (mm)	v (m/s)	J (MWC/m)	Pin (mwc)	Puca (mwc)	El (W/m)	Estany (°C)	Tout (°C)	Dins (mm)	Eins (mm)
TH2	2.029	2.435	2.7	0.34	0.93	-0.55	26.2	Ø32	1.72	0.132	25.87	26.09	-9.58	10.6	10.6	-	-
TH3	0.746	0.895	2.7	0.34	0.93	0	26.2	Ø32	1.72	0.132	26.09	25.98	-9.58	10.6	10.6	-	-
TH40	8.026	9.632	1.09	0.52	0.57	0	20.4	Ø25	1.74	0.184	25.98	24.2	-7.58	10.6	10.6	-	-
TH41	19.262	23.114	0.6	0.67	0.4	0	20.4	Ø25	1.23	0.1	24.2	21.9	-7.56	10.6	10.7	-	-
TH42	4.799	5.758	0.6	0.67	0.4	2.6	20.4	Ø25	1.23	0.1	21.9	18.72	-7.47	10.7	10.7	-	-
TH43	0.332	0.398	0.4	1.00	0.4	0	20.4	Ø25	1.22	0.099	18.72	18.68	-7.45	10.7	10.7	-	-

Local humit

Canonades																	
Referència	Lr (m)	Leq (m)	Qg (l/s)	K	Q (l/s)	h (m)	Dint (mm)	Dcom (mm)	v (m/s)	J (MWC/m)	Pin (mwc)	Puca (mwc)	El (W/m)	Estany (°C)	Tout (°C)	Dins (mm)	Eins (mm)
TH44	11.689	15.196	0.4	1.00	0.4	0	16.2	Ø20	1.94	0.297	17.68	13.16	-6.01	10.7	10.8	-	-

Derivació d' aparell

Canonades																	
Referència	Lr (m)	Leq (m)	Qg (l/s)	K	Q (l/s)	h (m)	Dint (mm)	Dcom (mm)	v (m/s)	J (MWC/m)	Pin (mwc)	Puca (mwc)	El (W/m)	Estany (°C)	Tout (°C)	Dins (mm)	Eins (mm)
TH46	2.927	3.512	0.2	1.00	0.2	-2.05	12.4	Ø16	1.66	0.314	13.16	14.11	-4.79	10.8	10.8	-	-

Derivació particular

Canonades																	
Referència	Lr (m)	Leq (m)	Qg (l/s)	K	Q (l/s)	h (m)	Dint (mm)	Dcom (mm)	v (m/s)	J (MWC/m)	Pin (mwc)	Puca (mwc)	El (W/m)	Estany (°C)	Tout (°C)	Dins (mm)	Eins (mm)
TH53	3.737	4.484	1.09	0.52	0.57	2.7	20.4	Ø25	1.74	0.15	18.83	15.46	9.26	60	60	28	30
TH54	17.152	20.582	1.09	0.52	0.57	0	20.4	Ø25	1.74	0.15	15.46	12.38	9.26	60	59.9	28	30
TH65	5.07	6.084	0.83	0.59	0.49	0	16.2	Ø20	2.36	0.344	12.38	10.29	8.18	59.9	59.9	22	30
TH66	2.758	3.31	0.43	0.76	0.32	0	16.2	Ø20	1.57	0.165	10.29	9.74	8.18	59.9	59.8	22	30
TH67	0.969	1.163	0.36	0.81	0.29	0	16.2	Ø20	1.41	0.136	9.74	9.58	8.17	59.8	59.8	22	30
TH68	0.2	0.24	0.3	0.86	0.25	0	16.2	Ø20	1.23	0.106	9.58	9.56	8.17	59.8	59.8	22	30
TH69	0.884	1.061	0.3	0.86	0.25	0	16.2	Ø20	1.23	0.106	9.56	9.44	8.17	59.8	59.8	22	30
TH70	0.969	1.163	0.23	0.92	0.21	0	16.2	Ø20	1.03	0.077	9.44	9.35	8.17	59.8	59.8	22	30
TH72	4.2	5.041	0.17	1.00	0.17	0	16.2	Ø20	0.8	0.049	9.35	9.11	8.16	59.8	59.7	22	30

Local humit

Canonades																	
Referència	Lr (m)	Leq (m)	Qg (l/s)	K	Q (l/s)	h (m)	Dint (mm)	Dcom (mm)	v (m/s)	J (MWC/m)	Pin (mwc)	Puca (mwc)	El (W/m)	Estany (°C)	Tout (°C)	Dins (mm)	Eins (mm)
TH73	0.141	0.184	0.17	1.00	0.17	0	12.4	Ø16	1.37	0.179	8.11	8.07	7.26	59.7	59.7	22	30

Derivació d' aparell

Canonades																	
Referència	Lr (m)	Leq (m)	Qg (l/s)	K	Q (l/s)	h (m)	Dint (mm)	Dcom (mm)	v (m/s)	J (MWC/m)	Pin (mwc)	Puca (mwc)	El (W/m)	Estany (°C)	Tout (°C)	Dins (mm)	Eins (mm)
TH75	0.381	0.457	0.1	1.00	0.1	0	12.4	Ø16	0.83	0.073	8.07	8.04	7.26	59.7	59.7	22	30
TH76	2.15	2.58	0.1	1.00	0.1	-2.15	12.4	Ø16	0.83	0.073	8.04	10	7.25	59.7	59.7	22	30

Abreviatures utilitzades

P	Pressió (mwc)	Dint	Diàmetre interior comercial (mm)
---	---------------	------	----------------------------------

Pmin	Pressió mínima (mwc)	Dcom	Diàmetre comercial (mm)
Pmax	Pressió màxima (mwc)	Lr	Longitud mesurada en plànol (m)
Pin	Pressió d'entrada (mwc)	Leq	Longitud equivalent (m)

Abreviatures utilitzades			
Puca	Pressió de sortida (mwc)	El	Flux de calor lineal (W/m)
Q	Cabal (l/s)	Estany	Temperatura d'entrada (°C)
Qg	Cabal brut (l/s)	Tot	Temperatura de sortida (°C)
K	Coefficient de simultaneïtat	Dins	Diàmetre intern de l'aïllament tèrmic (mm)
Qs	Flux, amb simultaneïtat aplicada (Qg x K) (l/s)	Eins	Gruix d'aïllament tèrmic (mm)
J	Pèrdua de pressió local (mwc)	h	Canvi elevat (%)
j	Pèrdua de pressió del tram (mwc/m)	v	Velocitat (m/s)
D	Diàmetre (mm)		

Canonades

Referència:

TH1. Escomesa

Descripció:

Cabal brut: 2,7 l/s

Simultaneïtat:

0,343091

Cabal amb factor de simultaneïtat: 0,93

l/s Rugositat absoluta: 0,003 mm

Viscositat de l'aigua freda: 1.291×10^{-6} m²/s Longitud equivalent: 1.506 m

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal	Mínim: 25 mm Calculat: 32 mm	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal	Mínim: 32 mm Calculat: 32 mm	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Diàmetre intern	Mínim: 18,4 mm Calculat: 26,2 mm	Verificat
Fluir	Calculat: 0,93 l/s Màxima: 1,89 l/s	Verificat
Velocitat	Mínim: 0,5 m/s Calculat: 1,72 m/s Màxim: 3,5 m/s	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH42. Tub d' alimentació

Descripció:

Cabal brut: 0,6 l/s

Simultaneïtat:

0,669903

Cabal amb factor de simultaneïtat: 0,4

l/s Rugositat absoluta: 0,003 mm

Viscositat de l'aigua freda: 1.286×10^{-6} m²/s Longitud equivalent: 5.758 m

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal	Mínim: 25 mm Calculat: 25 mm	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal	Mínim: 25 mm Calculat: 25 mm	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Diàmetre intern	Mínim: 12,1 mm Calculat: 20,4 mm	Verificat
Fluir	Calculat: 0,4 l/s Màxima: 1,14 l/s	Verificat
Velocitat	Mínim: 0,5 m/s Calculat: 1,23 m/s Màxim: 3,5 m/s	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH46. Derivació d' aparell

Descripció:

Cabal brut: 0,2 l/s

Simultaneïtat: 1

Cabal amb factor de simultaneïtat: 0,2

l/s Rugositat absoluta: 0,003 mm

Viscositat de l'aigua freda: 1.283×10^{-6} m²/s Longitud equivalent: 3.512 m

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Consum		
Diàmetre nominal	Mínim: 12 mm Calculat: 16 mm	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH43. Tub d' alimentació

Descripció:

Cabal brut: 0,4 l/s

Simultaneïtat: 1

Cabal amb factor de simultaneïtat: 0,4

l/s Rugositat absoluta: 0,003 mm

Viscositat de l'aigua freda: 1.285×10^{-6} m²/s Longitud equivalent: 0.398 m

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal	Mínim: 25 mm Calculat: 25 mm	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal	Mínim: 20 mm Calculat: 25 mm	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Diàmetre intern	Mínim: 12,1 mm Calculat: 20,4 mm	Verificat
Fluir	Calculat: 0,4 l/s Màxima: 1,14 l/s	Verificat
Velocitat	Mínim: 0,5 m/s Calculat: 1,22 m/s Màxim: 3,5 m/s	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH44. Húmedo local

Descripció:

Cabal brut: 0,4 l/s

Simultaneïtat: 1

Cabal amb factor de simultaneïtat: 0,4

l/s Rugositat absoluta: 0,003 mm

Viscositat de l'aigua freda: 1.285×10^{-6} m²/s Longitud equivalent: 15.196 m

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Continuïtat		

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Diàmetre nominal	Mínim: 16 mm Calculat: 20 mm	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Diàmetre intern	Mínim: 12,1 mm Calculat: 16,2 mm	Verificat
Fluir	Calculat: 0,4 l/s Màxima: 0,72 l/s	Verificat
Velocitat	Mínim: 0,5 m/s Calculat: 1,94 m/s Màxim: 3,5 m/s	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH68. Derivació particular

Descripció:

Cabal brut: 0,3 l/s

Simultaneïtat:

0,860119

Cabal amb factor de simultaneïtat: 0,25

l/s Rugositat absoluta: 0,003 mm

Viscositat de l'aigua calenta: 0,476 x

10⁻⁶ m²/s Longitud equivalent: 0,24 m

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal	Mínim: 20 mm Calculat: 20 mm	Verificat
Aïllament		
Diàmetre d'aïllament tèrmic	Mínim: 20 mm Calculat: 22 mm	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal	Mínim: 20 mm Calculat: 20 mm	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Diàmetre intern	Mínim: 9,6 mm Calculat: 16,2 mm	Verificat
Fluir	Calculat: 0,25 l/s Màxima: 0,72 l/s	Verificat
Velocitat	Mínim: 0,5 m/s Calculat: 1,23 m/s Màxim: 3,5 m/s	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH69. Derivació particular

Descripció:

Cabal brut: 0,3 l/s

Simultaneïtat:

0,860119

Cabal amb factor de simultaneïtat: 0,25

l/s Rugositat absoluta: 0,003 mm

Viscositat de l'aigua calenta: 0.476 x

10⁻⁶ m²/s Longitud equivalent: 1.061 m

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Diàmetre nominal	Mínim: 20 mm Calculat: 20 mm	Verificat
Aïllament		
Diàmetre d'aïllament tèrmic	Mínim: 20 mm Calculat: 22 mm	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal	Mínim: 20 mm Calculat: 20 mm	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Diàmetre intern	Mínim: 9,6 mm Calculat: 16,2 mm	Verificat
Fluir	Calculat: 0,25 l/s Màxima: 0,72 l/s	Verificat
Velocitat	Mínim: 0,5 m/s Calculat: 1,23 m/s Màxim: 3,5 m/s	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH66. Derivació particular

Descripció:

Cabal brut: 0,43 l/s

Simultaneïtat:

0,762457

Cabal amb factor de simultaneïtat: 0,32

l/s Rugositat absoluta: 0,003 mm

Viscositat de l'aigua calenta: 0,476 x

10-6 m²/s Longitud equivalent: 3,31 m

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal	Mínim: 20 mm Calculat: 20 mm	Verificat
Aïllament		
Diàmetre d'aïllament tèrmic	Mínim: 20 mm Calculat: 22 mm	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal	Mínim: 20 mm Calculat: 20 mm	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Diàmetre intern	Mínim: 10,9 mm Calculat: 16,2 mm	Verificat
Fluir	Calculat: 0,32 l/s Màxima: 0,72 l/s	Verificat
Velocitat	Mínim: 0,5 m/s Calculat: 1,57 m/s Màxim: 3,5 m/s	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH75. Derivació d' aparell

Descripció: Cabal

brut: 0,1 l/s

Simultaneïtat: 1

Cabal amb factor de simultaneïtat: 0,1
 l/s Rugositat absoluta: 0,003 mm
 Viscositat de l'aigua calenta: 0,477 x
 10⁻⁶ m²/s Longitud equivalent: 0,457
 m

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Aïllament		
Diàmetre d'aïllament tèrmic	Mínim: 16 mm Calculat: 22 mm	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal	Mínim: 16 mm Calculat: 16 mm	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH73. Húmedo local

Descripció:

Cabal brut: 0,17 l/s
 Simultaneïtat: 1
 Cabal amb factor de simultaneïtat: 0,17
 l/s Rugositat absoluta: 0,003 mm
 Viscositat de l'aigua calenta: 0,477 x
 10⁻⁶ m²/s Longitud equivalent: 0,184
 m

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Aïllament		
Diàmetre d'aïllament tèrmic	Mínim: 16 mm Calculat: 22 mm	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal	Mínim: 16 mm Calculat: 16 mm	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Diàmetre intern	Mínim: 7,7 mm Calculat: 12,4 mm	Verificat
Fluir	Calculat: 0,17 l/s Màxima: 0,42 l/s	Verificat
Velocitat	Mínim: 0,5 m/s Calculat: 1,37 m/s Màxim: 3,5 m/s	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH70. Derivació particular

Descripció:

Cabal brut: 0,23 l/s
 Simultaneïtat:
 0,921807
 Cabal amb factor de simultaneïtat: 0,21
 l/s Rugositat absoluta: 0,003 mm
 Viscositat de l'aigua calenta: 0,476 x
 10⁻⁶ m²/s Longitud equivalent: 1,163
 m

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal	Mínim: 20 mm Calculat: 20 mm	Verificat

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Aïllament		
Diàmetre d'aïllament tèrmic	Mínim: 20 mm Calculat: 22 mm	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal	Mínim: 20 mm Calculat: 20 mm	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Diàmetre intern	Mínim: 8,8 mm Calculat: 16,2 mm	Verificat
Fluir	Calculat: 0,21 l/s Màxima: 0,72 l/s	Verificat
Velocitat	Mínim: 0,5 m/s Calculat: 1,03 m/s Màxim: 3,5 m/s	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH67. Derivació particular

Descripció:

Cabal brut: 0,36 l/s

Simultaneïtat:

0,80735

Cabal amb factor de simultaneïtat: 0,29

l/s Rugositat absoluta: 0,003 mm

Viscositat de l'aigua calenta: 0,476 x

10⁻⁶ m²/s Longitud equivalent: 1,163

m

omprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal	Mínim: 20 mm Calculat: 20 mm	Verificat
Aïllament		
Diàmetre d'aïllament tèrmic	Mínim: 20 mm Calculat: 22 mm	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal	Mínim: 20 mm Calculat: 20 mm	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Diàmetre intern	Mínim: 10,3 mm Calculat: 16,2 mm	Verificat
Fluir	Calculat: 0,29 l/s Màxima: 0,72 l/s	Verificat
Velocitat	Mínim: 0,5 m/s Calculat: 1,41 m/s Màxim: 3,5 m/s	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH2. Tub d'alimentació

Descripció:

Cabal brut: 2,7 l/s

Simultaneïtat:

0,343091

Cabal amb factor de simultaneïtat: 0,93

l/s Rugositat absoluta: 0,003 mm

Viscositat de l'aigua freda: 1.291×10^{-6}
 m^2/s Longitud equivalent: 2.435 m

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal	Mínim: 25 mm Calculat: 32 mm	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal	Mínim: 32 mm Calculat: 32 mm	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Diàmetre intern	Mínim: 18,4 mm Calculat: 26,2 mm	Verificat
Fluir	Calculat: 0,93 l/s Màxima: 1,89 l/s	Verificat
Velocitat	Mínim: 0,5 m/s Calculat: 1,72 m/s Màxim: 3,5 m/s	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH72. Derivació particular

Descripció:

Cabal brut: 0,17 l/s
 Simultaneïtat: 1
 Cabal amb factor de simultaneïtat: 0,17
 l/s Rugositat absoluta: 0,003 mm
 Viscositat de l'aigua calenta: $0,477 \times 10^{-6}$
 m^2/s Longitud equivalent: 5,041 m

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal	Mínim: 20 mm Calculat: 20 mm	Verificat
Aïllament		
Diàmetre d'aïllament tèrmic	Mínim: 20 mm Calculat: 22 mm	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal	Mínim: 16 mm Calculat: 20 mm	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Diàmetre intern	Mínim: 7,7 mm Calculat: 16,2 mm	Verificat
Fluir	Calculat: 0,17 l/s Màxima: 0,72 l/s	Verificat
Velocitat	Mínim: 0,5 m/s Calculat: 0,8 m/s Màxim: 3,5 m/s	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH41. Tub d' alimentació

Descripció:

Cabal brut: 0,6 l/s

Simultaneïtat: 0,669903
 Cabal amb factor de simultaneïtat: 0,4
 l/s Rugositat absoluta: 0,003 mm
 Viscositat de l'aigua freda: $1,29 \times 10^{-6}$
 m^2/s Longitud equivalent: 23,114 m

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal	Mínim: 25 mm Calculat: 25 mm	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal	Mínim: 25 mm Calculat: 25 mm	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Diàmetre intern	Mínim: 12,1 mm Calculat: 20,4 mm	Verificat
Fluir	Calculat: 0,4 l/s Màxima: 1,14 l/s	Verificat
Velocitat	Mínim: 0,5 m/s Calculat: 1,23 m/s Màxim: 3,5 m/s	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH3. Tub d'alimentació

Descripció:

Cabal brut: 2,7 l/s
 Simultaneïtat:
 0,343091
 Cabal amb factor de simultaneïtat: 0,93
 l/s Rugositat absoluta: 0,003 mm
 Viscositat de l'aigua freda: 1.291×10^{-6}
 m^2/s Longitud equivalent: 0.895 m

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal	Mínim: 25 mm Calculat: 32 mm	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal	Mínim: 25 mm Calculat: 32 mm	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Diàmetre intern	Mínim: 18,4 mm Calculat: 26,2 mm	Verificat
Fluir	Calculat: 0,93 l/s Màxima: 1,89 l/s	Verificat
Velocitat	Mínim: 0,5 m/s Calculat: 1,72 m/s Màxim: 3,5 m/s	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH40. Tub d'alimentació

Descripció:

Cabal brut: 1,09 l/s

Simultaneïtat: 0,521988

Cabal amb factor de simultaneïtat: 0,57

l/s Rugositat absoluta: 0,003 mm

Viscositat de l'aigua freda: 1.291×10^{-6}

m²/s Longitud equivalent: 9.632 m

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal	Mínim: 25 mm Calculat: 25 mm	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal	Mínim: 25 mm Calculat: 25 mm	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Diàmetre intern	Mínim: 14,4 mm Calculat: 20,4 mm	Verificat
Fluir	Calculat: 0,57 l/s Màxima: 1,14 l/s	Verificat
Velocitat	Mínim: 0,5 m/s Calculat: 1,74 m/s Màxim: 3,5 m/s	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH53. Derivació particular

Descripció:

Cabal brut: 1,09 l/s

Simultaneïtat:

0,521988

Cabal amb factor de simultaneïtat: 0,57

l/s Rugositat absoluta: 0,003 mm

Viscositat de l'aigua calenta: $0,475 \times$

10^{-6} m²/s Longitud equivalent: 4,484

m

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal	Mínim: 20 mm Calculat: 25 mm	Verificat
Aïllament		
Diàmetre d'aïllament tèrmic	Mínim: 25 mm Calculat: 28 mm	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal	Mínim: 25 mm Calculat: 25 mm	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Diàmetre intern	Mínim: 14,4 mm Calculat: 20,4 mm	Verificat
Fluir	Calculat: 0,57 l/s Màxima: 1,14 l/s	Verificat
Velocitat	Mínim: 0,5 m/s Calculat: 1,74 m/s Màxim: 3,5 m/s	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH54. Derivació particular

Descripció:

Cabal brut: 1,09 l/s

Simultaneïtat:

0,521988

Cabal amb factor de simultaneïtat: 0,57

l/s Rugositat absoluta: 0,003 mm

Viscositat de l'aigua calenta: 0,475 x

10⁻⁶ m²/s Longitud equivalent: 20,582 m

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal	Mínim: 20 mm Calculat: 25 mm	Verificat
Aïllament		
Diàmetre d'aïllament tèrmic	Mínim: 25 mm Calculat: 28 mm	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal	Mínim: 20 mm Calculat: 25 mm	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Diàmetre intern	Mínim: 14,4 mm Calculat: 20,4 mm	Verificat
Fluir	Calculat: 0,57 l/s Màxima: 1,14 l/s	Verificat
Velocitat	Mínim: 0,5 m/s Calculat: 1,74 m/s Màxim: 3,5 m/s	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH76. Derivació d' aparell

Descripció:

Cabal brut: 0,1 l/s

Simultaneïtat: 1

Cabal amb factor de simultaneïtat: 0,1

l/s Rugositat absoluta: 0,003 mm

Viscositat de l'aigua calenta: 0,477 x

10⁻⁶ m²/s Longitud equivalent: 2,58 m

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Aïllament		
Diàmetre d'aïllament tèrmic	Mínim: 16 mm Calculat: 22 mm	Verificat
Consum		
Diàmetre nominal	Mínim: 12 mm Calculat: 16 mm	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH65. Derivació particular

Descripció:

Cabal brut: 0,83 l/s

Simultaneïtat:

0,588417

Cabal amb factor de simultaneïtat: 0,49

l/s Rugositat absoluta: 0,003 mm

Viscositat de l'aigua calenta: $0,476 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$

Eslora equivalent: 6.084 m

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal	Mínim: 20 mm Calculat: 20 mm	Verificat
Aïllament		
Diàmetre d'aïllament tèrmic	Mínim: 20 mm Calculat: 22 mm	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal	Mínim: 20 mm Calculat: 20 mm	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Diàmetre intern	Mínim: 13,3 mm Calculat: 16,2 mm	Verificat
Fluir	Calculat: 0,49 l/s Màxima: 0,72 l/s	Verificat
Velocitat	Mínim: 0,5 m/s Calculat: 2,36 m/s Màxim: 3,5 m/s	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

CÀLCULS BAIXA TENSIÓ

QUADRE DE RESULTATS

CGP (Subministrament principal)

CGP

Derivació individual CE1

L1

E1

CE2

L2

E2

F2

CGP

Descripció	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	Llarg. (m)	Secció (mm)	IB (A)	IZ (A)	ΔY (%)	ΔYαχ (%)	Canaliz. (mm)
CGP	99625.76	508707.00	97272.82	0.50	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G70	143.80	202.02	0.01	0.01	Sense conducte
Derivació individual	99625.76	508707.00	97272.82	10.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G70	143.80	202.02	0.19	0.19	Tub 150 mm

Descripció	IB (A)	A (A)	IZ (A)	Iccm àx (A)	Pdc (kA)	Iccm ín (A)	Im (kA)	Id ent ific aci ó (A)	Sens.dif. (mA)
CGP	143.80	160.00	202.02	12.00	-	5.40	-	-	-
Derivació individual	143.80	160.00	202.02	11.96	20.00	4.42	0.95	-	-

Derivació individual

Descripció	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	Llarg. (m)	Secció (mm)	IB (A)	IZ (A)	ΔY (%)	ΔYαχ (%)	Canaliz. (mm)
CE1	99625.76	508707.00	97272.82	9.16	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G70	143.80	160.32	0.18	0.38	Tub 125 mm

Descripció	IB (A)	A (A)	IZ (A)	Iccm àx (A)	Pdc (kA)	Iccm ín (A)	Im (kA)	Id ent ific aci ó (A)	Sens.dif. (mA)
CE1	143.80	160.00	160.32	11.07	15.00	3.78	1.60	-	-

CE1

Descripció	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	Llarg. (m)	Secció (mm)	IB (A)	IZ (A)	ΔY (%)	ΔYαχ (%)	Canalitz. (mm)
L1	641.00	1282.00	641.00	0.10	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	2.78	32.76	0.00	0.38	Sense conducte
E1	3105.00	62100.00	3105.00	0.10	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	13.45	32.76	0.01	0.38	Sense conducte
E1.02	2415.00	48300.00	2415.00	30.04	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	10.46	25.55	1.10	1.48	Sense conducte
E1.04	2760.00	55200.00	2760.00	46.63	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	11.95	25.55	2.79	3.16	Sense conducte
E1.05	2208.00	55200.00	2208.00	51.58	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	9.56	25.55	2.49	2.87	Sense conducte
F1.06 Bomba de calor	11764.71	10000.00	9411.76	4.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G2.5	16.98	23.30	0.26	0.63	Sense conducte
F1.01 Bomba de calor	11764.71	10000.00	9411.76	4.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G2.5	16.98	23.30	0.26	0.63	Sense conducte
F1.07 Bomba calor ACS	1176.47	1000.00	941.18	4.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	5.09	25.55	0.14	0.52	Sense conducte
F1.09 Central CI	200.00	200.00	200.00	4.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	0.87	25.55	0.02	0.40	Sense conducte
F1.08 Bastidor	3000.00	3000.00	3000.00	2.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	12.99	25.55	0.19	0.56	Sense conducte
F1.03 Ventilador	176.47	150.00	141.18	25.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	0.76	25.55	0.13	0.51	Sense conducte
F1.02 Recuperador de Calor 1	1470.59	1000.00	1176.47	4.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	6.37	25.55	0.18	0.55	Sense conducte
F1.04 Cargador elèctric 1	22000.00	22000.00	22000.00	20.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G6	31.75	42.24	0.98	1.35	Tub 50 mm
F1.05 Carregador elèctric 2	22000.00	22000.00	22000.00	20.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G6	31.75	42.24	0.98	1.35	Tub 50 mm
LEX01.01	40.00	40.00	40.00	25.38	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	0.17	18.45	0.03	0.40	Sense conducte
F1.10 Unitats interiors	3750.00	3000.00	3000.00	40.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	16.24	28.21	4.72	5.10	Tub 16 mm
CE2	16556.76	214235.00	15806.76	31.32	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G4	23.90	29.81	1.79	2.17	Tub 20 mm

Descripció	IB (A)	A (A)	IZ (A)	Iccm àx (A)	Pdc (kA)	Iccm ín (A)	Im (kA)	Ide ntif ica ció (A)	Sens.dif. (mA)
L1	2.78	24.00	32.76	6.43	15.00	5.11	1.60	-	-
E1	13.45	16.00	32.76	6.43	15.00	5.11	1.60	-	-
E1.02	10.46	16.00	25.55	6.43	10.00	1.95	0.16	1900.06	30
E1.04	11.95	16.00	25.55	6.43	10.00	0.68	0.16	564.75	30
E1.05	9.56	10.00	25.55	6.43	10.00	0.68	0.10	564.75	30
F1.06 Bomba de calor	16.98	20.00	23.30	10.30	15.00	2.14	0.20	2673.77	30
F1.01 Bomba de calor	16.98	20.00	23.30	10.30	15.00	2.14	0.20	2673.77	30
F1.07 Bomba calor ACS	5.09	6.00	25.55	6.43	10.00	2.50	0.06	2673.77	30
F1.09 Central CI	0.87	6.00	25.55	6.43	10.00	2.50	0.06	2673.77	30
F1.08 Bastidor	12.99	16.00	25.55	6.43	10.00	3.49	0.16	4646.57	30
F1.03 Ventilador	0.76	6.00	25.55	6.43	10.00	0.59	0.06	489.55	30
F1.02 Recuperador de Calor 1	6.37	10.00	25.55	6.43	10.00	2.50	0.10	2673.77	30
F1.04 Cargador elèctric 1	31.75	40.00	42.24	10.30	15.00	1.33	0.40	1391.66	30
F1.05 Carregador elèctric 2	31.75	40.00	42.24	10.30	15.00	1.33	0.40	1391.66	30
LEX01.01	0.17	6.00	18.45	6.43	10.00	2.53	0.06	2696.03	300
F1.10 Unitats interiors	16.24	20.00	28.21	6.43	10.00	0.38	0.20	309.15	30
CE2	23.90	25.00	29.81	10.30	15.00	0.67	0.25	-	-

L1

Descripció	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	Llarg. (m)	Secció (mm)	IB (A)	IZ (A)	ΔY (%)	ΔYαχ (%)	Canaliz. (mm)
L1.01	225.00	450.00	225.00	26.10	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	0.97	18.45	0.11	0.49	Sense conducte
L1.02	85.00	170.00	85.00	29.75	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	0.37	18.45	0.11	0.49	Sense conducte
L1.03	286.00	572.00	286.00	47.85	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	1.24	18.45	0.44	0.82	Sense conducte
LE1.01	45.00	90.00	45.00	41.37	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	0.19	18.45	0.04	0.42	Sense conducte

Descripció	IB (A)	A (A)	IZ (A)	Iccm àx (A)	Pdc (kA)	Iccm ín (A)	Im (kA)	Iden tifi ca ció (A)	Sens.dif. (mA)
L1.01	0.97	6.00	18.45	6.36	10.00	2.49	0.06	2639.50	100
L1.02	0.37	6.00	18.45	6.36	10.00	0.42	0.06	342.27	100
L1.03	1.24	6.00	18.45	6.36	10.00	0.42	0.06	342.27	100
LE1.01	0.19	6.00	18.45	6.36	10.00	2.49	0.06	2639.50	100

E1

Descripció	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	Llarg. (m)	Secció (mm)	IB (A)	IZ (A)	ΔY (%)	ΔYαχ (%)	Canaliz. (mm)
E1.01	1725.00	34500.00	1725.00	12.38	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	7.47	26.21	0.34	0.72	Sense conducte
E1.03	1380.00	27600.00	1380.00	33.80	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	5.98	25.55	1.24	1.63	Sense conducte

Descripció	IB (A)	A (A)	IZ (A)	Iccm àx (A)	Pdc (kA)	Iccm ín (A)	Im (kA)	Iden tifi ca ció (A)	Sens.dif. (mA)
E1.01	7.47	10.00	26.21	6.36	10.00	3.20	0.10	3951.41	30
E1.03	5.98	6.00	25.55	6.36	10.00	0.67	0.06	562.22	30

CE2

Descripció	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	Llarg. (m)	Secció (mm)	IB (A)	IZ (A)	ΔY (%)	ΔYαχ (%)	Canaliz. (mm)
L2	517.50	1035.00	517.50	0.10	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	2.24	23.66	0.00	2.17	Sense conducte
E2.01	2070.00	41400.00	2070.00	14.68	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	8.96	25.55	0.45	2.62	Sense conducte
E2.02	3105.00	62100.00	3105.00	28.21	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	13.45	25.55	0.80	2.96	Sense conducte
E2.03	2760.00	55200.00	2760.00	21.16	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	11.95	25.55	1.07	3.24	Sense conducte
E2	2242.50	44850.00	2242.50	0.10	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	9.71	32.76	0.01	2.17	Sense conducte
F2	2250.00	6000.00	2250.00	0.10	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	9.74	32.76	0.01	2.17	Sense conducte
F2.03 Recuperador de Calor 2	588.24	500.00	470.59	23.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	2.55	25.55	0.40	2.57	Sense conducte
F2.04 Ventilador	176.47	150.00	141.18	25.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	0.76	25.55	0.13	2.30	Sense conducte
F2.05 Unitats interiors	3750.00	3000.00	3000.00	25.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	16.24	28.21	2.95	5.12	Tub 16 mm

Descripció	IB (A)	A (A)	IZ (A)	Iccm àx (A)	Pdc (kA)	Iccm ín (A)	Im (kA)	Iden tifi ca ció	Sens.dif. (mA)
------------	-----------	----------	-----------	-------------------	-------------	-------------------	------------	---------------------------	-------------------

								ó (A)	
L2	2.24	18.00	23.66	1.42	15.00	0.73	0.25	-	-
E2.01	8.96	10.00	25.55	1.42	1.50	0.67	0.10	559.97	30
E2.02	13.45	16.00	25.55	1.42	1.50	0.69	0.16	583.07	30
E2.03	11.95	16.00	25.55	1.42	1.50	0.55	0.16	459.76	30
E2	9.71	16.00	32.76	1.42	15.00	0.73	0.25	-	-
F2	9.74	12.00	32.76	1.42	15.00	0.73	0.25	-	-
F2.03 Recuperador de Calor 2	2.55	6.00	25.55	1.42	1.50	0.36	0.06	290.74	30
F2.04 Ventilador	0.76	6.00	25.55	1.42	1.50	0.34	0.06	277.90	30
F2.05 Unitats interiors	16.24	20.00	28.21	1.42	1.50	0.34	0.20	277.90	30

L2

Descripció	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	Llarg. (m)	Secció (mm)	IB (A)	IZ (A)	ΔY (%)	$\Delta Y_{\alpha\chi}$ (%)	Canaliz. (mm)
L2.01	291.50	583.00	291.50	22.91	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	1.26	18.45	0.07	2.24	Sense conducte
L2.02	156.00	312.00	156.00	25.16	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	0.68	18.45	0.09	2.26	Sense conducte
LE2.01	70.00	140.00	70.00	26.18	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	0.30	18.45	0.03	2.19	Sense conducte

Descripció	IB (A)	A (A)	IZ (A)	Iccm àx (A)	Pdc (kA)	Iccm ín (A)	Im (kA)	Ide ntif ica ció (A)	Sens.dif. (mA)
L2.01	1.26	6.00	18.45	1.41	1.50	0.73	0.06	614.88	30
L2.02	0.68	6.00	18.45	1.41	1.50	0.61	0.06	512.40	30
LE2.01	0.30	6.00	18.45	1.41	1.50	0.73	0.06	614.88	30

E2

Descripció	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	Llarg. (m)	Secció (mm)	IB (A)	IZ (A)	ΔY (%)	$\Delta Y_{\alpha\chi}$ (%)	Canaliz. (mm)
E2.04	1897.50	37950.00	1897.50	28.14	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	8.22	25.55	1.30	3.48	Sense conducte
E2.05	345.00	6900.00	345.00	10.41	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	1.49	25.55	0.13	2.30	Sense conducte

Descripció	IB (A)	A (A)	IZ (A)	Iccm àx (A)	Pdc (kA)	Iccm ín (A)	Im (kA)	Ide ntif ica ció (A)	Sens.dif. (mA)
E2.04	8.22	10.00	25.55	1.41	1.50	0.44	0.10	359.68	30
E2.05	1.49	6.00	25.55	1.41	1.50	0.67	0.06	559.99	30

F2

Descripció	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	Llarg. (m)	Secció (mm)	IB (A)	IZ (A)	ΔY (%)	$\Delta Y_{\alpha\chi}$ (%)	Canaliz. (mm)
F2.01 Horno	1125.00	3000.00	1125.00	14.94	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	4.87	25.55	0.78	2.95	Sense conducte
F2.02 Vitroceràmica	1125.00	3000.00	1125.00	14.55	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	4.87	25.55	0.75	2.92	Sense conducte

Descripció	IB (A)	A (A)	IZ (A)	Iccm àx (A)	Pdc (kA)	Iccm ín (A)	Im (kA)	Ide ntif ica ció (A)	Sens.dif. (mA)
F2.01 Horno	4.87	6.00	25.55	1.41	1.50	0.55	0.06	458.09	30
F2.02 Vitroceràmica	4.87	6.00	25.55	1.41	1.50	0.55	0.06	458.09	30

SUBMINISTRAMENT		Fitxa de càlcul									
Esquema connexió	TN - S										
Tensió	400 V										
DISTRIBUCIÓ											
Alim.	Normal										
Aigües amunt	CGP										
P total	99,63 kW										
P instal·lada	508,71 kW										
Ik3 màx	12,00 kA										
dU màx	0.01 %										
CIRCUIT											
Ref.Prèvia	Referència		CGP		CGP				CE1		
Alimentació	Contingut	Normal	5G70		Normal	5G70		Normal	5G70		
RECEPTOR											
Consum / Potència		Nº									
Polaritat	Cos (φ)	K Util.									
UL	η	KDem									
CABLE / CANALITZACIÓ											
Tipus	Secció	Cu 0,6/1 kV	5G70		Cu 0,6/1 kV	5G70		Cu 0,6/1 kV	5G70		
Fase	nº	P70,0mm²	1		P70,0mm²	1		P70,0mm²	1		
Neutro	nº	70,0 mm²	1		70,0 mm²	1		70,0 mm²	1		
Protecció	nº	70,0 mm²	1		70,0 mm²	1		70,0 mm²	1		
Taxa harmònics	Neutre carregat	1.1 %	No		1.1 %	No		1.1 %	No		
Mètode instal·lació	Material	B1	Cu		B1	Cu		D1	Cu		
Polaritat	Llarg.	Multiconductor	0,50 milions		Multiconductor	10,00 m		Multiconductor	9,16 milions		
K Mètode d'instal·lació	K prox.	K Tº	1.00	0.91		1.00	0.91		1.00	0.96	
K neutre	Simetria K	K total		0.00		0.00			0.00		
Du	dU(%)	dU acum.	0,04 V	0.01 %	0.01 %	0,77 V	0.19 %	0.19 %	0,73 V	0.18 %	0.38 %
PROTECCIÓ											
Mag / Fus	DDR				Fusible			Magnetotèrmic	Diferencial		
Polaritat	Tipus				3F + N			3F + N	Selectiu		
Tipus de corba	Classe				gL/gG			C	AC		
Configuració	Fabricant							Domèstic	Modular		
Ir	ISD	EN DDR			160,00 A			160,00 A	160,00 A		
UCI / ICN	Icn	Si			20,00 kA			15,00 kA	0,30 A	0,0367 A	
RESULTATS											
IB	Iz	I2	143,80 A	202,02 A	256,00 A	143,80 A	202,02 A	256,00 A	143,80 A	160,32 A	232,00 A
Ik1 màx	Ik1 mín	1,45 Iz	8,05 kA	7,23 kA	292,93 A	8,00 kA	6,05 kA	292,93 A	7,11 kA	5,22 kA	232,46 A
Ik2 màx	Ik2 mín	IkE2E màx	10,39 kA	9,35 kA	6,02 kA	10,35 kA	8,27 kA	5,98 kA	9,59 kA	7,30 kA	5,22 kA
Ik3 màx	Ik3 mín	IkE2E mín	12,00 kA	10,80 kA	5,40 kA	11,96 kA	9,55 kA	4,42 kA	11,07 kA	8,43 kA	3,78 kA
INFOS ICC / PROTECCIÓ											
UCI	Ics	Icr				20,00 kA			15,00 kA	0,00 kA	
t cable màx	TCCMÀX					0,70 segons	0.10 segons		0,82 segons	0.10 segons	
t cable mín	TCCMIN					5,13 segons	0.10 segons		7,02 s	0.10 segons	
K2. S2	I2 t	TCC. I 2cc	100200100			10020010	100372	1196	1002001	80117	1107
SELECTIVITAT CAP											
Termini general.	Term.Prèvia										
El general Mag.	Mag.Prèvia										
SELECTIVITAT PEU											
Termini general.	Term.Prèvia										
El general Mag.	Mag.Prèvia										
		Projecte: Bombers - La Seu d'Urgell				Tipus de document: Fitxa de càlcul					
		Nom del titular: Gaptek				Observacions:					Pàgina: 1 / 14
		Data: 28/05/2024				Normes: REBT					

SUBMINISTRAMENT		Fitxa de càlcul									
Esquema connexió	TN - S										
Tensió	400 V										
DISTRIBUCIÓ											
Alimentació.	Normal										
Aigües amunt	CGP										
P total	99,63 kW										
P instal·lada	508,71 kW										
Ik3 màx	12,00 kA										
dU màx	0.01 %										
CIRCUIT											
Ref.Prèvia	Referència	CE1	L1	L1	L1.01	L1	L1.02				
Alimentació	Contingut	Normal	3G2.5	Normal	3G1.5	Normal	3G1.5				
RECEPTOR											
Consum / Potència		Nº									
Polaritat	Cos (φ)	K Util.									
UL	η	KDem									
CABLE / CANALITZACIÓ											
Tipus	Secció	Cu 0,6/1 kV	3G2.5	Cu 0,6/1 kV	3G1.5	Cu 0,6/1 kV	3G1.5				
Fase	nº	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1				
Neutro	nº	2,5 mm²	1	1,5 mm²	1	1,5 mm²	1				
Protecció	nº	2,5 mm²	1	1,5 mm²	1	1,5 mm²	1				
Taxa harmònics	Neutre carregat	1.0 %	No	1.0 %	No	1.0 %	No				
Mètode instal·lació	Material	E	Cu	E	Cu	E	Cu				
Polaritat	Llarg.	Multiconductor	0,10 m	Multiconductor	2,38 milions	Multiconductor	21,58 milions				
K Mètode d'instal·lació	K prox.	K Tº	1.00	0.91	0.78	0.91	0.78	0.91			
K neutre	Simetria K	K total	0.00		0.00		0.00				
Du	dU(%)	dU acum.	0,00 V	0.00 %	0.38 %	0,06 V	0.03 %	0.40 %	0,21 V	0.09 %	0.47 %
PROTECCIÓ											
Mag / Fus	DDR			Diferencial	Magnetotèrmic			Magnetotèrmic			
Polaritat	Tipus			Instantani	F+N			F+N			
Tipus de corba	Classe			AC	C			C			
Configuració	Fabricant			Modular	Domèstic			Domèstic			
Ir	ISD	EN DDR	25.00 A		6.00 A		6.00 A				
UCI / ICN	Icn	Si	0,10 A		0,0081 A	10,00 kA		10,00 kA			
RESULTATS											
IB	Iz	I2	2,78 A	32,76 A	34,80 A	0,97 A	18,45 A	8,70 A	0,37 A	18,45 A	8,70 A
Ik1 màx	Ik1 mín	1,45 Iz	6,43 kA	5,11 kA	47,50 A	6,36 kA	2,49 kA	26,76 A	6,36 kA	0,42 kA	26,76 A
Ik2 màx	Ik2 mín	IkE2E màx									
Ik3 màx	Ik3 mín	IkE2E mín									
INFOS ICC / PROTECCIÓ											
UCI	Ics	Icr			10,00 kA		0,00 kA	10,00 kA		0,00 kA	
t cable màx	TCCMÀX		0.00 segons		0.10 segons		0.00 segons		0.10 segons		
t cable mín	TCCMIN		0.00 segons		0.10 segons		0.01 s		0.10 segons		
K2. S2	I2 t	TCC. I 2cc	127806 A²s	123091 A²s	643	46010 A²s	9811 A²s	636	46010 A²s	2488 A²s	636
SELECTIVITAT CAP											
Termini general.	Term.Prèvia										
El general Mag.	Mag.Prèvia										
SELECTIVITAT PEU											
Termini general.	Term.Prèvia										
El general Mag.	Mag.Prèvia										
		Projecte: Bombers - La Seu d'Urgell				Tipus de document: Fitxa de càlcul					
		Nom del titular: Gaptek				Observacions:					
		Data: 28/05/2024				Normes: REBT					
						Pàgina: 2 / 14					

SUBMINISTRAMENT		Fitxa de càlcul										
Esquema connexió	TN - S											
Tensió	400 V											
DISTRIBUCIÓ												
Alimentació.	Normal											
Aigües amunt	CGP											
P total	99,63 kW											
P instal·lada	508,71 kW											
Ik3 màx	12,00 kA											
dU màx	0.01 %											
CIRCUIT												
Ref.Prèvia	Referència	L1	L1.03	L1	LE1.01	CE1	E1					
Alimentació	Contingut	Normal	3G1.5	Normal	3G1.5	Normal	3G2.5					
RECEPTOR												
Consum / Potència		Nº										
Polaritat	Cos (φ)	K Util.										
UL	η	KDem										
CABLE / CANALITZACIÓ												
Tipus	Secció	Cu 0,6/1 kV	3G1.5	Cu 0,6/1 kV	3G1.5	Cu 0,6/1 kV	3G2.5					
Fase	nº	1,5 mm²	1	1,5 mm²	1	1,5 mm²	1					
Neutro	nº	1,5 mm²	1	1,5 mm²	1	2,5 mm²	1					
Protecció	nº	1,5 mm²	1	1,5 mm²	1	2,5 mm²	1					
Taxa harmònics	Neutre carregat	1.0 %	No	1.0 %	No	5.0 %	No					
Mètode instal·lació	Material	E	Cu	E	Cu	E	Cu					
Polaritat	Llarg.	Multiconductor	21,58 milions	Multiconductor	2,38 milions	Multiconductor	0,10 m					
K Mètode d'instal·lació	K prox.	K Tº	0.78	0.91	0.78	0.91	1.00	0.91				
K neutre	Simetria K	K total	0.00		0.00		0.00					
Du	dU(%)	dU acum.	0,71 V	0.31 %	0.68 %	0,01 V	0.01 %	0.38 %	0,02 V	0.01 %	0.38 %	
PROTECCIÓ												
Mag / Fus	DDR	Magnetotèrmic			Magnetotèrmic					Diferencial		
Polaritat	Tipus	F+N			F+N					Instantani		
Tipus de corba	Classe	C			C					AC		
Configuració	Fabricant	Domèstic			Domèstic					Modular		
Ir	ISD	EN DDR	6.00 A		6.00 A						25.00 A	
UCI / ICN	Icn	Si	10,00 kA		10,00 kA						0,03 A	0,0021 A
RESULTATS												
IB	Iz	I2	1,24 Un	18,45 A	8,70 A	0,19 A	18,45 A	8,70 A	13,45 A	32,76 A	23.20 A	
Ik1 màx	Ik1 mín	1,45 Iz	6,36 kA	0,42 kA	26,76 A	6,36 kA	2,49 kA	26,76 A	6,43 kA	5,11 kA	47,50 A	
Ik2 màx	Ik2 mín	IkE2E màx										
Ik3 màx	Ik3 mín	IkE2E mín										
INFOS ICC / PROTECCIÓ												
UCI	Ics	Icr	10,00 kA	0,00 kA		10,00 kA	0,00 kA					
t cable màx	TCCMÀX		0.00 segons	0.10 segons		0.00 segons	0.10 segons		0.00 segons	0.10 segons		
t cable mín	TCCMIN		0.26 segons	0.10 segons		0.01 s	0.10 segons		0.00 segons	0.10 segons		
K2. S2	I2 t	TCC. I 2cc	46010 A²s	2488 A²s	636	46010 A²s	9811 A²s	636	127806 A²s	123091 A²s	643	
SELECTIVITAT CAP												
Termini general.	Term.Prèvia											
El general Mag.	Mag.Prèvia											
SELECTIVITAT PEU												
Termini general.	Term.Prèvia											
El general Mag.	Mag.Prèvia											
		Projecte: Bombers - La Seu d'Urgell				Tipus de document: Fitxa de càlcul						
		Nom del titular: Gaptek				Observacions:					Pàgina: 3 / 14	
		Data: 28/05/2024				Normes: REBT						

SUBMINISTRAMENT		Fitxa de càlcul									
Esquema connexió	TN - S										
Tensió	400 V										
DISTRIBUCIÓ											
Alimentació.	Normal										
Aigües amunt	CGP										
P total	99,63 kW										
P instal·lada	508,71 kW										
Ik3 màx	12,00 kA										
dU màx	0.01 %										
CIRCUIT											
Ref.Prèvia	Referència	E1	E1.01	E1	E1.03	CE1	E1.02				
Alimentació	Contingut	Normal	3G2.5	Normal	3G2.5	Normal	3G2.5				
RECEPTOR											
Consum / Potència		Nº									
Polaritat	Cos (φ)	K Util.									
UL	η	KDem									
CABLE / CANALITZACIÓ											
Tipus	Secció	Cu 0,6/1 kV	3G2.5	Cu 0,6/1 kV	3G2.5	Cu 0,6/1 kV	3G2.5				
Fase	nº	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1				
Neutro	nº	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1				
Protecció	nº	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1				
Taxa harmònics	Neutre carregat	5.0 %	No	5.0 %	No	5.0 %	No				
Mètode instal·lació	Material	E	Cu	E	Cu	E	Cu				
Polaritat	Llarg.	Multiconductor	2,38 milions	Multiconductor	21,58 milions	Multiconductor	5,92 milions				
K Mètode d'instal·lació	K prox.	K Tº	0.80	0.91	0.78	0.91	0.78	0.91			
K neutre	Simetria K	K total	0.00		0.00		0.00				
Du	dU(%)	dU acum.	0,29 V	0.12 %	0.51 %	2,06 V	0.89 %	1.28 %	1,01 V	0.44 %	0.81 %
PROTECCIÓ											
Mag / Fus	DDR	Magnetotèrmic			Magnetotèrmic			Magnetotèrmic	Diferencial		
Polaritat	Tipus	F+N			F+N			F+N	Instantani		
Tipus de corba	Classe	C			C			C	AC		
Configuració	Fabricant	Domèstic			Domèstic			Domèstic	Modular		
Ir	ISD	EN DDR	10.00 A		6.00 A		16.00 A		25.00 A		
UCI / ICN	On	Si	10,00 kA		10,00 kA		10,00 kA		0,03 A		0,0020 A
RESULTATS											
IB	Iz	I2	7,47 A	26,21 A	14,50 A	5,98 A	25,55 A	8,70 A	10,46 A	25,55 A	23.20 A
Ik1 màx	Ik1 mín	1,45 Iz	6,36 kA	3,20 kA	38,00 A	6,36 kA	0,67 kA	37,05 A	6,43 kA	1,95 kA	37,05 A
Ik2 màx	Ik2 mín	IkE2E màx									
Ik3 màx	Ik3 mín	IkE2E mín									
INFOS ICC / PROTECCIÓ											
UCI	Ics	Icr	10,00 kA	0,00 kA		10,00 kA	0,00 kA		10,00 kA	0,00 kA	
t cable màx	TCCMÀX		0.00 segons	0.10 segons		0.00 segons	0.10 segons		0.00 segons	0.10 segons	
t cable mín	TCCMIN		0,01 s	0.10 segons		0,28 segons	0.10 segons		0.03 s	0.10 segons	
K2. S2	I2 t	TCC. I 2cc	127806 A²s	12077 A²s	636	127806 A²s	3434 A²s	636	127806 A²s	7990 A²s	643
SELECTIVITAT CAP											
Termini general.	Term.Prèvia										
El general Mag.	Mag.Prèvia										
SELECTIVITAT PEU											
Termini general.	Term.Prèvia										
El general Mag.	Mag.Prèvia										
		Projecte: Bombers - La Seu d'Urgell				Tipus de document: Fitxa de càlcul					
		Nom del titular: Gaptek				Observacions:					Pàgina: 4 / 14
		Data: 28/05/2024				Normes: REBT					

SUBMINISTRAMENT		Fitxa de càlcul										
Esquema connexió	TN - S											
Tensió	400 V											
DISTRIBUCIÓ												
Alimentació.	Normal											
Aigües amunt	CGP											
P total	99,63 kW											
P instal·lada	508,71 kW											
Ik3 màx	12,00 kA											
dU màx	0.01 %											
CIRCUIT												
Ref.Prèvia	Referència	CE1	E1.04	CE1	E1.05	CE1	F1.06 Bomba de					
Alimentació	Contingut	Normal	3G2.5	Normal	3G2.5	Normal	5cGal2o.R5					
RECEPTOR												
Consum / Potència		Nº							P.act 10,00 kW			
Polaritat	Cos (φ)	K Util.							3F + N 1.00 0.80			
UL	η	KDem							24 V 0.85 2.50			
CABLE / CANALITZACIÓ												
Tipus	Secció	Cu 0,6/1 kV	3G2.5	Cu 0,6/1 kV	3G2.5	Cu 0,6/1 kV	5G2.5					
Fase	nº	P2o15m11m1r1o	1	P2o15m11m1r1o	1	P2o15m11m1r1o	1					
Neutro	nº	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1					
Protecció	nº	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1					
Taxa harmònics	Neutre carregat	5.0 %	No	6.3 %	No							
Mètode instal·lació	Material	E	Cu	E	Cu	E	Cu					
Polaritat	Llarg.	Multiconductor	21,58 milions	Multiconductor	21,58 milions	Multiconductor	4,00 m					
K Mètode d'instal·lació	K prox.	K Tº	0.78 0.91		0.78 0.91		0.80		0.91			
K neutre	Simetria K	K total	0.00		0.00		0.00		0.00			
Du	dU(%)	dU acum.	4,25 V 1.84 %	2.21 %	3,35 V 1.45 %	1.83 %	1,02 V	0.26 %	0.63 %			
PROTECCIÓ												
Mag / Fus	DDR	Magnetotèrmic	Diferencial	Magnetotèrmic	Diferencial	Magnetotèrmic	Diferencial	Magnetotèrmic	Diferencial			
Polaritat	Tipus	F+N	Instantani	F+N	Instantani	3F + N	Instantani					
Tipus de corba	Classe	C	AC	C	AC	C	AC					
Configuració	Fabricant	Domèstic	Modular	Domèstic	Modular	Domèstic	Modular					
I	Isd	EN DDR	16.00 A	25.00 A	10.00 A	25.00 A	20.00 A	25.00 A				
UCI / ICN	Icn	Si	10,00 kA	0,03 A 0,0021 A	10,00 kA	0,03 A 0,0025 A	15,00 kA	0,03 A	0,0001 A			
RESULTATS												
IB	Iz	I2	11,95 A	25,55 A	23,20 A	9,56 A	25,55 A	14,50 A	16,98 A	23,30 A	29,00 A	
Ik1 màx	Ik1 mín	1,45 Iz	6,43 kA	0,68 kA	37,05 A	6,43 kA	0,68 kA	37,05 A	6,43 kA	2,50 kA	33,78 A	
Ik2 màx	Ik2 mín	IkE2E màx							8,92 kA	2,58 kA	4,66 kA	
Ik3 màx	Ik3 mín	IkE2E mín							10,30 kA	2,98 kA	2,14 kA	
INFOS ICC / PROTECCIÓ												
UCI	Ics	Icr	10,00 kA	0,00 kA	10,00 kA	0,00 kA	15,00 kA	0,00 kA				
t cable màx	TCCMÀX		0.00 segons	0.10 segons	0.00 segons	0.10 segons	0.00 segons	0.10 segons				
t cable mín	TCCMIN		0.28 segons	0.10 segons	0.28 segons	0.10 segons	0.03 s	0.10 segons				
K2. S2	I2 t	TCC. I 2cc	127806 A²s	3445 A²s	643 A²s	3445 A²s	643 A²s	127806 A²s	8622 A²s	1030 A²s		
SELECTIVITAT CAP												
Termini general.	Term.Prèvia											
El general Mag.	Mag.Prèvia											
SELECTIVITAT PEU												
Termini general.	Term.Prèvia											
El general Mag.	Mag.Prèvia											
		Projecte: Bombers - La Seu d'Urgell				Tipus de document: Fitxa de càlcul						
		Nom del titular: Gaptek				Observacions:					Pàgina: 5 / 14	
		Data: 28/05/2024				Normes: REBT						

SUBMINISTRAMENT		Fitxa de càlcul									
Esquema connexió	TN - S										
Tensió	400 V										
DISTRIBUCIÓ											
Alimentació.	Normal										
Aigües amunt	CGP										
P total	99,63 kW										
P instal·lada	508,71 kW										
Ik3 màx	12,00 kA										
dU màx	0.01 %										
CIRCUIT											
Ref.Prèvia	Referència	CE1	F1.01 Bomba de	CE1	F1.07 Bomba	CE1	F1.09 Central CI				
Alimentació	Contingut	Normal	50Cat20 ^{R5}	Normal	080.314.25	Normal	3G2.5				
RECEPTOR											
Consum / Potència		Nº	P.act 10,00 kW		P.act 1,00 kW		P.act 0,20 kW				
Polaritat	Cos (φ)	K Util.	3F + N	1.00	0.80	F+N	1.00	0.80	F+N	1.00	1.00
UL	η	KDem	24 V	0.85	2.50	24 V	0.85	2.50	24 V		
CABLE / CANALITZACIÓ											
Tipus	Secció	Cu 0,6/1 kV	5G2.5	Cu 0,6/1 kV	3G2.5	Cu 0,6/1 kV	3G2.5				
Fase	nº	P20.6mm ²	1	P20.6mm ²	1	P20.6mm ²	1				
Neutro	nº	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1				
Protecció	nº	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1				
Taxa harmònics	Neutre carregat										
Mètode instal·lació	Material	E	Cu	E	Cu	E	Cu				
Polaritat	Llarg.	Multiconductor	4,00 m	Multiconductor	4,00 m	Multiconductor	4,00 m				
K Mètode d'instal·lació	K prox.	K Tº	0.80	0.91	0.78	0.91	0.78	0.91			
K neutre	Simetria K	K total	0.00		0.00		0.00				
Du	dU(%)	dU acum.	1,02 V	0.26 %	0.63 %	0,33 V	0.14 %	0.52 %	0,05 V	0.02 %	0.40 %
PROTECCIÓ											
Mag / Fus	DDR	Magnetotèrmic	Diferencial	Magnetotèrmic	Diferencial	Magnetotèrmic	Diferencial				
Polaritat	Tipus	3F + N	Instantani	F+N	Instantani	F+N	Instantani				
Tipus de corba	Classe	C	AC	C	AC	C	AC				
Configuració	Fabricant	Domèstic	Modular	Domèstic	Modular	Domèstic	Modular				
Ir	ISD	EN DDR	20.00 A	25.00 A	6.00 A	25.00 A	6.00 A	25.00 A			
UCI / ICN	Icn	Si	15,00 kA	0,03 A	0,0001 A	10,00 kA	0,03 A	0,0001 A	10,00 kA	0,03 A	0,0001 A
RESULTATS											
IB	Iz	I2	16,98 A	23.30 A	29.00 A	5,09 A	25,55 A	8,70 A	0,87 A	25,55 A	8,70 A
Ik1 màx	Ik1 mín	1,45 Iz	6,43 kA	2,50 kA	33,78 A	6,43 kA	2,50 kA	37,05 A	6,43 kA	2,50 kA	37,05 A
Ik2 màx	Ik2 mín	IkE2E màx	8,92 kA	2,58 kA	4,66 kA						
Ik3 màx	Ik3 mín	IkE2E mín	10,30 kA	2,98 kA	2,14 kA						
INFOS ICC / PROTECCIÓ											
UCI	Ics	Icr	15,00 kA	0,00 kA	10,00 kA	0,00 kA	10,00 kA	0,00 kA	10,00 kA	0,00 kA	
t cable màx	TCCMÀX		0.00 segons	0.10 segons	0.00 segons	0.10 segons	0.00 segons	0.10 segons	0.00 segons	0.10 segons	
t cable mín	TCCMIN		0.03 s	0.10 segons	0,02 segons	0.10 segons	0,02 segons	0.10 segons	0,02 segons	0.10 segons	
K2. S2	I2 t	TCC. I 2cc	127806 A²s	8622 A²s	1030 A²s	127806 A²s	9849 A²s	643 A²s	127806 A²s	9849 A²s	643 A²s
SELECTIVITAT CAP											
Termini general.	Term.Prèvia										
El general Mag.	Mag.Prèvia										
SELECTIVITAT PEU											
Termini general.	Term.Prèvia										
El general Mag.	Mag.Prèvia										
		Projecte: Bombers - La Seu d'Urgell				Tipus de document: Fitxa de càlcul					
		Nom del titular: Gaptek				Observacions:					
		Data: 28/05/2024				Normes: REBT					
						Pàgina: 6 / 14					

SUBMINISTRAMENT		Fitxa de càlcul									
Esquema connexió	TN - S										
Tensió	400 V										
DISTRIBUCIÓ											
Alimentació.	Normal										
Aigües amunt	CGP										
P total	99,63 kW										
P instal·lada	508,71 kW										
Ik3 màx	12,00 kA										
dU màx	0.01 %										
CIRCUIT											
Ref.Prèvia	Referència	CE1	F1.08 Bastidor	CE1	F1.03 Ventilador	CE1	F1.02				
Alimentació	Contingut	Normal	3G2.5	Normal	3G2.5	Normal	resposta				
RECEPTOR											
Consum / Potència		Nº	P.act 3,00 kW		P.act 0,15 kW		P.act 1,00 kW				
Polaritat	Cos (φ)	K Util.	F+N	1.00	F+N	1.00	F+N	1.00			
UL	η	KDem	24 V		24 V	0.85	2.50	24 V	0.85	2.50	
CABLE / CANALITZACIÓ											
Tipus	Secció	Cu 0,6/1 kV	3G2.5	Cu 0,6/1 kV	3G2.5	Cu 0,6/1 kV	3G2.5				
Fase	nº	P20,6mm²	1	P20,6mm²	1	P20,6mm²	1				
Neutro	nº	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1				
Protecció	nº	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1				
Taxa harmònics	Neutre carregat										
Mètode instal·lació	Material	E	Cu	E	Cu	E	Cu				
Polaritat	Llarg.	Multiconductor	2,00 m	Multiconductor	25,00 metres	Multiconductor	4,00 m				
K Mètode d'instal·lació	K prox.	K Tº	0.78	0.91	0.78	0.91	0.78	0.91			
K neutre	Simetria K	K total	0.00		0.00		0.00				
Du	dU(%)	dU acum.	0,43 V	0.19 %	0.56 %	0,30 V	0.13 %	0.51 %	0,41 V	0.18 %	0.55 %
PROTECCIÓ											
Mag / Fus	DDR	Magnetotèrmic	Diferencial	Magnetotèrmic	Diferencial	Magnetotèrmic	Diferencial				
Polaritat	Tipus	F+N	Instantani	F+N	Instantani	F+N	Instantani				
Tipus de corba	Classe	C	AC	C	AC	C	AC				
Configuració	Fabricant	Domèstic	Modular	Domèstic	Modular	Domèstic	Modular				
Ir	ISD	EN DDR	16.00 A	25.00 A	6.00 A	25.00 A	10.00 A	25.00 A			
UCI / ICN	Icn	Si	10,00 kA	0,03 A	0,0000 A	10,00 kA	0,03 A	0,0001 A			
RESULTATS											
IB	Iz	I2	12,99 A	25,55 A	23.20 A	0,76 A	25,55 A	8,70 A	6.37 A	25,55 A	14,50 A
Ik1 màx	Ik1 mín	1,45 Iz	6,43 kA	3,49 kA	37,05 A	6,43 kA	0,59 kA	37,05 A	6,43 kA	2,50 kA	37,05 A
Ik2 màx	Ik2 mín	IkE2E màx									
Ik3 màx	Ik3 mín	IkE2E mín									
INFOS ICC / PROTECCIÓ											
UCI	Ics	Icr	10,00 kA	0,00 kA	10,00 kA	0,00 kA	10,00 kA	0,00 kA			
t cable màx	TCCMÀX		0.00 segons	0.10 segons	0.00 segons	0.10 segons	0.00 segons	0.10 segons			
t cable mín	TCCMIN		0,01 s	0.10 segons	0,37 segons	0.10 segons	0,02 segons	0.10 segons			
K2. S2	I2 t	TCC. I 2cc	127806 A²s	12971 A²s	643 A²s	3127 A²s	643 A²s	127806 A²s	9849 A²s	643 A²s	
SELECTIVITAT CAP											
Termini general.	Term.Prèvia										
El general Mag.	Mag.Prèvia										
SELECTIVITAT PEU											
Termini general.	Term.Prèvia										
El general Mag.	Mag.Prèvia										
		Projecte: Bombers - La Seu d'Urgell				Tipus de document: Fitxa de càlcul					
		Nom del titular: Gaptek				Observacions:					
		Data: 28/05/2024				Normes: REBT					
						Pàgina: 7 / 14					

SUBMINISTRAMENT		Fitxa de càlcul									
Esquema connexió	TN - S										
Tensió	400 V										
DISTRIBUCIÓ											
Alimentació.	Normal										
Aigües amunt	CGP										
P total	99,63 kW										
P instal·lada	508,71 kW										
Ik3 màx	12,00 kA										
dU màx	0.01 %										
CIRCUIT											
Ref.Prèvia	Referència	CE1	F1.04 Carregador	CE1	F1.05	CE1	LEX01.01				
Alimentació	Contingut	Normal	electrónico I	Normal	Carregador	Normal	3G1.5				
RECEPTOR											
Consum / Potència		Nº									
Polaritat	Cos (φ)	K Util.									
UL	η	K Dem									
CABLE / CANALITZACIÓ											
Tipus	Secció	Cu 0,6/1 kV	5G6	Cu 0,6/1 kV	5G6	Cu 0,6/1 kV	3G1.5				
Fase	nº	6,0 mm²	1	6,0 mm²	1	6,0 mm²	1				
Neutro	nº	6,0 mm²	1	6,0 mm²	1	1,5 mm²	1				
Protecció	nº	6,0 mm²	1	6,0 mm²	1	1,5 mm²	1				
Taxa harmònics	Neutre carregat										
Mètode instal·lació	Material	D1	Cu	D1	Cu	E	Cu				
Polaritat	Llarg.	Multiconductor	20,00 m	Multiconductor	20,00 m	Multiconductor	2,38 milions				
K Mètode d'instal·lació	K prox.	K Tº	1.00	0.96	1.00	0.96	0.78	0.91			
K neutre	Simetria K	K total	0.00		0.00		0.00				
Du	dU(%)	dU acum.	3,92 V	0.98 %	1.35 %	3,92 V	0.98 %	1.35 %	0,01 V	0.00 %	0.38 %
PROTECCIÓ											
Mag / Fus	DDR	Magnetotèrmic	Diferencial	Magnetotèrmic	Diferencial	Magnetotèrmic					
Polaritat	Tipus	3F + N	Instantani	3F + N	Instantani	F+N					
Tipus de corba	Classe	C	Un	C	Un	C					
Configuració	Fabricant	Domèstic	Modular	Domèstic	Modular	Domèstic					
Ir	ISD	EN DDR	40,00 A	40,00 A	40,00 A	40,00 A	6,00 A				
UCI / ICN	ICn	Si	15,00 kA	0,03 A	0,0005 A	15,00 kA	0,03 A	0,0005 A	10,00 kA		
RESULTATS											
IB	Iz	I2	31,75 A	42,24 A	58,00 A	31,75 A	42,24 A	58,00 A	0,17 A	18,45 A	8,70 A
Ik1 màx	Ik1 mín	1,45 Iz	6,43 kA	1,49 kA	61,25 A	6,43 kA	1,49 kA	61,25 A	6,43 kA	2,53 kA	26,76 A
Ik2 màx	Ik2 mín	IkE2E màx	8,92 kA	1,44 kA	4,66 kA	8,92 kA	1,44 kA	4,66 kA			
Ik3 màx	Ik3 mín	IkE2E mín	10,30 kA	1,67 kA	1,33 kA	10,30 kA	1,67 kA	1,33 kA			
INFOS ICC / PROTECCIÓ											
UCI	Ics	Icr	15,00 kA	0,00 kA		15,00 kA	0,00 kA		10,00 kA	0,00 kA	
t cable màx	TCCMÀX		0,01 s	0.10 segons		0,01 s	0.10 segons		0.00 segons	0.10 segons	
t cable mín	TCCMIN		0,42 segons	0.10 segons		0,42 segons	0.10 segons		0,01 s	0.10 segons	
K2. S2	I2 t	TCC. I 2cc	736164 A²s	12448 A²s	1030	736164 A²s	12448 A²s	1030	46010 A²s	9931 A²s	643
SELECTIVITAT CAP											
Termini general.	Term.Prèvia										
El general Mag.	Mag.Prèvia										
SELECTIVITAT PEU											
Termini general.	Term.Prèvia										
El general Mag.	Mag.Prèvia										
		Projecte:				Tipus de document:					
		Bombers - La Seu d'Urgell				Fitxa de càlcul					
		Nom del titular:				Observacions:					
		Gaptek									
		Data: 28/05/2024				Normes: REBT					
						Pàgina:					
						8 / 14					

SUBMINISTRAMENT		Fitxa de càlcul									
Esquema connexió	TN - S										
Tensió	400 V										
DISTRIBUCIÓ											
Alimentació.	Normal										
Aigües amunt	CGP										
P total	99,63 kW										
P instal·lada	508,71 kW										
Ik3 màx	12,00 kA										
dU màx	0.01 %										
CIRCUIT											
Ref.Prèvia	Referència	CE1	F1.10 Unitats	CE1	Tercer grau	Tercer grau	L2				
Alimentació	Contingut	Normal	In 3e Grau FSS	Normal	5G4	Normal	3G1.5				
RECEPTOR											
Consum / Potència		Nº									
Polaritat	Cos (φ)	K Util.									
UL	η	KDem									
CABLE / CANALITZACIÓ											
Tipus	Secció	Cu 0,6/1 kV	3G2.5	Cu 0,6/1 kV	5G4	Cu 0,6/1 kV	3G1.5				
Fase	nº	Plo 15 mm²	1	Plo 15 mm²	1	Plo 15 mm²	1				
Neutro	nº	2,5 mm²	1	4,0 mm²	1	1,5 mm²	1				
Protecció	nº	2,5 mm²	1	4,0 mm²	1	1,5 mm²	1				
Taxa harmònics	Neutre carregat			3.2 %	No	1.0 %	No				
Mètode instal·lació	Material	B1	Cu	E	Cu	E	Cu				
Polaritat	Llarg.	Multiconductor	40,00 metres	Multiconductor	31,32 milions	Multiconductor	0,10 m				
K Mètode d'instal·lació	K prox.	K Tº	1.00	0.91	0.78	0.91	1.00	0.91			
K neutre	Simetria K	K total	0.00		0.00		0.00				
Du	dU(%)	dU acum.	10,91 V	4.72 %	5.10 %	7,17 V	1.79 %	2.17 %	0,01 V	0.00 %	2.17 %
PROTECCIÓ											
Mag / Fus	DDR	Magnetotèrmic	Diferencial	Magnetotèrmic			Diferencial				
Polaritat	Tipus	F+N	Instantani	3F + N			Instantani				
Tipus de corba	Classe	C	AC	C			AC				
Configuració	Fabricant	Domèstic	Modular	Domèstic			Modular				
Ir	ISD	EN DDR	20.00 A	25.00 A	25.00 A		25.00 A				
UCI / ICN	Icn	Si	10,00 kA	0,03 A	0,0010 A	15,00 kA		0,03 A	0,0055 A		
RESULTATS											
IB	Iz	I2	16,24 A	28,21 A	29.00 A	23,90 A	29,81 A	36,25 A	2,24 A	23,66 A	26.10 A
Ik1 màx	Ik1 mín	1,45 Iz	6,43 kA	0,38 kA	40,90 A	6,43 kA	0,73 kA	43,23 A	1,42 kA	0,73 kA	34,31 A
Ik2 màx	Ik2 mín	IkE2E màx				8,92 kA	0,67 kA	4,66 kA			
Ik3 màx	Ik3 mín	IkE2E mín				10,30 kA	0,77 kA	0,69 kA			
INFOS ICC / PROTECCIÓ											
UCI	Ics	Icr	10,00 kA	0,00 kA		15,00 kA	0,00 kA				
t cable màx	TCCMÀX		0.00 segons	0.10 segons		0.00 segons	0.10 segons		0.02 segons	0.10 segons	
t cable mín	TCCMIN		0.88 segons	0.10 segons		0.73 segons	0.10 segons		0.09 segons	0.10 segons	
K2. S2	I2 t	TCC. I 2cc	127806 A²s	2335 A²s	643	327184 A²s	3412 A²s	1030	46010 A²s	3638 A²s	142
SELECTIVITAT CAP											
Termini general.	Term.Prèvia										
El general Mag.	Mag.Prèvia										
SELECTIVITAT PEU											
Termini general.	Term.Prèvia										
El general Mag.	Mag.Prèvia										
		Projecte: Bombers - La Seu d'Urgell				Tipus de document: Fitxa de càlcul					
		Nom del titular: Gaptek				Observacions:					Pàgina: 9 / 14
		Data: 28/05/2024				Normes: REBT					

SUBMINISTRAMENT		Fitxa de càlcul									
Esquema connexió	TN - S										
Tensió	400 V										
DISTRIBUCIÓ											
Alimentació.	Normal										
Aigües amunt	CGP										
P total	99,63 kW										
P instal·lada	508,71 kW										
Ik3 màx	12,00 kA										
dU màx	0.01 %										
CIRCUIT											
Ref.Prèvia	Referència	L2	L2.01	L2	L2.02	L2	LE2.01				
Alimentació	Contingut	Normal	3G1.5	Normal	3G1.5	Normal	3G1.5				
RECEPTOR											
Consum / Potència		Nº									
Polaritat	Cos (φ)	K Util.									
UL	η	KDem									
CABLE / CANALITZACIÓ											
Tipus	Secció	Cu 0,6/1 kV	3G1.5	Cu 0,6/1 kV	3G1.5	Cu 0,6/1 kV	3G1.5				
Fase	nº	1,5 mm²	1	1,5 mm²	1	1,5 mm²	1				
Neutro	nº	1,5 mm²	1	1,5 mm²	1	1,5 mm²	1				
Protecció	nº	1,5 mm²	1	1,5 mm²	1	1,5 mm²	1				
Taxa harmònics	Neutre carregat	1.0 %	No	1.0 %	No	1.0 %	No				
Mètode instal·lació	Material	E	Cu	E	Cu	E	Cu				
Polaritat	Llarg.	Multiconductor	0,01 milions	Multiconductor	2,47 milions	Multiconductor	0,01 milions				
K Mètode d'instal·lació	K prox.	K Tº	0.78	0.91	0.78	0.91	0.78	0.91			
K neutre	Simetria K	K total	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
Du	dU(%)	dU acum.	0,00 V	0.00 %	0,04 V	0.02 %	0,00 V	0.00 %			
PROTECCIÓ											
Mag / Fus	DDR	Magnetotèrmic			Magnetotèrmic			Magnetotèrmic			
Polaritat	Tipus	F+N			F+N			F+N			
Tipus de corba	Classe	C			C			C			
Configuració	Fabricant	Domèstic			Domèstic			Domèstic			
Ir	ISD	EN DDR	6.00 A		6.00 A		6.00 A				
UCI / ICN	Icn	Si	1,50 kA		1,50 kA		1,50 kA				
RESULTATS											
IB	Iz	I2	1,26 A	18,45 A	8,70 A	0,68 A	18,45 A	8,70 A	0,30 A	18,45 A	8,70 A
Ik1 màx	Ik1 mín	1,45 Iz	1,41 kA	0,73 kA	26,76 A	1,41 kA	0,61 kA	26,76 A	1,41 kA	0,73 kA	26,76 A
Ik2 màx	Ik2 mín	IkE2E màx									
Ik3 màx	Ik3 mín	IkE2E mín									
INFOS ICC / PROTECCIÓ											
UCI	Ics	Icr	1,50 kA	0,00 kA		1,50 kA	0,00 kA		1,50 kA	0,00 kA	
t cable màx	TCCMÀX		0,02 segons	0.10 segons		0,02 segons	0.10 segons		0,02 segons	0.10 segons	
t cable mín	TCCMIN		0,09 segons	0.10 segons		0,12 segons	0.10 segons		0,09 segons	0.10 segons	
K2. S2	I2 t	TCC. I 2cc	46010 A²s	3636 A²s	141	46010 A²s	3215 A²s	141	46010 A²s	3636 A²s	141
SELECTIVITAT CAP											
Termini general.	Term.Prèvia										
El general Mag.	Mag.Prèvia										
SELECTIVITAT PEU											
Termini general.	Term.Prèvia										
El general Mag.	Mag.Prèvia										
		Projecte: Bombers - La Seu d'Urgell				Tipus de document: Fitxa de càlcul					
		Nom del titular: Gaptek				Observacions:					
		Data: 28/05/2024				Normes: REBT					
						Pàgina: 10 / 14					

SUBMINISTRAMENT		Fitxa de càlcul									
Esquema connexió	TN - S										
Tensió	400 V										
DISTRIBUCIÓ											
Alimentació.	Normal										
Aigües amunt	CGP										
P total	99,63 kW										
P instal·lada	508,71 kW										
Ik3 màx	12,00 kA										
dU màx	0.01 %										
CIRCUIT											
Ref.Prèvia	Referència	Tercer grau	E2.01	Tercer grau	E2.02	Tercer grau	E2.03				
Alimentació	Contingut	Normal	3G2.5	Normal	3G2.5	Normal	3G2.5				
RECEPTOR											
Consum / Potència		Nº									
Polaritat	Cos (φ)	K Util.									
UL	η	KDem									
CABLE / CANALITZACIÓ											
Tipus	Secció	Cu 0,6/1 kV	3G2.5	Cu 0,6/1 kV	3G2.5	Cu 0,6/1 kV	3G2.5				
Fase	nº	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1				
Neutro	nº	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1				
Protecció	nº	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1				
Taxa harmònics	Neutre carregat	5.0 %	No	5.0 %	No	5.0 %	No				
Mètode instal·lació	Material	E	Cu	E	Cu	E	Cu				
Polaritat	Llarg.	Multiconductor	2,19 milions	Multiconductor	1,30 m	Multiconductor	7,09 milions				
K Mètode d'instal·lació	K prox.	K Tº	0.78	0.91	0.78	0.91	0.78	0.91			
K neutre	Simetria K	K total	0.00		0.00		0.00				
Du	dU(%)	dU acum.	0,32 V	0.14 %	2.30 %	0,29 V	0.13 %	2.29 %	1,40 V	0.60 %	2.77 %
PROTECCIÓ											
Mag / Fus	DDR	Magnetotèrmic	Diferencial	Magnetotèrmic	Diferencial	Magnetotèrmic	Diferencial				
Polaritat	Tipus	F+N	Instantani	F+N	Instantani	F+N	Instantani				
Tipus de corba	Classe	C	AC	C	AC	C	AC				
Configuració	Fabricant	Domèstic	Modular	Domèstic	Modular	Domèstic	Modular				
Ir	ISD	EN DDR	10.00 A	25.00 A	16.00 A	25.00 A	16.00 A				
UCI / ICN	ICn	Si	1,50 kA	0,03 A	0,0011 A	1,50 kA	0,03 A	0,0024 A	1,50 kA	0,03 A	0,0015 A
RESULTATS											
IB	Iz	I2	8,96 A	25,55 A	14,50 A	13,45 A	25,55 A	23.20 A	11,95 A	25,55 A	23.20 A
Ik1 màx	Ik1 mín	1,45 Iz	1,42 kA	0,67 kA	37,05 A	1,42 kA	0,69 kA	37,05 A	1,42 kA	0,55 kA	37,05 A
Ik2 màx	Ik2 mín	IkE2E màx									
Ik3 màx	Ik3 mín	IkE2E mín									
INFOS ICC / PROTECCIÓ											
UCI	Ics	Icr	1,50 kA	0,00 kA		1,50 kA	0,00 kA		1,50 kA	0,00 kA	
t cable màx	TCCMÀX		0,06 segons	0.10 segons		0,06 segons	0.10 segons		0,06 segons	0.10 segons	
t cable mín	TCCMIN		0,29 segons	0.10 segons		0,27 segons	0.10 segons		0,42 segons	0.10 segons	
K2. S2	I2 t	TCC. I 2cc	127806	3412 A²s	142	127806	3507 A²s	142	127806	2991 A²s	142
SELECTIVITAT CAP											
Termini general.	Term.Prèvia										
El general Mag.	Mag.Prèvia										
SELECTIVITAT PEU											
Termini general.	Term.Prèvia										
El general Mag.	Mag.Prèvia										
		Projecte: Bombers - La Seu d'Urgell				Tipus de document: Fitxa de càlcul					
		Nom del titular: Gaptek				Observacions:					
		Data: 28/05/2024				Normes: REBT					
						Pàgina: 11 / 14					

SUBMINISTRAMENT		Fitxa de càlcul										
Esquema connexió	TN - S											
Tensió	400 V											
DISTRIBUCIÓ												
Alimentació.	Normal											
Aigües amunt	CGP											
P total	99,63 kW											
P instal·lada	508,71 kW											
Ik3 màx	12,00 kA											
dU màx	0.01 %											
CIRCUIT												
Ref.Prèvia	Referència	Tercer grau	E2	E2	E2.04	E2	E2.05					
Alimentació	Contingut	Normal	3G2.5	Normal	3G2.5	Normal	3G2.5					
RECEPTOR												
Consum / Potència		Nº										
Polaritat	Cos (φ)	K Util.										
UL	η	KDem										
CABLE / CANALITZACIÓ												
Tipus	Secció	Cu 0,6/1 kV	3G2.5	Cu 0,6/1 kV	3G2.5	Cu 0,6/1 kV	3G2.5					
Fase	nº	P20,6mm²	1	P20,6mm²	1	P20,6mm²	1					
Neutro	nº	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1					
Protecció	nº	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1					
Taxa harmònics	Neutre carregat	5.0 %	No	5.0 %	No	5.0 %	No					
Mètode instal·lació	Material	E	Cu	E	Cu	E	Cu					
Polaritat	Llarg.	Multiconductor	0,10 m	Multiconductor	14,60 milions	Multiconductor	2,09 milions					
K Mètode d'instal·lació	K prox.	K Tº	1.00	0.91	0.78	0.91	0.78	0.91				
K neutre	Simetria K	K total	0.00		0.00		0.00					
Du	dU(%)	dU acum.	0,02 V	0.01 %	2.17 %	1,94 V	0.84 %	3.01 %	0,05 V	0.02 %	2.20 %	
PROTECCIÓ												
Mag / Fus	DDR			Diferencial	Magnetotèrmic			Magnetotèrmic				
Polaritat	Tipus			Instantani	F+N			F+N				
Tipus de corba	Classe			AC	C			C				
Configuració	Fabricant			Modular	Domèstic			Domèstic				
Ir	ISD	EN DDR	25.00 A		10.00 A		6.00 A					
UCI / ICN	Icn	Si	0,03 A		0,0015 A	1,50 kA		1,50 kA				
RESULTATS												
IB	Iz	I2	9,71 A	32,76 A	23,20 A	8,22 A	25,55 A	14,50 A	1,49 A	25,55 A	8,70 A	
Ik1 màx	Ik1 mín	1,45 Iz	1,42 kA	0,73 kA	47,50 A	1,41 kA	0,44 kA	37,05 A	1,41 kA	0,67 kA	37,05 A	
Ik2 màx	Ik2 mín	IkE2E màx										
Ik3 màx	Ik3 mín	IkE2E mín										
INFOS ICC / PROTECCIÓ												
UCI	Ics	Icr			1,50 kA		0,00 kA	1,50 kA		0,00 kA		
t cable màx	TCCMÀX	0,06 segons		0.10 segons	0,06 segons		0.10 segons	0,06 segons		0.10 segons		
t cable mín	TCCMIN	0,24 segons		0.10 segons	0,66 segons		0.10 segons	0,29 segons		0.10 segons		
K2. S2	I2 t	TCC. I 2cc	127806 A²s	3646 A²s	142	127806 A²s	2557 A²s	141	127806 A²s	3412 A²s	141	
SELECTIVITAT CAP												
Termini general.	Term.Prèvia											
El general Mag.	Mag.Prèvia											
SELECTIVITAT PEU												
Termini general.	Term.Prèvia											
El general Mag.	Mag.Prèvia											
		Projecte: Bombers - La Seu d'Urgell				Tipus de document: Fitxa de càlcul						
		Nom del titular: Gaptek				Observacions:					Pàgina: 12 / 14	
		Data: 28/05/2024				Normes: REBT						

SUBMINISTRAMENT		Fitxa de càlcul										
Esquema connexió	TN - S											
Tensió	400 V											
DISTRIBUCIÓ												
Alimentació.	Normal											
Aigües amunt	CGP											
P total	99,63 kW											
P instal·lada	508,71 kW											
Ik3 màx	12,00 kA											
dU màx	0.01 %											
CIRCUIT												
Ref.Prèvia	Referència	Tercer grau	F2	F2	F2.01 Forn	F2	F2.02					
Alimentació	Contingut	Normal	3G2.5	Normal	3G2.5	Normal	Vitroc3eGr2m.5ica					
RECEPTOR												
Consum / Potència		Nº										
Polaritat	Cos (φ)	K Util.										
UL	η	KDem										
CABLE / CANALITZACIÓ												
Tipus	Secció	Cu 0,6/1 kV	3G2.5	Cu 0,6/1 kV	3G2.5	Cu 0,6/1 kV	3G2.5					
Fase	nº	P20.6mm1mm10	1	P20.6mm1mm10	1	P20.6mm1mm10	1					
Neutro	nº	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1					
Protecció	nº	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1	2,5 mm²	1					
Taxa harmònics	Neutre carregat	2.0 %	No	2.0 %	No	2.0 %	No					
Mètode instal·lació	Material	E	Cu	E	Cu	E	Cu					
Polaritat	Llarg.	Multiconductor	0,10 m	Multiconductor	7,09 milions	Multiconductor	7,09 milions					
K Mètode d'instal·lació	K prox.	K Tº	1.00	0.91	0.78	0.91	0.78	0.91				
K neutre	Simetria K	K total	0.00		0.00		0.00					
Du	dU(%)	dU acum.	0,02 V	0.01 %	2.17 %	0,55 V	0.24 %	2.41 %	0,55 V	0.24 %	2.41 %	
PROTECCIÓ												
Mag / Fus	DDR			Diferencial	Magnetotèrmic			Magnetotèrmic				
Polaritat	Tipus			Instantani	F+N			F+N				
Tipus de corba	Classe			AC	C			C				
Configuració	Fabricant			Modular	Domèstic			Domèstic				
Ir	ISD	EN DDR	25.00 A		6.00 A		6.00 A					
UCI / ICN	Icn	Si	0,03 A		0,0007 A	1,50 kA		1,50 kA				
RESULTATS												
IB	Iz	I2	9,74 A	32,76 A	17,40 A	4,87 A	25,55 A	8,70 A	4,87 A	25,55 A	8,70 A	
Ik1 màx	Ik1 mín	1,45 Iz	1,42 kA	0,73 kA	47,50 A	1,41 kA	0,55 kA	37,05 A	1,41 kA	0,55 kA	37,05 A	
Ik2 màx	Ik2 mín	IkE2E màx										
Ik3 màx	Ik3 mín	IkE2E mín										
INFOS ICC / PROTECCIÓ												
UCI	Ics	Icr			1,50 kA		0,00 kA	1,50 kA		0,00 kA		
t cable màx	TCCMÀX	0,06 segons		0.10 segons	0,06 segons		0.10 segons	0,06 segons		0.10 segons		
t cable mín	TCCMIN	0,24 segons		0.10 segons	0,42 segons		0.10 segons	0,42 segons		0.10 segons		
K2. S2	I2 t	TCC. I 2cc	127806 A²s	3646 A²s	142	127806 A²s	2984 A²s	141	127806 A²s	2984 A²s	141	
SELECTIVITAT CAP												
Termini general.	Term.Prèvia											
El general Mag.	Mag.Prèvia											
SELECTIVITAT PEU												
Termini general.	Term.Prèvia											
El general Mag.	Mag.Prèvia											
		Projecte: Bombers - La Seu d'Urgell				Tipus de document: Fitxa de càlcul						
		Nom del titular: Gaptek				Observacions:					Pàgina: 13 / 14	
		Data: 28/05/2024				Normes: REBT						

SUBMINISTRAMENT		Fitxa de càlcul												
Esquema connexió	TN - S													
Tensió	400 V													
DISTRIBUCIÓ														
Alimentació.	Normal													
Aigües amunt	CGP													
P total	99,63 kW													
P instal·lada	508,71 kW													
Ik3 màx	12,00 kA													
dU màx	0.01 %													
CIRCUIT														
Ref.Prèvia		Referència	Tercer grau		F2.03		Tercer grau		F2.04 Ventilador		Tercer grau		F2.05 Unitats	
Alimentació		Contingut	Normal		reus.usa.ccc		Normal		3G2.5		Normal		In3eG2.5 F5S	
RECEPTOR														
Consum / Potència		No.	P.act 0,50 kW			P.act 0,15 kW								
Polaritat	Cos (φ)	K Util.	F+N	1.00	0.80		F+N	1.00	0.80					
RUSC	η	KDem	24 V	0.85	2.50		24 V	0.85	2.50					
CABLE / CANALITZACIÓ														
Tipus		Secció	Amb 0,6/1 kV		3G2.5		Amb 0,6/1 kV		3G2.5		Amb 0,6/1 kV		3G2.5	
Fase		No	P20.6mm²		1		P20.6mm²		1		P20.6mm²		1	
Neutre		No	2,5 mm²		1		2,5 mm²		1		2,5 mm²		1	
Protecció		No	2,5 mm²		1		2,5 mm²		1		2,5 mm²		1	
Taxa harmònics		Neutre carregat												
Mètode instal·lació		Material	I		Amb		I		Amb		B1		Amb	
Polaritat		Llarg.	Multiconductor		23,00 m		Multiconductor		25,00 metres		Multiconductor		25,00 metres	
K Mètode d'instal·lació		K prox.	K T°		0.78 0.91				0.78 0.91				1.00 0.91	
K neutre		Simetria K	K total		0.00				0.00				0.00	
de la		dU(%)	dU ara.		0,93 V 0.40 %		2.57 %		0,30 V 0.13 %		2.30 %		6,82 V 2.95 % 5.12 %	
PROTECCIÓ														
Mag / Fus		DDR	Magnetotèrmic		Diferencial		Magnetotèrmic		Diferencial		Magnetotèrmic		Diferencial	
Polaritat		Tipus	F+N		Instantani		F+N		Instantani		F+N		Instantani	
Tipus de corba		Classe	C		AC		C		AC		C		AC	
Configuració		Fabricant	Domèstic		Modular		Domèstic		Modular		Domèstic		Modular	
I		Isd	EN DDR		6.00 A		25.00 A		6.00 A		25.00 A		20.00 A 25.00 A	
UCI / ICN		Icn	Si		1,50 kA 0,03 A 0,0006 A		1,50 kA 0,03 A 0,0006 A		1,50 kA 0,03 A 0,0006 A		1,50 kA 0,03 A 0,0006 A		0,03 A 0,0006 A	
RESULTATS														
IB		De	I2		2,55 A 25,55 A		8,70 A		0,76 A 25,55 A		8,70 A		16,24 A 28,21 A 29,00 A	
Ik1 màx		Ik1 mín	1.45 Des de		1,42 kA 0,36 kA		37,05 A		1,42 kA 0,34 kA		37,05 A		1,42 kA 0,34 kA 40,90 A	
Ik2 màx		Ik2 mín	IkE2E màx											
Ik3 màx		Ik3 mín	IkE2E mín											
INFOS ICC / PROTECCIÓ														
UCI		Ics	Icr		1,50 kA 0,00 kA		1,50 kA 0,00 kA		1,50 kA 0,00 kA		1,50 kA 0,00 kA		0,00 kA	
t cable màx		tccmàx			0,06 segons 0.10 segons		0,06 segons 0.10 segons		0,06 segons 0.10 segons		0,06 segons 0.10 segons		0.10 segons	
t cable mín		tccmín			1.00 s 0.10 segons		1,09 s 0.10 segons		0.10 segons 1,09 s		0.10 segons 1,09 s		0.10 segons	
K2. S2		I2 t	TCC. I 2cc		127806 2249 A²s 142		127806 2191 A²s 142		127806 2191 A²s 142		127806 2191 A²s 142		142	
SELECTIVITAT CAP														
Termini general.		Term.Prèvia												
El general Mag.		Mag.Prèvia												
SELECTIVITAT PEU														
Termini general.		Term.Prèvia												
Gen. Mag.		Mag.Prèvia												
		Projecte:						Tipus de document:						
		Bombers - La Seu d'Urgell						Fitxa de càlcul						
		Nom del titular:						Observacions:						
		Gaptek												
		Data: 28/05/2024						Normes: REBT						
								Pàgina:						
								14 / 14						

FITXA DE COMPROVACIONS	Aigües amunt	CGP	Consum	143.80 A	Aigües amunt	CGP	Consum	143.80 A	Aigües amunt	Derivació	Consum	143.80 A
	Referència	CGP	Longitud	0.50 m	Referència	Derivació	Longitud	10.00 m	Referència	CE1	Longitud	9.16 m
CONDICIONS	NC*	Resultats			NC*	Resultats			NC*	Resultats		
SOBRECÀRREGUES												
$I_z > = I_n$	Sí	202.02 > = 160.00 A			Sí	202.02 > = 160.00 A			Sí	160.32 > = 160.00 A		
$1.45 I_z > = I_2$	Sí	292.93 > = 256.00 A			Sí	292.93 > = 256.00 A			Sí	232.46 > = 232.00 A		
$I_n > = I_B$	Sí	160.00 > = 143.80 A			Sí	160.00 > = 143.80 A			Sí	160.00 > = 143.80 A		
CAIGUDA DE TENSIÓ												
$dU_{admès} > = dU_{acum}$					Sí	1.50 > = 0.19 % *			Sí	5.00 > = 0.38 % *		
CONTACTES INDIRECTES												
$I_n(DDR) > = I_n(DPCS)$									Sí	160.00 > = 160.00 A		
$I_f < I_{ln}/2$												
$t_{cable} > = t_{cc}$					Sí	0.70 > = 0.10 s			Sí	0.82 > = 0.10 s		
$R_A \cdot I_{\Delta V} > UL$												
DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ												
$UCI > = I_{cc} \text{ màx}$	No	0.00 > = 12.00 kA			Sí	20.00 > = 11.96 kA			Sí	15.00 > = 11.07 kA		
$I_{cu} \text{ amb filiació} > = I_{cc} \text{ màx}$												
Sel. mag. cap	Sel. term. cap (IGA)											
Sel. mag. cap (Arrib a)	Sel. term. cap (Arriba)											
Aquest. Mag. pastís (IGA)	Sel. terme. pastís (IGA)											
Sel. mag. pie (Arriba)	Sel. term. pie (Arriba)											
Sel. diferencial	Sal. Cronometrico								Sí	300 > 100 mA		Sí
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR FASE												
$I_{ccmin} > = I_m$	Sí	5.40 > = 0.00 kA			Sí	4.42 > = 0.95 kA			Sí	3.78 > = 1.60 kA		
$K2S2 > = I_2 \text{ límite}$					Sí	100200100.00 > = 100372.30 A ² s			Sí	100200100.00 > = 80116.77 A ² s		
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR NEUTRE												
$I_{ccmin} > = I_m$	Sí	5.40 > = 0.00 kA			Sí	4.42 > = 0.95 kA			Sí	3.78 > = 1.60 kA		
$K2S2 > = I_2 \text{ límite}$					Sí	100200100.00 > = 100372.30 A ² s			Sí	100200100.00 > = 80116.77 A ² s		
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR PROTECCIÓ												
$I_{ccmin} > = I_m$	Sí	5.40 > = 0.00 kA			Sí	4.42 > = 0.95 kA			Sí	3.78 > = 1.60 kA		
$K2S2 > = I_2 \text{ límite}$					Sí	100200100.00 > = 100372.30 A ² s			Sí	100200100.00 > = 80116.77 A ² s		
	Projecte:				Tipus de document: Fitxa de comprovacions							
	Bombers - La Seu d'Urgell											
	Nom del titular:				Observacions:							
	Gaptek											
	Data: 28/05/2024				Normes: REBT							
								Pàgina: 1 / 14				

FITXA DE COMPROVACIONS	Aigües amunt	CE1	Consum	2.78 A	Aigües amunt	CE1	Consum	13.45 A	Aigües amunt	CE1	Consum	10.46 A
	Referència	L1	Longitud	0.10 m	Referència	E1	Longitud	0.10 m	Referència	E1.02	Longitud	30.04 m
CONDICIONS	NC*	Resultats			NC*	Resultats			NC*	Resultats		
SOBRECÀRREGUES												
Iz > = In	Sí	32.76 > = 24.00 A			Sí	32.76 > = 16.00 A			Sí	25.55 > = 16.00 A		
1.45 Iz > = I2	Sí	47.50 > = 34.80 A			Sí	47.50 > = 23.20 A			Sí	37.05 > = 23.20 A		
In > = IB	Sí	24.00 > = 2.78 A			Sí	16.00 > = 13.45 A			Sí	16.00 > = 10.46 A		
CAIGUDA DE TENSIÓ												
dU admès >= dU acum	Sí	5.00 > = 0.38 % *			Sí	5.00 > = 0.38 % *			Sí	5.00 > = 1.48 % *		
CONTACTES INDIRECTES												
In(DDR) >= In (DPCS)									Sí	25,00 >= 16,00 A		
If < IIn/2									Sí	0.0020 < 0.0150 A		
t cable > = tcc	No	0.00 > = 0.10 s			No	0.00 > = 0.10 s			No	0.00 > = 0.10 s		
RA. IΔV > UL									No	0.03 > = 24.00 A		
DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ												
UCI >= Icc màx	Sí	15.00 > = 6.43 kA			Sí	15.00 > = 6.43 kA			Sí	10.00 > = 6.43 kA		
Icu amb filiació > = Icc màx												
Sel. mag. cap	Sel. term. cap (IGA)											
Sel. mag. cap (Arrib a	Sel. term. cap (Arriba)											
Aquest. Mag. pastís (IGA)	Sel. terme. pastís (IGA)											
Sel. mag. pie (Arriba)	Sel. term. pie (Arriba)											
Sel. diferencial	Sal. Cronometrico											
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR FASE												
Iccmin > = Im	Sí	5.11 > = 1.60 kA			Sí	5.11 > = 1.60 kA			Sí	1.95 > = 0.16 kA		
K2S2 >= Iz límite	Sí	127806.25 > = 123090.86 A² s			Sí	127806.25 > = 123090.86 A² s			Sí	127806.25 > = 7990.41 A² s		
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR NEUTRE												
Iccmin > = Im	Sí	5.11 > = 1.60 kA			Sí	5.11 > = 1.60 kA			Sí	1.95 > = 0.16 kA		
K2S2 >= Iz límite	Sí	127806.25 > = 123090.86 A² s			Sí	127806.25 > = 123090.86 A² s			Sí	127806.25 > = 7990.41 A² s		
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR PROTECCIÓ												
Iccmin > = Im	Sí	5.11 > = 1.60 kA			Sí	5.11 > = 1.60 kA			Sí	1.95 > = 0.16 kA		
K2S2 >= Iz límite	Sí	127806.25 > = 123090.86 A² s			Sí	127806.25 > = 123090.86 A² s			Sí	127806.25 > = 7990.41 A² s		
	Projecte:				Tipus de document: Fitxa de comprovacions							
	Bombers - La Seu d'Urgell											
	Nom del titular:				Observacions:							Pàgina: 2 / 14
	Gaptek											
	Data: 28/05/2024				Normes: REBT							

FITXA DE COMPROVACIONS		Aigües amunt	CE1	Consum	11.95 A	Aigües amunt	CE1	Consum	9.56 A	Aigües amunt	CE1	Consum	16.98 A
		Referència	E1.04	Longitud	46.63 m	Referència	E1.05	Longitud	51.58 m	Referència	F1.06 Bomba	Longitud	4.00 m
CONDICIONS		NC*	Resultats			NC*	Resultats			NC*	Resultats		
SOBRECÀRREGUES													
Iz > = In		Si	25.55 > = 16.00 A			Si	25.55 > = 10.00 A			Si	23.30 > = 20.00 A		
1.45 Iz > = I2		Si	37.05 > = 23.20 A			Si	37.05 > = 14.50 A			Si	33.78 > = 29.00 A		
In > = IB		Si	16.00 > = 11.95 A			Si	10.00 > = 9.56 A			Si	20.00 > = 16.98 A		
CAIGUDA DE TENSIÓ													
dU admès >= dU acum		Si	5.00 > = 3.16 % *			Si	5.00 > = 2.87 % *			Si	5.00 > = 0.63 % *		
CONTACTES INDIRECTES													
In(DDR) >= In (DPCS)		Si	25,00 >= 16,00 A			Si	25,00 >= 10,00 A			Si	25,00 >= 20,00 A		
Si < IIn/2		Si	0,0021 < 0,0150 A			Si	0.0025 < 0.0150 A			Si	0,0001 < 0,0150 A		
tcale > = tcc		No	0.00 > = 0.10 s			No	0.00 > = 0.10 s			No	0.00 > = 0.10 s		
RA. I Δv > UL		No	0.03 > = 24.00 A			No	0.03 > = 24.00 A			No	0.03 > = 24.00 A		
DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ													
UCI >= Icc màx		Si	10.00 > = 6.43 kA			Si	10.00 > = 6.43 kA			Si	15.00 > = 10.30 kA		
Icu amb filiació > = Icc màx													
Sel. mag. cap	Sel. term. cap (IGA)												
Sel. mag. cap (Arrib a	Sel. term. cap (Arriba)												
Aquest. Mag. pastís (IGA)	Sel. terme. pastís (IGA)												
Sel. mag. pie (Arriba)	Sel. term. pie (Arriba)												
Sel. diferencial	Sal. Cronometrico												
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR FASE													
Iccmin > = Im		Si	0.68 > = 0.16 kA			Si	0.68 > = 0.10 kA			Si	2.14 > = 0.20 kA		
K2S2 >= Iz límite		Si	127806.25 > = 3444.96 A² s			Si	127806.25 > = 3444.96 A² s			Si	127806.25 > = 8621.69 A² s		
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR NEUTRE													
Iccmin > = Im		Si	0.68 > = 0.16 kA			Si	0.68 > = 0.10 kA			Si	2.14 > = 0.20 kA		
K2S2 >= Iz límite		Si	127806.25 > = 3444.96 A² s			Si	127806.25 > = 3444.96 A² s			Si	127806.25 > = 8621.69 A² s		
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR PROTECCIÓ													
Iccmin > = Im		Si	0.68 > = 0.16 kA			Si	0.68 > = 0.10 kA			Si	2.14 > = 0.20 kA		
K2S2 >= Iz límite		Si	127806.25 > = 3444.96 A² s			Si	127806.25 > = 3444.96 A² s			Si	127806.25 > = 8621.69 A² s		
		Projecte:				Tipus de document: Fitxa de comprovacions							
		Bombers - La Seu d'Urgell											
		Nom del titular:				Observacions:						Pàgina: 3 / 14	
		Gaptek											
Data: 28/05/2024				Normes: REBT									

FITXA DE COMPROVACIONS	Aigües amunt	CE1	Consum	16.98 A	Aigües amunt	CE1	Consum	5.09 A	Aigües amunt	CE1	Consum	0.87 A
	Referència	F1.01 Bomba	Longitud	4.00 m	Referència	F1.07 Bomba	Longitud	4.00 m	Referència	F1.09 Central	Longitud	4.00 m
CONDICIONS	NC*	Resultats			NC*	Resultats			NC*	Resultats		
SOBRECÀRREGUES												
$I_z > = I_n$	Sí	23.30 > = 20.00 A			Sí	25.55 > = 6.00 A			Sí	25.55 > = 6.00 A		
$1.45 I_z > = I_2$	Sí	33.78 > = 29.00 A			Sí	37.05 > = 8.70 A			Sí	37.05 > = 8.70 A		
$I_n > = I_B$	Sí	20.00 > = 16.98 A			Sí	6.00 > = 5.09 A			Sí	6.00 > = 0.87 A		
CAIGUDA DE TENSIÓ												
$dU_{admès} > = dU_{acum}$	Sí	5.00 > = 0.63 % *			Sí	5.00 > = 0.52 % *			Sí	5.00 > = 0.40 % *		
CONTACTES INDIRECTES												
$I_n(DDR) > = I_n(DPCS)$	Sí	25.00 > = 20,00 A			Sí	25.00 > = 6,00 A			Sí	25.00 > = 6,00 A		
$S_i < I \cdot I_n / 2$	Sí	0,0001 < 0,0150 A			Sí	0.0001 < 0.0150 A			Sí	0,0001 < 0,0150 A		
$t_{cable} > = t_{cc}$	No	0.00 > = 0.10 s			No	0.00 > = 0.10 s			No	0.00 > = 0.10 s		
$R_A \cdot I_{\Delta V} > UL$	No	0.03 > = 24.00 A			No	0.03 > = 24.00 A			No	0.03 > = 24.00 A		
DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ												
$UCI > = I_{cc} \text{ màx}$	Sí	15.00 > = 10.30 kA			Sí	10.00 > = 6.43 kA			Sí	10.00 > = 6.43 kA		
$I_{cu} \text{ amb filiació} > = I_{cc} \text{ màx}$												
Sel. mag. cap	Sel. term. cap (IGA)											
Sel. mag. cap (Arrib a	Sel. term. cap (Arriba)											
Aquest. Mag. pastís (IGA)	Sel. terme. pastís (IGA)											
Sel. mag. pie (Arriba)	Sel. term. pie (Arriba)											
Sel. diferencial	Sal. Cronometrico											
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR FASE												
$I_{ccmin} > = I_m$	Sí	2.14 > = 0.20 kA			Sí	2.50 > = 0.06 kA			Sí	2.50 > = 0.06 kA		
$K2S2 > = I_2 \text{ límite}$	Sí	127806.25 > = 8621.69 A ² s			Sí	127806.25 > = 9848.74 A ² s			Sí	127806.25 > = 9848.74 A ² s		
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR NEUTRE												
$I_{ccmin} > = I_m$	Sí	2.14 > = 0.20 kA			Sí	2.50 > = 0.06 kA			Sí	2.50 > = 0.06 kA		
$K2S2 > = I_2 \text{ límite}$	Sí	127806.25 > = 8621.69 A ² s			Sí	127806.25 > = 9848.74 A ² s			Sí	127806.25 > = 9848.74 A ² s		
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR PROTECCIÓ												
$I_{ccmin} > = I_m$	Sí	2.14 > = 0.20 kA			Sí	2.50 > = 0.06 kA			Sí	2.50 > = 0.06 kA		
$K2S2 > = I_2 \text{ límite}$	Sí	127806.25 > = 8621.69 A ² s			Sí	127806.25 > = 9848.74 A ² s			Sí	127806.25 > = 9848.74 A ² s		
	Projecte:				Tipus de document: Fitxa de comprovacions							
	Bombers - La Seu d'Urgell											
	Nom del titular:				Observacions:							
	Gaptek											
Data: 28/05/2024				Normes: REBT								
				Pàgina: 4 / 14								

FITXA DE COMPROVACIONS	Aigües amunt	CE1	Consum	12.99 A	Aigües amunt	CE1	Consum	0.76 A	Aigües amunt	CE1	Consum	6.37 A
	Referència	F1.08 Rack	Longitud	2.00 m	Referència	F1.03	Longitud	25.00 m	Referència	F1.02	Longitud	4.00 m
CONDICIONS	NC*	Resultats			NC*	Resultats			NC*	Resultats		
SOBRECÀRREGUES												
$I_z > = I_n$	Sí	25.55 > = 16.00 A			Sí	25.55 > = 6.00 A			Sí	25.55 > = 10.00 A		
$1.45 I_z > = I_2$	Sí	37.05 > = 23.20 A			Sí	37.05 > = 8.70 A			Sí	37.05 > = 14.50 A		
$I_n > = I_B$	Sí	16.00 > = 12.99 A			Sí	6.00 > = 0.76 A			Sí	10.00 > = 6.37 A		
CAIGUDA DE TENSIÓ												
$dU_{admès} > = dU_{acum}$	Sí	5.00 > = 0.56 % *			Sí	5.00 > = 0.51 % *			Sí	5.00 > = 0.55 % *		
CONTACTES INDIRECTES												
$I_n(DDR) > = I_n(DPCS)$	Sí	25.00 > = 16,00 A			Sí	25.00 > = 6,00 A			Sí	25.00 > = 10,00 A		
$S_i < I \cdot I_n / 2$	Sí	0,0000 < 0,0150 A			Sí	0.0006 < 0.0150 A			Sí	0,0001 < 0,0150 A		
$t_{cable} > = t_{cc}$	No	0.00 > = 0.10 s			No	0.00 > = 0.10 s			No	0.00 > = 0.10 s		
$R_A \cdot I_{\Delta V} > UL$	No	0.03 > = 24.00 A			No	0.03 > = 24.00 A			No	0.03 > = 24.00 A		
DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ												
$UCI > = I_{cc} \text{ màx}$	Sí	10.00 > = 6.43 kA			Sí	10.00 > = 6.43 kA			Sí	10.00 > = 6.43 kA		
$I_{cu} \text{ amb filiació} > = I_{cc} \text{ màx}$												
Sel. mag. cap	Sel. term. cap (IGA)											
Sel. mag. cap (Arrib a	Sel. term. cap (Arriba)											
Aquest. Mag. pastís (IGA)	Sel. terme. pastís (IGA)											
Sel. mag. pie (Arriba)	Sel. term. pie (Arriba)											
Sel. diferencial	Sal. Cronometrico											
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR FASE												
$I_{ccmin} > = I_m$	Sí	3.49 > = 0.16 kA			Sí	0.59 > = 0.06 kA			Sí	2.50 > = 0.10 kA		
$K2S2 > = I_2 \text{ límite}$	Sí	127806.25 > = 12971.44 A ² s			Sí	127806.25 > = 3127.10 A ² s			Sí	127806.25 > = 9848.74 A ² s		
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR NEUTRE												
$I_{ccmin} > = I_m$	Sí	3.49 > = 0.16 kA			Sí	0.59 > = 0.06 kA			Sí	2.50 > = 0.10 kA		
$K2S2 > = I_2 \text{ límite}$	Sí	127806.25 > = 12971.44 A ² s			Sí	127806.25 > = 3127.10 A ² s			Sí	127806.25 > = 9848.74 A ² s		
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR PROTECCIÓ												
$I_{ccmin} > = I_m$	Sí	3.49 > = 0.16 kA			Sí	0.59 > = 0.06 kA			Sí	2.50 > = 0.10 kA		
$K2S2 > = I_2 \text{ límite}$	Sí	127806.25 > = 12971.44 A ² s			Sí	127806.25 > = 3127.10 A ² s			Sí	127806.25 > = 9848.74 A ² s		
	Projecte:				Tipus de document: Fitxa de comprovacions							
	Bombers - La Seu d'Urgell											
	Nom del titular:				Observacions:							
	Gaptek											
Data: 28/05/2024				Normes: REBT								Pàgina: 5 / 14

FITXA DE COMPROVACIONS	Aigües amunt	CE1	Consum	31.75 A	Aigües amunt	CE1	Consum	31.75 A	Aigües amunt	CE1	Consum	0.17 A	
	Referència	F1.04	Longitud	20.00 m	Referència	F1.05	Longitud	20.00 m	Referència	LEX01.01	Longitud	25.38 m	
CONDICIONS	NC*	Resultats			NC*	Resultats			NC*	Resultats			
SOBRECÀRREGUES													
Iz > = In	Sí	42.24 > = 40.00 A			Sí	42.24 > = 40.00 A			Sí	18.45 > = 6.00 A			
1.45 Iz > = I2	Sí	61,25 > = 58,00 A			Sí	61,25 > = 58,00 A			Sí	26,76 > = 8,70 A			
In > = IB	Sí	40.00 > = 31.75 A			Sí	40.00 > = 31.75 A			Sí	6.00 > = 0.17 A			
CAIGUDA DE TENSIÓ													
dU admès > = dU acum	Sí	5.00 > = 1.35 % *			Sí	5.00 > = 1.35 % *			Sí	3.00 > = 0.40 % *			
CONTACTES INDIRECTES													
In(DDR) > = In (DPCS)	Sí	40,00 > = 40,00 A			Sí	40,00 > = 40,00 A							
If < IIn/2	Sí	0.0005 < 0.0150 A			Sí	0,0005 < 0,0150 A							
t cable > = tcc	No	0.01 > = 0.10 s			No	0.01 > = 0.10 s			No	0.00 > = 0.10 s			
RA. IΔv > UL	No	0.03 > = 24.00 A			No	0.03 > = 24.00 A			No	0.30 > = 24.00 A			
DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ													
UCI > = Icc màx	Sí	15.00 > = 10.30 kA			Sí	15.00 > = 10.30 kA			Sí	10.00 > = 6.43 kA			
Icu amb filiació > = Icc màx													
Sel. mag. cap	Sel. term. cap (IGA)												
Sel. mag. cap (Arrib a	Sel. term. cap (Arriba)												
Aquest. Mag. pastís (IGA)	Sel. terme. pastís (IGA)												
Sel. mag. pie (Arriba)	Sel. term. pie (Arriba)												
Sel. diferencial	Sal. Cronometrico												
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR FASE													
Iccmin > = Im	Sí	1.33 > = 0.40 kA			Sí	1.33 > = 0.40 kA			Sí	2.53 > = 0.06 kA			
K2S2 > = I2límite	Sí	736164.00 > = 12447.76 A² s			Sí	736164.00 > = 12447.76 A² s			Sí	46010.25 > = 9931.31 A² s			
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR NEUTRE													
Iccmin > = Im	Sí	1.33 > = 0.40 kA			Sí	1.33 > = 0.40 kA			Sí	2.53 > = 0.06 kA			
K2S2 > = I2límite	Sí	736164.00 > = 12447.76 A² s			Sí	736164.00 > = 12447.76 A² s			Sí	46010.25 > = 9931.31 A² s			
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR PROTECCIÓ													
Iccmin > = Im	Sí	1.33 > = 0.40 kA			Sí	1.33 > = 0.40 kA			Sí	2.53 > = 0.06 kA			
K2S2 > = I2límite	Sí	736164.00 > = 12447.76 A² s			Sí	736164.00 > = 12447.76 A² s			Sí	46010.25 > = 9931.31 A² s			
	Projecte:				Tipus de document: Fitxa de comprovacions								
	Bombers - La Seu d'Urgell												
	Nom del titular:				Observacions:								Pàgina: 6 / 14
	Gaptek												
Data: 28/05/2024				Normes: REBT									

FITXA DE COMPROVACIONS	Aigües amunt	CE1	Consum	16.24 A	Aigües amunt	CE1	Consum	23.90 A	Aigües amunt	L1	Consum	0.97 A
	Referència	F1.10 Unitats	Longitud	40.00 m	Referència	CE2	Longitud	31.32 m	Referència	L1.01	Longitud	26.10 m
CONDICIONS	NC*	Resultats			NC*	Resultats			NC*	Resultats		
SOBRECÀRREGUES												
Iz > = In	Sí	28.21 > = 20.00 A			Sí	29.81 > = 25.00 A			Sí	18.45 > = 6.00 A		
1.45 Iz > = I2	Sí	40.90 > = 29.00 A			Sí	43.23 > = 36.25 A			Sí	26.76 > = 8.70 A		
In > = IB	Sí	20.00 > = 16.24 A			Sí	25.00 > = 23.90 A			Sí	6.00 > = 0.97 A		
CAIGUDA DE TENSIÓ												
dU admès >= dU acum	No	5.00 > = 5.10 % *			Sí	5.00 > = 2.17 % *			Sí	3.00 > = 0.49 % *		
CONTACTES INDIRECTES												
In(DDR) >= In (DPCS)	Sí	25.00 > = 20,00 A										
If < IIn/2	Sí	0.0010 < 0.0150 A										
t cable > = tcc	No	0.00 > = 0.10 s			No	0.00 > = 0.10 s			No	0.00 > = 0.10 s		
RA. IΔV > UL	No	0.03 > = 24.00 A							No	0.10 > = 24.00 A		
DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ												
UCI >= Icc màx	Sí	10.00 > = 6.43 kA			Sí	15.00 > = 10.30 kA			Sí	10.00 > = 6.36 kA		
Icu amb filiació > = Icc màx												
Sel. mag. cap	Sel. term. cap (IGA)											
Sel. mag. cap (Arrib a	Sel. term. cap (Arriba)											
Aquest. Mag. pastís (IGA)	Sel. terme. pastís (IGA)											
Sel. mag. pie (Arriba)	Sel. term. pie (Arriba)											
Sel. diferencial	Sal. Cronometrico											
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR FASE												
Iccmin > = Im	Sí	0.38 > = 0.20 kA			Sí	0.67 > = 0.25 kA			Sí	2.49 > = 0.06 kA		
K2S2 >= I2l límite	Sí	127806.25 > = 2334.52 A² s			Sí	327184.00 > = 3412.26 A² s			Sí	46010.25 > = 9811.47 A² s		
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR NEUTRE												
Iccmin > = Im	Sí	0.38 > = 0.20 kA			Sí	0.67 > = 0.25 kA			Sí	2.49 > = 0.06 kA		
K2S2 >= I2l límite	Sí	127806.25 > = 2334.52 A² s			Sí	327184.00 > = 3412.26 A² s			Sí	46010.25 > = 9811.47 A² s		
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR PROTECCIÓ												
Iccmin > = Im	Sí	0.38 > = 0.20 kA			Sí	0.67 > = 0.25 kA			Sí	2.49 > = 0.06 kA		
K2S2 >= I2l límite	Sí	127806.25 > = 2334.52 A² s			Sí	327184.00 > = 3412.26 A² s			Sí	46010.25 > = 9811.47 A² s		
	Projecte:				Tipus de document: Fitxa de comprovacions							
	Bombers - La Seu d'Urgell											
	Nom del titular:				Observacions:							
	Gaptek											
	Data: 28/05/2024				Normes: REBT							
					Pàgina: 7 / 14							

FITXA DE COMPROVACIONS		Aigües amunt	L1	Consum	0.37 A	Aigües amunt	L1	Consum	1.24 A	Aigües amunt	L1	Consum	0.19 A
		Referència	L1.02	Longitud	29.75 m	Referència	L1.03	Longitud	47.85 m	Referència	LE1.01	Longitud	41.37 m
CONDICIONS		NC*	Resultats			NC*	Resultats			NC*	Resultats		
SOBRECÀRREGUES													
Iz > = In		Si	18.45 > = 6.00 A			Si	18.45 > = 6.00 A			Si	18.45 > = 6.00 A		
1.45 Iz > = I2		Si	26.76 > = 8.70 A			Si	26.76 > = 8.70 A			Si	26,76 >= 8,70 A		
In > = IB		Si	6.00 > = 0.37 A			Si	6.00 > = 1.24 A			Si	6.00 > = 0.19 A		
CAIGUDA DE TENSIÓ													
dU admès >= dU acum		Si	3.00 > = 0.49 % *			Si	3.00 > = 0.82 % *			Si	3.00 > = 0.42 % *		
CONTACTES INDIRECTES													
In(DDR) >= In (DPCS)													
If < Iln/2													
tcable > = tcc		No	0.00 > = 0.10 s			No	0.00 > = 0.10 s			No	0.00 > = 0.10 s		
RA. I Δv > UL		No	0.10 > = 24.00 A			No	0.10 > = 24.00 A			No	0.10 > = 24.00 A		
DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ													
UCI >= Icc màx		Si	10.00 > = 6.36 kA			Si	10.00 > = 6.36 kA			Si	10.00 > = 6.36 kA		
Icu amb filiació > = Icc màx													
Sel. mag. cap	Sel. term. cap (IGA)												
Sel. mag. cap (Arrib a	Sel. term. cap (Arriba)												
Aquest. Mag. pastís (IGA)	Sel. terme. pastís (IGA)												
Sel. mag. pie (Arriba)	Sel. term. pie (Arriba)												
Sel. diferencial	Sal. Cronometrico												
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR FASE													
Iccmin > = Im		Si	0.42 > = 0.06 kA			Si	0.42 > = 0.06 kA			Si	2.49 > = 0.06 kA		
K2S2>= Iz límite		Si	46010.25 > = 2487.86 A ^2 s			Si	46010.25 > = 2487.86 A ^2 s			Si	46010.25 > = 9811.47 A ^2 s		
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR NEUTRE													
Iccmin > = Im		Si	0.42 > = 0.06 kA			Si	0.42 > = 0.06 kA			Si	2.49 > = 0.06 kA		
K2S2>= Iz límite		Si	46010.25 > = 2487.86 A ^2 s			Si	46010.25 > = 2487.86 A ^2 s			Si	46010.25 > = 9811.47 A ^2 s		
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR PROTECCIÓ													
Iccmin > = Im		Si	0.42 > = 0.06 kA			Si	0.42 > = 0.06 kA			Si	2.49 > = 0.06 kA		
K2S2>= Iz límite		Si	46010.25 > = 2487.86 A ^2 s			Si	46010.25 > = 2487.86 A ^2 s			Si	46010.25 > = 9811.47 A ^2 s		
		Projecte:				Tipus de document: Fitxa de comprovacions							
		Bombers - La Seu d'Urgell											
		Nom del titular:				Observacions:						Pàgina: 8 / 14	
		Gaptek											
Data: 28/05/2024				Normes: REBT									

FITXA DE COMPROVACIONS	Aigües amunt	E1	Consum	7.47 A	Aigües amunt	E1	Consum	5.98 A	Aigües amunt	CE2	Consum	2.24 A
	Referència	E1.01	Longitud	12.38 m	Referència	E1.03	Longitud	33.80 m	Referència	L2	Longitud	0.10 m
CONDICIONS	NC*	Resultats			NC*	Resultats			NC*	Resultats		
SOBRECÀRREGUES												
$I_z > = I_n$	Sí	26.21 > = 10.00 A			Sí	25.55 > = 6.00 A			Sí	23.66 > = 18.00 A		
$1.45 I_z > = I_2$	Sí	38.00 > = 14.50 A			Sí	37.05 > = 8.70 A			Sí	34,31 > = 26,10 A		
$I_n > = I_B$	Sí	10.00 > = 7.47 A			Sí	6.00 > = 5.98 A			Sí	18.00 > = 2.24 A		
CAIGUDA DE TENSIÓ												
$dU_{admès} > = dU_{acum}$	Sí	5.00 > = 0.72 % *			Sí	5.00 > = 1.63 % *			Sí	5.00 > = 2.17 % *		
CONTACTES INDIRECTES												
$I_n(DDR) > = I_n(DPCS)$												
$I_f < I_{ln}/2$												
$t_{cable} > = t_{cc}$	No	0.00 > = 0.10 s			No	0.00 > = 0.10 s			No	0.02 > = 0.10 s		
$R_A \cdot I_{\Delta V} > UL$	No	0.03 > = 24.00 A			No	0.03 > = 24.00 A						
DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ												
$UCI > = I_{cc} \text{ màx}$	Sí	10.00 > = 6.36 kA			Sí	10.00 > = 6.36 kA			Sí	15.00 > = 1.42 kA		
$I_{cu} \text{ amb filiació} > = I_{cc} \text{ màx}$												
Sel. mag. cap	Sel. term. cap (IGA)											
Sel. mag. cap (Arrib a)	Sel. term. cap (Arriba)											
Aquest. Mag. pastís (IGA)	Sel. terme. pastís (IGA)											
Sel. mag. pie (Arriba)	Sel. term. pie (Arriba)											
Sel. diferencial	Sal. Cronometrico											
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR FASE												
$I_{ccmin} > = I_m$	Sí	3.20 > = 0.10 kA			Sí	0.67 > = 0.06 kA			Sí	0.73 > = 0.25 kA		
$K2S2 > = I_2 \text{ límite}$	Sí	127806.25 > = 12076.51 A ² s			Sí	127806.25 > = 3434.47 A ² s			Sí	46010.25 > = 3637.93 A ² s		
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR NEUTRE												
$I_{ccmin} > = I_m$	Sí	3.20 > = 0.10 kA			Sí	0.67 > = 0.06 kA			Sí	0.73 > = 0.25 kA		
$K2S2 > = I_2 \text{ límite}$	Sí	127806.25 > = 12076.51 A ² s			Sí	127806.25 > = 3434.47 A ² s			Sí	46010.25 > = 3637.93 A ² s		
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR PROTECCIÓ												
$I_{ccmin} > = I_m$	Sí	3.20 > = 0.10 kA			Sí	0.67 > = 0.06 kA			Sí	0.73 > = 0.25 kA		
$K2S2 > = I_2 \text{ límite}$	Sí	127806.25 > = 12076.51 A ² s			Sí	127806.25 > = 3434.47 A ² s			Sí	46010.25 > = 3637.93 A ² s		
	Projecte:				Tipus de document: Fitxa de comprovacions							
	Bombers - La Seu d'Urgell											
	Nom del titular:				Observacions:							
	Gaptek											
Data: 28/05/2024				Normes: REBT								Pàgina: 9 / 14

FITXA DE COMPROVACIONS		Aigües amunt	CE2	Consum	8.96 A	Aigües amunt	CE2	Consum	13.45 A	Aigües amunt	CE2	Consum	11.95 A	
		Referència	E2.01	Longitud	14.68 m	Referència	E2.02	Longitud	28.21 m	Referència	E2.03	Longitud	21.16 m	
CONDICIONS		NC*	Resultats			NC*	Resultats			NC*	Resultats			
SOBRECÀRREGUES														
Iz > = In		Si	25.55 > = 10.00 A			Si	25.55 > = 16.00 A			Si	25.55 > = 16.00 A			
1.45 Iz > = I2		Si	37.05 > = 14.50 A			Si	37.05 > = 23.20 A			Si	37.05 > = 23.20 A			
In > = IB		Si	10.00 > = 8.96 A			Si	16.00 > = 13.45 A			Si	16.00 > = 11.95 A			
CAIGUDA DE TENSIÓ														
dU admès >= dU acum		Si	5.00 > = 2.62 % *			Si	5.00 > = 2.96 % *			Si	5.00 > = 3.24 % *			
CONTACTES INDIRECTES														
In(DDR) >= In (DPCS)		Si	25,00 >= 10,00 A			Si	25,00 >= 16,00 A			Si	25,00 >= 16,00 A			
Si < IIn/2		Si	0,0011 < 0,0150 A			Si	0.0024 < 0.0150 A			Si	0,0015 < 0,0150 A			
tcable > = tcc		No	0.06 > = 0.10 s			No	0.06 > = 0.10 s			No	0.06 > = 0.10 s			
RA. I Δv > UL		No	0.03 > = 24.00 A			No	0.03 > = 24.00 A			No	0.03 > = 24.00 A			
DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ														
UCI >= Icc màx		Si	1.50 > = 1.42 kA			Si	1.50 > = 1.42 kA			Si	1.50 > = 1.42 kA			
Icu amb filiació > = Icc màx														
Sel. mag. cap	Sel. term. cap (IGA)													
Sel. mag. cap (Arrib a	Sel. term. cap (Arriba)													
Aquest. Mag. pastís (IGA)	Sel. terme. pastís (IGA)													
Sel. mag. pie (Arriba)	Sel. term. pie (Arriba)													
Sel. diferencial	Sal. Cronometrico													
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR FASE														
Iccmin > = Im		Si	0.67 > = 0.10 kA			Si	0.69 > = 0.16 kA			Si	0.55 > = 0.16 kA			
K2S2>= Iz límite		Si	127806.25 > = 3411.89 A² s			Si	127806.25 > = 3506.69 A² s			Si	127806.25 > = 2991.37 A² s			
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR NEUTRE														
Iccmin > = Im		Si	0.67 > = 0.10 kA			Si	0.69 > = 0.16 kA			Si	0.55 > = 0.16 kA			
K2S2>= Iz límite		Si	127806.25 > = 3411.89 A² s			Si	127806.25 > = 3506.69 A² s			Si	127806.25 > = 2991.37 A² s			
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR PROTECCIÓ														
Iccmin > = Im		Si	0.67 > = 0.10 kA			Si	0.69 > = 0.16 kA			Si	0.55 > = 0.16 kA			
K2S2>= Iz límite		Si	127806.25 > = 3411.89 A² s			Si	127806.25 > = 3506.69 A² s			Si	127806.25 > = 2991.37 A² s			
	Projecte:					Tipus de document: Fitxa de comprovacions								
	Bombers - La Seu d'Urgell													
	Nom del titular:					Observacions:								Pàgina: 10 / 14
	Gaptek													
Data: 28/05/2024						Normes: REBT								

FITXA DE COMPROVACIONS	Aigües amunt	CE2	Consum	9.71 A	Aigües amunt	CE2	Consum	9.74 A	Aigües amunt	CE2	Consum	2.55 A
	Referència	E2	Longitud	0.10 m	Referència	F2	Longitud	0.10 m	Referència	F2.03	Longitud	23.00 m
CONDICIONS	NC*	Resultats			NC*	Resultats			NC*	Resultats		
SOBRECÀRREGUES												
$I_z > = I_n$	Sí	32.76 > = 16.00 A			Sí	32.76 > = 12.00 A			Sí	25.55 > = 6.00 A		
$1.45 I_z > = I_2$	Sí	47.50 > = 23.20 A			Sí	47.50 > = 17.40 A			Sí	37.05 > = 8.70 A		
$I_n > = I_B$	Sí	16.00 > = 9.71 A			Sí	12.00 > = 9.74 A			Sí	6.00 > = 2.55 A		
CAIGUDA DE TENSIÓ												
$dU_{admès} > = dU_{acum}$	Sí	5.00 > = 2.17 % *			Sí	5.00 > = 2.17 % *			Sí	5.00 > = 2.57 % *		
CONTACTES INDIRECTES												
$I_n(DDR) > = I_n(DPCS)$									Sí	25.00 > = 6.00 A		
$I_f < I_{ln}/2$									Sí	0.0006 < 0.0150 A		
$t_{cable} > = t_{cc}$	No	0.06 > = 0.10 s			No	0.06 > = 0.10 s			No	0.06 > = 0.10 s		
$R_A \cdot I_{\Delta V} > UL$									No	0.03 > = 24.00 A		
DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ												
$UCI > = I_{cc} \text{ màx}$	Sí	15.00 > = 1.42 kA			Sí	15.00 > = 1.42 kA			Sí	1.50 > = 1.42 kA		
$I_{cu} \text{ amb filiació} > = I_{cc} \text{ màx}$												
Sel. mag. cap	Sel. term. cap (IGA)											
Sel. mag. cap (Arrib a	Sel. term. cap (Arriba)											
Aquest. Mag. pastís (IGA)	Sel. terme. pastís (IGA)											
Sel. mag. pie (Arriba)	Sel. term. pie (Arriba)											
Sel. diferencial	Sal. Cronometrico											
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR FASE												
$I_{ccmin} > = I_m$	Sí	0.73 > = 0.25 kA			Sí	0.73 > = 0.25 kA			Sí	0.36 > = 0.06 kA		
$K2S2 > = I_2 \text{ límite}$	Sí	127806.25 > = 3646.00 A ² s			Sí	127806.25 > = 3646.00 A ² s			Sí	127806.25 > = 2248.81 A ² s		
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR NEUTRE												
$I_{ccmin} > = I_m$	Sí	0.73 > = 0.25 kA			Sí	0.73 > = 0.25 kA			Sí	0.36 > = 0.06 kA		
$K2S2 > = I_2 \text{ límite}$	Sí	127806.25 > = 3646.00 A ² s			Sí	127806.25 > = 3646.00 A ² s			Sí	127806.25 > = 2248.81 A ² s		
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR PROTECCIÓ												
$I_{ccmin} > = I_m$	Sí	0.73 > = 0.25 kA			Sí	0.73 > = 0.25 kA			Sí	0.36 > = 0.06 kA		
$K2S2 > = I_2 \text{ límite}$	Sí	127806.25 > = 3646.00 A ² s			Sí	127806.25 > = 3646.00 A ² s			Sí	127806.25 > = 2248.81 A ² s		
	Projecte:				Tipus de document: Fitxa de comprovacions							
	Bombers - La Seu d'Urgell											
	Nom del titular:				Observacions:							Pàgina: 11 / 14
	Gaptek											
	Data: 28/05/2024				Normes: REBT							

FITXA DE COMPROVACIONS	Aigües amunt	CE2	Consum	0.76 A	Aigües amunt	CE2	Consum	16.24 A	Aigües amunt	L2	Consum	1.26 A
	Referència	F2.04	Longitud	25.00 m	Referència	F2.05 Unitats	Longitud	25.00 m	Referència	L2.01	Longitud	22.91 m
CONDICIONS	NC*	Resultats			NC*	Resultats			NC*	Resultats		
SOBRECÀRREGUES												
$I_z > = I_n$	Sí	25.55 > = 6.00 A			Sí	28.21 > = 20.00 A			Sí	18.45 > = 6.00 A		
$1.45 I_z > = I_2$	Sí	37.05 > = 8.70 A			Sí	40.90 > = 29.00 A			Sí	26.76 > = 8.70 A		
$I_n > = I_B$	Sí	6.00 > = 0.76 A			Sí	20.00 > = 16.24 A			Sí	6.00 > = 1.26 A		
CAIGUDA DE TENSIÓ												
$dU_{admès} > = dU_{acum}$	Sí	5.00 > = 2.30 % *			No	5.00 > = 5.12 % *			Sí	3.00 > = 2.24 % *		
CONTACTES INDIRECTES												
$I_n(DDR) > = I_n(DPCS)$	Sí	25,00 > = 6,00 A			Sí	25,00 > = 20,00 A						
$I_f < I_n/2$	Sí	0.0006 < 0.0150 A			Sí	0,0006 < 0,0150 A						
$t_{cable} > = t_{cc}$	No	0.06 > = 0.10 s			No	0.06 > = 0.10 s			No	0.02 > = 0.10 s		
$R_A \cdot I_{\Delta V} > UL$	No	0.03 > = 24.00 A			No	0.03 > = 24.00 A			No	0.03 > = 24.00 A		
DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ												
$UCI > = I_{cc} \text{ màx}$	Sí	1.50 > = 1.42 kA			Sí	1.50 > = 1.42 kA			Sí	1.50 > = 1.41 kA		
$I_{cu} \text{ amb filiació} > = I_{cc} \text{ màx}$												
Sel. mag. cap	Sel. term. cap (IGA)											
Sel. mag. cap (Arrib a	Sel. term. cap (Arriba)											
Aquest. Mag. pastís (IGA)	Sel. terme. pastís (IGA)											
Sel. mag. pie (Arriba)	Sel. term. pie (Arriba)											
Sel. diferencial	Sal. Cronometrico											
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR FASE												
$I_{ccmin} > = I_m$	Sí	0.34 > = 0.06 kA			Sí	0.34 > = 0.20 kA			Sí	0.73 > = 0.06 kA		
$K2S2 > = I_2 \text{ límite}$	Sí	127806.25 > = 2190.71 A ² s			Sí	127806.25 > = 2190.71 A ² s			Sí	46010.25 > = 3635.92 A ² s		
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR NEUTRE												
$I_{ccmin} > = I_m$	Sí	0.34 > = 0.06 kA			Sí	0.34 > = 0.20 kA			Sí	0.73 > = 0.06 kA		
$K2S2 > = I_2 \text{ límite}$	Sí	127806.25 > = 2190.71 A ² s			Sí	127806.25 > = 2190.71 A ² s			Sí	46010.25 > = 3635.92 A ² s		
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR PROTECCIÓ												
$I_{ccmin} > = I_m$	Sí	0.34 > = 0.06 kA			Sí	0.34 > = 0.20 kA			Sí	0.73 > = 0.06 kA		
$K2S2 > = I_2 \text{ límite}$	Sí	127806.25 > = 2190.71 A ² s			Sí	127806.25 > = 2190.71 A ² s			Sí	46010.25 > = 3635.92 A ² s		
	Projecte:				Tipus de document: Fitxa de comprovacions							
	Bombers - La Seu d'Urgell											
	Nom del titular:				Observacions:							
	Gaptek											
	Data: 28/05/2024				Normes: REBT							
					Pàgina: 12 / 14							

FITXA DE COMPROVACIONS		Aigües amunt	L2	Consum	0.68 A	Aigües amunt	L2	Consum	0.30 A	Aigües amunt	E2	Consum	8.22 A	
		Referència	L2.02	Longitud	25.16 m	Referència	LE2.01	Longitud	26.18 m	Referència	E2.04	Longitud	28.14 m	
CONDICIONS		NC*	Resultats			NC*	Resultats			NC*	Resultats			
SOBRECÀRREGUES														
Iz > = In		Si	18.45 > = 6.00 A			Si	18.45 > = 6.00 A			Si	25.55 > = 10.00 A			
1.45 Iz > = I2		Si	26.76 > = 8.70 A			Si	26.76 > = 8.70 A			Si	37,05 >= 14,50 A			
In > = IB		Si	6.00 > = 0.68 A			Si	6.00 > = 0.30 A			Si	10.00 > = 8.22 A			
CAIGUDA DE TENSIÓ														
dU admès >= dU acum		Si	3.00 > = 2.26 % *			Si	3.00 > = 2.19 % *			Si	5.00 > = 3.48 % *			
CONTACTES INDIRECTES														
In(DDR) >= In (DPCS)														
If < Iln/2														
tcable > = tcc		No	0.02 > = 0.10 s			No	0.02 > = 0.10 s			No	0.06 > = 0.10 s			
RA. I Δv > UL		No	0.03 > = 24.00 A			No	0.03 > = 24.00 A			No	0.03 > = 24.00 A			
DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ														
UCI >= Icc màx		Si	1.50 > = 1.41 kA			Si	1.50 > = 1.41 kA			Si	1.50 > = 1.41 kA			
Icu amb filiació > = Icc màx														
Sel. mag. cap	Sel. term. cap (IGA)													
Sel. mag. cap (Arrib a	Sel. term. cap (Arriba)													
Aquest. Mag. pastís (IGA)	Sel. terme. pastís (IGA)													
Sel. mag. pie (Arriba)	Sel. term. pie (Arriba)													
Sel. diferencial	Sal. Cronometrico													
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR FASE														
Iccmin > = Im		Si	0.61 > = 0.06 kA			Si	0.73 > = 0.06 kA			Si	0.44 > = 0.10 kA			
K2S2>= Iz límite		Si	46010.25 > = 3215.28 A² s			Si	46010.25 > = 3635.92 A² s			Si	127806.25 > = 2556.70 A² s			
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR NEUTRE														
Iccmin > = Im		Si	0.61 > = 0.06 kA			Si	0.73 > = 0.06 kA			Si	0.44 > = 0.10 kA			
K2S2>= Iz límite		Si	46010.25 > = 3215.28 A² s			Si	46010.25 > = 3635.92 A² s			Si	127806.25 > = 2556.70 A² s			
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR PROTECCIÓ														
Iccmin > = Im		Si	0.61 > = 0.06 kA			Si	0.73 > = 0.06 kA			Si	0.44 > = 0.10 kA			
K2S2>= Iz límite		Si	46010.25 > = 3215.28 A² s			Si	46010.25 > = 3635.92 A² s			Si	127806.25 > = 2556.70 A² s			
		Projecte:				Tipus de document: Fitxa de comprovacions								
		Bombers - La Seu d'Urgell												
		Nom del titular:				Observacions:								Pàgina: 13 / 14
		Gaptek												
		Data: 28/05/2024				Normes: REBT								

FITXA DE COMPROVACIONS	Aigües amunt	E2	Consum	1.49 A	Aigües amunt	F2	Consum	4.87 A	Aigües amunt	F2	Consum	4.87 A	
	Referència	E2.05	Longitud	10.41 m	Referència	F2.01 Forn	Longitud	14.94 m	Referència	F2.02	Longitud	14.55 m	
CONDICIONS	NC*	Resultats			NC*	Resultats			NC*	Resultats			
SOBRECÀRREGUES													
$I_z > = I_n$	Sí	25.55 > = 6.00 A			Sí	25.55 > = 6.00 A			Sí	25.55 > = 6.00 A			
$1.45 I_z > = I_2$	Sí	37.05 > = 8.70 A			Sí	37.05 > = 8.70 A			Sí	37.05 > = 8.70 A			
$I_n > = I_B$	Sí	6.00 > = 1.49 A			Sí	6.00 > = 4.87 A			Sí	6.00 > = 4.87 A			
CAIGUDA DE TENSIÓ													
$dU_{admès} > = dU_{acum}$	Sí	5.00 > = 2.30 % *			Sí	5.00 > = 2.95 % *			Sí	5.00 > = 2.92 % *			
CONTACTES INDIRECTES													
$I_n(DDR) > = I_n(DPCS)$													
$I_f < I_{ln}/2$													
$t_{cable} > = t_{cc}$	No	0.06 > = 0.10 s			No	0.06 > = 0.10 s			No	0.06 > = 0.10 s			
$R_A \cdot I_{\Delta V} > UL$	No	0.03 > = 24.00 A			No	0.03 > = 24.00 A			No	0.03 > = 24.00 A			
DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ													
$UCI > = I_{cc} \text{ màx}$	Sí	1.50 > = 1.41 kA			Sí	1.50 > = 1.41 kA			Sí	1.50 > = 1.41 kA			
$I_{cu} \text{ amb filiació} > = I_{cc} \text{ màx}$													
Sel. mag. cap	Sel. term. cap (IGA)												
Sel. mag. cap (Arrib a	Sel. term. cap (Arriba)												
Aquest. Mag. pastís (IGA)	Sel. terme. pastís (IGA)												
Sel. mag. pie (Arriba)	Sel. term. pie (Arriba)												
Sel. diferencial	Sal. Cronometrico												
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR FASE													
$I_{ccmin} > = I_m$	Sí	0.67 > = 0.06 kA			Sí	0.55 > = 0.06 kA			Sí	0.55 > = 0.06 kA			
$K2S2 > = I_2 \text{ límite}$	Sí	127806.25 > = 3412.02 A ² s			Sí	127806.25 > = 2984.25 A ² s			Sí	127806.25 > = 2984.25 A ² s			
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR NEUTRE													
$I_{ccmin} > = I_m$	Sí	0.67 > = 0.06 kA			Sí	0.55 > = 0.06 kA			Sí	0.55 > = 0.06 kA			
$K2S2 > = I_2 \text{ límite}$	Sí	127806.25 > = 3412.02 A ² s			Sí	127806.25 > = 2984.25 A ² s			Sí	127806.25 > = 2984.25 A ² s			
Ik CORTOCIRCUIT CONDUCTOR PROTECCIÓ													
$I_{ccmin} > = I_m$	Sí	0.67 > = 0.06 kA			Sí	0.55 > = 0.06 kA			Sí	0.55 > = 0.06 kA			
$K2S2 > = I_2 \text{ límite}$	Sí	127806.25 > = 3412.02 A ² s			Sí	127806.25 > = 2984.25 A ² s			Sí	127806.25 > = 2984.25 A ² s			
	Projecte:					Tipus de document: Fitxa de comprovacions							
	Bombers - La Seu d'Urgell												
	Nom del titular:					Observacions:							Pàgina: 14 / 14
	Gaptek												
	Data: 28/05/2024					Normes: REBT							

ÍNDIX

1. OBJECTIUS DEL PROJECTE	4
2. TITULAR	4
3. EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ.....	4
4. LEGISLACIÓ APLICABLE	4
5. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	5
6. POTÈNCIA TOTAL PREVISTA PER A LA INSTAL·LACIÓ	5
7. CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ:	6
7.1. Origen de la instal·lació	6
7.2. Derivació individual	6
7.3. Quadre general de distribució	7
8. INSTAL·LACIÓ DE POSADA A TERRA.....	15
9. CRITERIS APLICATS I BASES DE CàLCUL	16
9.1. Intensitat màxima admissible	16
9.2. Caiguda de tensió	16
9.3. Corrents de curtcircuit.....	18
9.4. Protecció contra sobretensions	19
9.5. Arrencadors	20
10. CàLCULS.....	20
10.1. Secció de les línies.....	20
10.2. Càlcul dels dispositius de protecció	27
10.3. Càlcul dels arrencadors de motor	36
11. CàLCULS DE POSADA A TERRA	37
11.1. Resistència de la posada a terra de les masses	37
11.2. Resistència de la posada a terra del neutre	37
11.3. Protecció contra contactes indirectes	37
12. PLEC DE CONDICIONS.....	41
12.1. Qualitat dels materials	41
12.1.1. Generalitats.....	41
12.1.2. Conductors elèctrics	41
12.1.3. Conductors de neutre	41
12.1.4. Conductors de protecció	41
12.1.5. Identificació dels conductors.....	41
12.1.6. Tubs protectors	42
12.2. Normes d' execució de les instal·lacions.....	42
12.2.1. Col·locació de tubs	42
12.2.2. Caixes d' entrocament i derivació.....	43
12.2.3. Aparells de comandament i maniobra	44
12.2.4. Aparells de protecció	44
12.2.5. Instal·lacions a cambres de bany o lavabo	47
12.2.6. Xarxa equipotencial	48

12.2.7. Instal·lació de posada a terra	48
12.2.8. Enllumenat.....	49
12.3. Proves reglamentàries.....	50
12.3.1. Comprovació de la posada a terra	50
12.3.2. Resistència d' aïllament	50
12.4. Condicions d' ús, manteniment i seguretat.....	50
12.5. Certificats i documentació	51
12.6. Llibre d' ordres	51
13. MESURAMENTS	51
13.1. Instal·lació d'enllaç	51
13.1.1. Fusibles	51
13.1.2. Cables	51
13.1.3. Altres	51
13.2. Quadre 1.....	52
13.2.1. Magnetotèrmics	52
13.2.2. Cables	52
13.2.3. Canalitzacions.....	52
13.2.4. Altres	52
13.3. CE1	52
13.3.1. Magnetotèrmics	52
13.3.2. Diferencials	53
13.3.3. Limitadors de sobretensions transitòries	53
13.3.4. Limitadors de sobretensions permanents	53
13.3.5. Arrencadors.....	53
13.3.6. Cables	53
13.3.7. Canalitzacions.....	53
13.3.8. Altres	54
13.4. L1	54
13.4.1. Magnetotèrmics	54
13.4.2. Cables	54
13.4.3. Altres	54
13.5. E1	54
13.5.1. Magnetotèrmics	54
13.5.2. Cables	54
13.5.3. Altres	54
13.6. Tercer grau.....	55
13.6.1. Magnetotèrmics	55
13.6.2. Diferencials	55
13.6.3. Cables	55
13.6.4. Canalitzacions.....	55
13.6.5. Altres	55
13.7. L2	55
13.7.1. Magnetotèrmics	55
13.7.2. Cables	56
13.7.3. Altres	56
13.8. E2	56
13.8.1. Magnetotèrmics	56
13.8.2. Cables	56
13.8.3. Altres	56
13.9. F2	56
13.9.1. Magnetotèrmics	56
13.9.2. Cables	56
13.9.3. Altres	57

14. QUADRE DE RESULTATS	57
--------------------------------------	-----------

1. OBJECTIUS DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte tècnic és especificar tots i cadascun dels elements que componen la instal·lació elèctrica, així com justificar, mitjançant els corresponents càlculs, el compliment del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITC) BT01 a BT52.

2. TITULAR

Nom:

C.I.F:

Adreça:

Població:

Província:

Codi postal:

Telèfon:

Correu electrònic:

3. EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

Adreça:

Població:

Província:

C.P:

4. LEGISLACIÓ APLICABLE

En la realització del projecte s'han tingut en compte les normes i reglaments següents:

- REBT-2002: Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries.
- UNE-HD 60364-5-52: Instal·lacions elèctriques de baixa tensió. Selecció i instal·lació d'equips elèctrics. Canalitzacions.
- UNE 20434: Sistema de designació de cables.
- UNE-EN 60898-1: Interruptors automàtics per a instal·lacions domèstiques i anàlogues per a la protecció contra sobreintensitats.
- UNE-EN 60947-2: Aparell de baixa tensió. Interruptors automàtics.
- UNE-EN 60269-1: Fusibles de baixa tensió.
- UNE-HD 60364-4-43: Protecció per garantir la seguretat. Protecció contra les sobreintensitats.
- UNE-HD 60364-5-54: Selecció i instal·lació dels equips elèctrics. Posada a terra i conductors de protecció.
- UNE-EN 60909-0: Corrents de curtcircuit en sistemes trifàsics de corrent altern. Càlcul de corrents.

- UNE-IEC/TR 60909-2: Corrents de curtcircuit en sistemes trifàsics de corrent altern. Dades d' equips elèctrics per al càlcul de corrents de curtcircuit.

5. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació consta d'un quadre general de distribució, amb una protecció general i proteccions en els circuits derivats.

La seva composició queda reflectida en l' esquema unifilar corresponent, en el document de plànols comptant, almenys, amb els següents dispositius de protecció:

- Un interruptor automàtic magnetotèrmic general per a la protecció contra sobreintensitats.
- Interruptors diferencials per a la protecció contra contactes indirectes.
- Interruptors automàtics magnetotèrmics per a la protecció dels circuits derivats.

6. POTÈNCIA TOTAL PREVISTA PER A LA INSTAL·LACIÓ

La potència total demandada per la instal·lació serà:

Potència total demandada: **97.27 kW**

Ateses les característiques de l' obra i els consums previstos, es té la següent relació de receptors de força, enllumenat i altres usos amb indicació de la seva potència elèctrica:

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
CE1	508.71	97.27

CE1

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Il·luminació	0.04	0.04
Preses d' ús general	158.70	7.38
Motor	25.15	24.08
Altres	47.20	47.20
L1	1.28	0.64
E1	62.10	3.11
Tercer grau	214.24	15.81

L1

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Il·luminació	1.19	0.60
Emergència	0.09	0.04

E1

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Preses d' ús general	62.10	3.11

Tercer grau

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Preses d' ús general	158.70	7.93
Motor	3.65	3.61
L2	1.03	0.52
E2	44.85	2.24
F2	6.00	2.25

L2

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Il·luminació	0.90	0.45
Emergència	0.14	0.07

E2

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Preses d' ús general	44.85	2.24

F2

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Altres	6.00	2.25

7. CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ:

7.1. Origen de la instal·lació

L'origen de la instal·lació ve determinat per una tensió de subministrament Fase-Fase de 400 V i una intensitat de curtcircuit trifàsica en capçalera de: 12.00 kA.

El tipus de línia d'alimentació serà: Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 5G70.

7.2. Derivació individual

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
	3F + N	97.27	1.00	10.00	Fusible, Tipo gL/gG; A: 160 A; UCI: 20 kA Contador Cable, Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 5G70 Interrupitor en càrrega MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 160 A; UCI: 15 kA; Corba: C

- Canalitzacions:

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb l'expressat en els documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 ° C Tub 150 mm

7.3. Quadre general de distribució

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
	3F + N	97.27	1.00	10.00	Fusible, Tipo gL/gG; A: 160 A; UCI: 20 kA Contador Cable, Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 5G70 Interruptor en càrrega MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 160 A; UCI: 15 kA; Corba: C
CE1	3F + N	97.27	1.00	9.16	Cable, Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 5G70 Diferencial, Selectiu; In: 160.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 160 A; UCI: 15 kA; Corba: C

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb l'expressat en els documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 ° C Tub 150 mm
CE1	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes al terra Temperatura: 25.00 ° C Tub 125 mm

CE1

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
L1	F+N	0.64	1.00	0.10	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 100 mA; Classe: AC Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5
E1	F+N	3.11	1.00	0.10	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
E1.02	F+N	2.42	1.00	30.04	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 16 A; Uci: 10 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5
E1.04	F+N	2.76	1.00	46.63	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 16 A; Uci: 10 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5
E1.05	F+N	2.21	1.00	51.58	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 10 A; Uci: 10 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5
F1.06 Bomba de calor	3F + N	9.41	1.00	4.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 20 A; UCI: 15 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G2.5
F1.01 Bomba de calor	3F + N	9.41	1.00	4.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 20 A; UCI: 15 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G2.5
F1.07 Bomba calor ACS	F+N	0.94	1.00	4.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	F.D.P	Longitud (m)	Components
F1.09 Central CI	F+N	0.20	1.00	4.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5
F1.08 Bastidor	F+N	3.00	1.00	2.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 16 A; Uci: 10 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5
F1.03 Ventilador	F+N	0.14	1.00	25.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5
F1.02 Recuperador de Calor 1	F+N	1.18	1.00	4.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 10 A; Uci: 10 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5
F1.04 Cargador elèctric 1	3F + N	22.00	1.00	20.00	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 40 A; UCI: 15 kA; Corba: C Limitador de sobretensions transitòries, Tipus 1 + 2; Iimp: 100 kA; Up: 2.5 kV Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: A Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G6
F1.05 Carregador elèctric 2	3F + N	22.00	1.00	20.00	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 40 A; UCI: 15 kA; Corba: C Limitador de sobretensions transitòries, Tipus 1 + 2; Iimp: 100 kA; Up: 2.5 kV Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: A Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G6

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	F.D.P	Longitud (m)	Components
LEX01.01	F+N	0.04	1.00	25.38	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5
F1.10 Unitats interiors	F+N	3.00	1.00	40.00	Magnetotèrmic, Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 20 A; Uci: 10 kA; Corba: C diferencial, instantània; Dins: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5
CE2	3F + N	15.81	1.00	31.32	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 25 A; UCI: 15 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietilè Reticulat (XLPE) 5G4 Magnetotèrmic, Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 25 A; UCI: 15 kA; Corba: C

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb l'expressat en els documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal.lació
L1	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
E1	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
E1.02	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
E1.04	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
E1.05	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
F1.06 Bomba de calor	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
F1.01 Bomba de calor	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
F1.07 Bomba calor ACS	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
F1.09 Central CI	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
F1.08 Rack	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
F1.03 Ventilador	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
F1.02 Recuperador de Calor 1	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C

Esquemes	Tipus d'instal·lació
F1.04 Cargador elèctric 1	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes al terra Temperatura: 25.00 °C Tub 50 mm
F1.05 Carregador elèctric 2	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes al terra Temperatura: 25.00 °C Tub 50 mm
LEX01.01	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C
F1.10 Unitats interiors	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
CE2	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm

L1

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	F.D.P	Longitud (m)	Components
L1.01	F+N	0.23	1.00	26.10	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5
L1.02	F+N	0.09	1.00	29.75	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5
L1.03	F+N	0.29	1.00	47.85	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5
LE1.01	F+N	0.04	1.00	41.37	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb l'expressat en els documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
L1.01	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C
L1.02	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C
L1.03	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C
LE1.01	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C

E1

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
E1.01	F+N	1.73	1.00	12.38	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 10 A; Uci: 10 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5
E1.03	F+N	1.38	1.00	33.80	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb l'expressat en els documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
E1.01	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
E1.03	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C

CE2

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
L2	F+N	0.52	1.00	0.10	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5
E2.01	F+N	2.07	1.00	14.68	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 10 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5
E2.02	F+N	3.11	1.00	28.21	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 16 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5
E2.03	F+N	2.76	1.00	21.16	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 16 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	F.D.P	Longitud (m)	Components
E2	F+N	2.24	1.00	0.10	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5
F2	F+N	2.25	1.00	0.10	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5
F2.03 Recuperador de Calor 2	F+N	0.47	1.00	23.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5
F2.04 Ventilador	F+N	0.14	1.00	25.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5
F2.05 Unitats interiors	F+N	3.00	1.00	25.00	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 20 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb l'expressat en els documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
L2	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
E2.01	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
E2.02	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
E2.03	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
E2	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
F2	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C

Esquemes	Tipus d'instal·lació
F2.03 Recuperador de Calor 2	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
F2.04 Ventilador	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
F2.05 Unitats interiors	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 ° C Tub 16 mm

L2

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
L2.01	F+N	0.29	1.00	22.91	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5
L2.02	F+N	0.16	1.00	25.16	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5
LE2.01	F+N	0.07	1.00	26.18	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb l'expressat en els documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
L2.01	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
L2.02	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
LE2.01	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C

E2

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
E2.04	F+N	1.90	1.00	28.14	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 10 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5
E2.05	F+N	0.34	1.00	10.41	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb l'expressat en els documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
E2.04	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
E2.05	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C

F2

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
F2.01 Forn	F+N	1.13	1.00	14.94	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5
F2.02 Vitroceràmica	F+N	1.13	1.00	14.55	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C Cable, Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb l'expressat en els documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
F2.01 Forn	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C
F2.02 Vitroceràmica	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 ° C

8. INSTAL·LACIÓ DE POSADA A TERRA

La instal·lació de posada a terra de l'obra s'efectuarà d'acord amb la reglamentació vigent, concretament l'especificat en el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió en la seva Instrucció 18, quedant subjecta a la mateixa les preses de terra i els conductors de protecció.

La resistència d'un elèctrode depèn de les seves dimensions, de la seva forma i de la resistivitat del terreny. El tipus i profunditat d'enterrament de les preses de terra han de ser tals que la possible pèrdua d'humitat del sòl, la presència de gel o altres efectes climàtics, no augmentin la resistència de la presa de terra per sobre del valor previst. La profunditat mai serà inferior a 0.5 m. A més, en els llocs on existeixi risc continuat de gelades, es recomana una profunditat mínima de soterrament de la part superior de l'elèctrode de 0.8 m.

Les característiques del terreny són les que s'especifiquen a continuació:

- Constitució: Terreny sense especificar
- Resistivitat: 100 ©m

ESQUEMA DE CONNEXIÓ A TERRA

La instal·lació està alimentada per una xarxa de distribució segons l'esquema de connexió a terra TN-S (posada a neutre).

- Resistència de la posada a terra de les masses: No es contempla.

- Resistència de la posada a terra del neutre: 5.00 ©

PRESA DE TERRA

No s' especifica.

CONDUCTORS DE PROTECCIÓ

Els conductors de protecció recorreran per la mateixa canalització els seus corresponents circuits i presentaran les seccions exigides per la Instrucció ITC-BT 18 del REBT.

9. CRITERIS APLICATS I BASES DE CàLCUL

9.1. Intensitat màxima admissible

En el càlcul de les instal·lacions es comprovarà que les intensitats màximes de les línies són inferiors a les admeses pel Reglament de Baixa Tensió, tenint en compte els factors de correcció segons el tipus d'instal·lació i les seves condicions particulars.

1. Intensitat nominal en servei monofàsic:

$$I_n = \frac{P}{U_f \cdot \cos \varphi}$$

1. Intensitat nominal en servei trifàsic:

$$I_n = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_f \cdot \cos \varphi}$$

9.2. Caiguda de tensió

En circuits interiors de la instal·lació, la caiguda de tensió no superarà un percentatge del 3% de la tensió nominal per a circuits d'enllumenat i del 5% per a la resta de circuits, sent admissible la compensació de caiguda de tensió juntament amb les corresponents derivacions individuals, de manera que conjuntament no se superi un percentatge del 4,5% de la tensió nominal per als circuits d'enllumenat i del 6,5% per a la resta de circuits.

Les fórmules emprades seran les següents:

$$\Delta U = R \cdot I \cdot \cos \varphi + X \cdot I \cdot \sin \varphi$$

Caiguda de tensió en monofàsic: $\Delta U_I = 2 \cdot \Delta U$

Caiguda de tensió en trifàsic: $\Delta U_{III} = \sqrt{3} \cdot \Delta U$

Amb:

- I Intensitat calculada (A)
- R Resistència de la línia (Ω), veure apartat (A)
- X Reactància de la línia (Ω), veure apartat (C)
- ϕ Angle corresponent al factor de potència de la càrrega;

A) RESISTÈNCIA DEL CONDUCTOR EN CORRENT ALTERN

Si tenim en compte que el valor de la resistència d' un cable es calcula com:

$$R = R_{tca} = R_{tcc} (1 + Y_s + Y_p) = c R_{tcc}$$

$$R_{tcc} = R_{20cc} [1 + \alpha (\theta - 20)]$$

$$R_{20cc} = \rho_{20} L / S$$

Amb:

- R_{tcc} Resistència del conductor en corrent continu a la temperatura θ (Ω)
- R_{20cc} Resistència del conductor en corrent continu a la temperatura de 20 ° C (Ω)
- Y_s Increment de la resistència a causa de l' efecte pell;
- Y_p Increment de la resistència a causa de l' efecte proximitat;
- α Coeficient de variació de resistència específica per temperatura del conductor en ° C⁻¹
- θ Temperatura màxima en servei prevista al cable (°C), veure apartat (B)
- ρ_{20} Resistivitat del conductor a 20 ° C ($\Omega mm^2 / m$)
- S Secció del conductor (mm^2)
- L Longitud de la línia (m)

L'efecte pell i l'efecte proximitat són molt més pronunciats en els conductors de gran secció. El seu càlcul rigorós es detalla en la norma UNE 21144. No obstant això i de forma aproximada per a instal·lacions d'enllaç i instal·lacions interiors en baixa tensió és factible suposar un increment de resistència inferior al 2% en alterna respecte del valor en contínua.

$$c = (1 + Y_s + Y_p) \cong 1,02$$

B) TEMPERATURA ESTIMADA EN EL CONDUCTOR

Per calcular la temperatura màxima prevista en servei d'un cable es pot utilitzar el següent raonament: el seu increment de temperatura respecte de la temperatura ambient T₀ (25°C per a cables soterrats i 40°C per a cables a l'aire), és proporcional al quadrat del valor eficaç de la intensitat. Per tant:

$$T = T_0 + (T_{m\acute{a}x} - T_0) * (I / I_{m\acute{a}x})^2 \quad [17]$$

Amb:

- T Temperatura real estimada en el conductor (°C)
- T_{màx} Temperatura màxima admissible per al conductor segons el seu tipus d' aïllament (°C)
- T₀ Temperatura ambient del conductor (°C)
- I Intensitat prevista per al conductor (A)
- I_{màx} Intensitat màxima admissible per al conductor segons el tipus d' instal·lació (A)

C) REACTÀNCIA DEL CABLE (Segons el criteri de la Guia-BT-Annex 2)

La reactància dels conductors varia amb el diàmetre i la separació entre conductors. En absència de dades es pot estimar la reactància com un increment addicional de la resistència d' acord a la taula següent:

Secció	Reactància inductiva (X)
$S \leq 120 \text{ mm}^2$	$X \approx 0$
$S = 150 \text{ mm}^2$	$X \approx 0.15 R$
$S = 185 \text{ mm}^2$	$X \approx 0.20 R$
$S = 240 \text{ mm}^2$	$X \approx 0.25 R$

Per a seccions menors de o iguals a 120 mm^2 , la contribució a la caiguda de tensió per efecte de la inductància és menyspreable enfront de l' efecte de la resistència.

9.3. Corrents de curtcircuit

El mètode utilitzat per al càlcul dels corrents de curtcircuit, segons l' apartat 2.3 de la norma UNE-EN 60909-0, està basat en la introducció d' una font de tensió equivalent en el punt de curtcircuit. La font de tensió equivalent és l' única tensió activa del sistema. Totes les xarxes d' alimentació i màquines síncrones i asíncrones són reemplaçades per les seves impedàncies internes.

En sistemes trifàsics de corrent altern, el càlcul dels valors dels corrents resultants en curtcircuits equilibrats i desequilibrats se simplifica per la utilització de les components simètriques.

Utilitzant aquest mètode, els corrents en cada conductor de fase es determinen per la superposició dels corrents dels tres sistemes de components simètrics:

- Corrent de seqüència directa $I(1)$
- Corrent de seqüència inversa $I(2)$
- Corrent homopolar $I(0)$

S' avaluaran els corrents de curtcircuit, tant màxims com mínims, en els punts de la instal·lació on s' ubiquen les proteccions elèctriques.

Per al càlcul dels corrents de curtcircuit, el sistema pot ser convertit per reducció de xarxes en una impedància de curtcircuit equivalent Z_k en el punt de defecte.

Es tracten els següents tipus de curtcircuit:

- Curtcircuit trifàsic;
- Curtcircuit bifàsic;
- Curtcircuit bifàsic a terra;
- Curtcircuit monofàsic a terra.

El corrent de curtcircuit simètrica inicial $I'' = I''$ tenint en compte la font de tensió equivalent en el punt de defecte, es calcula mitjançant la següent equació:

$$I''_k = \frac{cU_n}{\sqrt{3} \cdot Z_k}$$

Amb:

- c Factor c de la taula 1 de la norma UNE-EN 60909-0
- U_n Tensió nominal fase-fase V
- Z_k Impedància de curtcircuit equivalent mΩ

CURTCIRCUIT BIFÀSIC (UNE-EN 60909-0, APARTAT 4.2.2)

En el cas d' un curtcircuit bifàsic, el corrent de curtcircuit simètrica inicial és:

$$I_{k2}'' = \frac{cU_n}{|Z_{(1)} + Z_{(2)}|} = \frac{cU_n}{2 \cdot |Z_{(1)}|} = \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot I_{k3}''$$

Durant la fase inicial del curtcircuit, la impedància de seqüència inversa és aproximadament igual a la impedància de seqüència directa, independentment de si el curtcircuit es produeix en un punt proper o allunyat d' un alternador. Per tant, en l' equació anterior és possible introduir $Z_{(2)} = Z_{(1)}$.

CURTCIRCUIT BIFÀSIC A TERRA (UNE-EN 60909-0, APARTAT 4.2.3)

L' equació que condueix al càlcul del corrent de curtcircuit simètrica inicial en el cas d' un curtcircuit bifàsic a terra és:

$$I_{kE2E}'' = \frac{\sqrt{3} \cdot cU_n}{|Z_{(1)} + 2Z_{(0)}|}$$

CURTCIRCUIT MONOFÀSIC A TERRA (UNE-EN 60909-0, APARTAT 4.2.4)

El corrent inicial del curtcircuit monofàsic a terra I'' , per a_k un curtcircuit allunyat d' un alternador amb $Z_{(2)} = Z_{(1)}$, es calcula mitjançant l'expressió:

$$I_{k1}'' = \frac{\sqrt{3} \cdot cU_n}{|2Z_{(1)} + Z_{(0)}|}$$

9.4. Protecció contra sobretensions**DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS TRANSITÒRIES**

Segons ITC-BT-23, les instal·lacions interiors s'han de protegir contra sobretensions transitòries sempre que la instal·lació no estigui alimentada per una xarxa de distribució subterrània en la seva totalitat, és a dir, tota instal·lació que sigui alimentada per algun tram de línia de distribució aèria sense pantalla metàl·lica unida a terra en els seus extrems s'haurà de protegir contra sobretensions.

Els limitadors de sobretensió seran de classe C (tipus II) en els quadres i, en el cas que l'edifici disposi de parallamps, s'afegiran limitadors de sobretensió de classe B (tipus I) en la centralització de comptadors.

DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS PERMANENTS

La protecció contra sobretensions permanents requereix un sistema de protecció diferent de l' empleat en les sobretensions transitòries. En comptes de derivar a terra per evitar l'excés de tensió, es necessita desconectar la instal·lació de la xarxa elèctrica per evitar que la sobretensió arribi als equips.

L' ús de la protecció contra aquest tipus de sobretensions és indispensable en àrees on es puguin produir talls continus en el subministrament d' electricitat o on existeixin fluctuacions del valor de tensió subministrada per la companyia elèctrica.

En àrees on es puguin produir talls continus en el subministrament d' electricitat o on existeixin fluctuacions del valor de tensió subministrada per la companyia elèctrica la instal·lació es protegirà contra sobretensions permanents, segons s' indica a l' article 16.3 del REBT.

La protecció consisteix en una bobina associada a l'interruptor automàtic que controla la tensió de la instal·lació i que, en cas de sobretensió permanent, provoca el dispar de l'interruptor associat.

9.5. Arrencadors

Segons la ITC-BT-47 del REBT, en general els motors de potència superior a 0,75 kW han d'estar proveïts de dispositius d'arrencada que impedeixin que la relació de corrent entre el període d'arrencada i el de marxa normal corresponent a la seva plena càrrega sigui superior al permès per l'esmentada norma.

La intensitat d'arrencada del motor es calcula multiplicant la intensitat nominal del mateix pel factor d'arrencada, que normalment està definit en la placa de característiques del propi motor. En cas de superar el valor establert per normativa, caldrà instal·lar un arrencador que aportarà una reducció en forma de factor multiplicador. El resultat de multiplicar la intensitat d'arrencada pel factor d'arrencada donarà com a resultat el valor del corrent d'arrencada regulada per l'arrencador.

10. CÀLCULS

10.1. Secció de les línies

Per al càlcul dels circuits s'han tingut en compte els factors següents: Caiguda

de tensió:

- Circuits interiors de la instal·lació:
- 3%: per a circuits d'enllumenat.
- 5%: per a la resta de circuits.

Caiguda de tensió acumulada:

- Circuits interiors de la instal·lació:
- 4.5%: per a circuits d'enllumenat.
- 6.5%: per a la resta de circuits.

Els resultats obtinguts per a la caiguda de tensió es resumeixen en les taules següents:

Derivació individual

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	Iz (A)	IB (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
	3F + N	97.27	1.00	10.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G70	202.02	143.80	0.19	-

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Fondària	Agrupament
	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 150 mm	0.91	-	-	1.00

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	F.D.P	Longitud (m)	Línia	D _e (A)	IB (A)	C.D.T (%)	c.d.t Acum (%)
	3F + N	97.27	1.00	10.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G70	202.02	143.80	0.19	-
CE1	3F + N	97.27	1.00	9.16	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G70	160.32	143.80	0.18	0.38

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (I_z) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Fondària	Agrupament
	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 150 mm	0.91	-	-	1.00
CE1	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes al terra Temperatura: 25.00 °C Tub 125 mm	0.96	1.00	1.00	1.00

CE1

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	F.D.P	Longitud (m)	Línia	D _e (A)	IB (A)	C.D.T (%)	c.d.t Acum (%)
L1	F+N	0.64	1.00	0.10	Per 0.6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 3G2.5	32.76	2.78	-	0.38
E1	F+N	3.11	1.00	0.10	Per 0.6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 3G2.5	32.76	13.45	0.01	0.38
E1.02	F+N	2.42	1.00	30.04	Per 0.6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 3G2.5	25.55	10.46	1.10	1.48
E1.04	F+N	2.76	1.00	46.63	Per 0.6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 3G2.5	25.55	11.95	2.79	3.16

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	F.D.P	Longitud (m)	Línia	D _e (A)	IB (A)	C.D. T (%)	c.d.t Acum (%)
E1.05	F+N	2.21	1.00	51.58	Per 0.6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 3G2.5	25.55	9.56	2.49	2.87
F1.06 Bomba de calor	3F + N	9.41	1.00	4.00	Per 0.6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 5G2.5	23.30	16.98	0.26	0.63
F1.01 Bomba de calor	3F + N	9.41	1.00	4.00	Per 0.6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 5G2.5	23.30	16.98	0.26	0.63
F1.07 Bomba calor ACS	F+N	0.94	1.00	4.00	Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 3G2.5	25.55	5.09	0.14	0.52
F1.09 Central CI	F+N	0.20	1.00	4.00	Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 3G2.5	25.55	0.87	0.02	0.40
F1.08 Bastidor	F+N	3.00	1.00	2.00	Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 3G2.5	25.55	12.99	0.19	0.56
F1.03 Ventilador	F+N	0.14	1.00	25.00	Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 3G2.5	25.55	0.76	0.13	0.51
F1.02 Recuperador de Calor 1	F+N	1.18	1.00	4.00	Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 3G2.5	25.55	6.37	0.18	0.55
F1.04 Cargador elèctric 1	3F + N	22.00	1.00	20.00	Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 5G6	42.24	31.75	0.98	1.35
F1.05 Carregador elèctric 2	3F + N	22.00	1.00	20.00	Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 5G6	42.24	31.75	0.98	1.35

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	F.D.P	Longitud (m)	Línia	Iz (A)	IB (A)	C.D. T (%)	c.d.t Acum (%)
LEX01.01	F+N	0.04	1.00	25.38	Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 3G1.5	18.45	0.17	0.03	0.40
F1.10 Unitats interiors	F+N	3.00	1.00	40.00	Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 3G2.5	28.21	16.24	4.72	5.10
CE2	3F + N	15.81	1.00	31.32	Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 5G4	29.81	23.90	1.79	2.17

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Fondària	Agrupament
L1	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	1.00
E1	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	1.00
E1.02	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.78
E1.04	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.78
E1.05	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.78
F1.06 Bomba de calor	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.80
F1.01 Bomba de calor	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.80
F1.07 Bomba calor ACS	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.78
F1.09 Central CI	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.78
F1.08 Bastidor	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.78
F1.03 Ventilador	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.78
F1.02 Recuperador de Calor 1	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.78
F1.04 Cargador elèctric 1	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes al terra Temperatura: 25.00 °C Tub 50 mm	0.96	1.00	1.00	1.00
F1.05 Carregador elèctric 2	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes al terra Temperatura: 25.00 °C Tub 50 mm	0.96	1.00	1.00	1.00
LEX01.01	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.78
F1.10 Unitats interiors	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
CE2	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	0.78

L1

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	F.D.P	Longitud (m)	Línia	Iz (A)	IB (A)	C.D. T (%)	c.d.t Acum (%)
L1.01	F+N	0.23	1.00	26.10	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	18.45	0.97	0.11	0.49
L1.02	F+N	0.09	1.00	29.75	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	18.45	0.37	0.11	0.49
L1.03	F+N	0.29	1.00	47.85	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	18.45	1.24	0.44	0.82
LE1.01	F+N	0.04	1.00	41.37	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	18.45	0.19	0.04	0.42

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d' instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Fondària	Agrupament
L1.01	E: Cable multipolar a l' aire lliure Temperatura: 40.00 ° C	0.91	-	-	0.78
L1.02	E: Cable multipolar a l' aire lliure Temperatura: 40.00 ° C	0.91	-	-	0.78
L1.03	E: Cable multipolar a l' aire lliure Temperatura: 40.00 ° C	0.91	-	-	0.78
LE1.01	E: Cable multipolar a l' aire lliure Temperatura: 40.00 ° C	0.91	-	-	0.78

E1

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	F.D.P	Longitud (m)	Línia	Iz (A)	IB (A)	C.D. T (%)	c.d.t Acum (%)
E1.01	F+N	1.73	1.00	12.38	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	26.21	7.47	0.34	0.72
E1.03	F+N	1.38	1.00	33.80	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	25.55	5.98	1.24	1.63

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d' instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Fondària	Agrupament
E1.01	E: Cable multipolar a l' aire lliure Temperatura: 40.00 ° C	0.91	-	-	0.80
E1.03	E: Cable multipolar a l' aire lliure Temperatura: 40.00 ° C	0.91	-	-	0.78

CE2

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	F.D.P	Longitud (m)	Línia	Iz (A)	IB (A)	C.D. T (%)	c.d.t Acum (%)
L2	F+N	0.52	1.00	0.10	Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 3G1.5	23.66	2.24	-	2.17
E2.01	F+N	2.07	1.00	14.68	Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 3G2.5	25.55	8.96	0.45	2.62
E2.02	F+N	3.11	1.00	28.21	Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 3G2.5	25.55	13.45	0.80	2.96
E2.03	F+N	2.76	1.00	21.16	Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 3G2.5	25.55	11.95	1.07	3.24
E2	F+N	2.24	1.00	0.10	Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 3G2.5	32.76	9.71	0.01	2.17
F2	F+N	2.25	1.00	0.10	Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 3G2.5	32.76	9.74	0.01	2.17
F2.03 Recuperador de Calor 2	F+N	0.47	1.00	23.00	Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 3G2.5	25.55	2.55	0.40	2.57
F2.04 Ventilador	F+N	0.14	1.00	25.00	Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 3G2.5	25.55	0.76	0.13	2.30
F2.05 Unitats interiors	F+N	3.00	1.00	25.00	Cu 0,6/1 kV Polietilè reticulat (XLPE) 3G2.5	28.21	16.24	2.95	5.12

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Fondària	Agrupament
L2	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	1.00
E2.01	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.78
E2.02	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.78
E2.03	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.78
E2	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	1.00
F2	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	1.00
F2.03 Recuperador de Calor 2	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.78
F2.04 Ventilador	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.78
F2.05 Unitats interiors	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00

L2

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	F.D.P	Longitud (m)	Línia	Iz (A)	IB (A)	C.D. T (%)	c.d.t Acum (%)
L2.01	F+N	0.29	1.00	22.91	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	18.45	1.26	0.07	2.24
L2.02	F+N	0.16	1.00	25.16	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	18.45	0.68	0.09	2.26
LE2.01	F+N	0.07	1.00	26.18	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	18.45	0.30	0.03	2.19

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Fondària	Agrupament
L2.01	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.78
L2.02	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.78
LE2.01	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.78

E2

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	F.D.P	Longitud (m)	Línia	Iz (A)	IB (A)	C.D. T (%)	c.d.t Acum (%)
E2.04	F+N	1.90	1.00	28.14	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	25.55	8.22	1.30	3.48

E2.05	F+N	0.34	1.00	10.41	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	25.55	1.49	0.13	2.30
-------	-----	------	------	-------	---	-------	------	------	------

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d' instal.lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Fondària	Agrupament
E2.04	E: Cable multipolar a l' aire lliure Temperatura: 40.00 ° C	0.91	-	-	0.78
E2.05	E: Cable multipolar a l' aire lliure Temperatura: 40.00 ° C	0.91	-	-	0.78

F2

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	F.D.P	Longitud (m)	Línia	Iz (A)	IB (A)	C.D. T (%)	c.d.t Acum (%)
F2.01 Horno	F+N	1.13	1.00	14.94	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	25.55	4.87	0.78	2.95
F2.02 Vitroceràmica	F+N	1.13	1.00	14.55	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	25.55	4.87	0.75	2.92

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d' instal.lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Fondària	Agrupament
F2.01 Horno	E: Cable multipolar a l' aire lliure Temperatura: 40.00 ° C	0.91	-	-	0.78
F2.02 Vitroceràmica	E: Cable multipolar a l' aire lliure Temperatura: 40.00 ° C	0.91	-	-	0.78

10.2. Càlcul dels dispositius de protecció

Sobrecàrrega

Les característiques de funcionament d' un dispositiu que protegeix un cable contra sobrecàrregues han de satisfer les dues condicions següents:

$$IB \leq IN \leq IZ$$

$$I_2 \leq 1,45 \times IZ$$

Amb:

IB Intensitat de disseny del circuit

Dins Intensitat assignada del dispositiu de protecció IZ Intensitat permanent admissible del cable

I2 Intensitat efectiva assegurada en funcionament en el temps convencional del dispositiu de protecció

Curtcircuit

Perquè la línia quedi protegida a curtcircuit, el poder de tall de la protecció ha de ser major al valor de la intensitat màxima de curtcircuit:

$$UCI > I_{ccm\grave{a}x} I_{cs} > I_{ccm\grave{a}x}$$

Amb
:

$I_{ccm\grave{a}x}$ Màxima intensitat de curtcircuit prevista

I_{cu} Poder de tall últim

I_{cs} Poder de tall de servei

A més, la protecció ha de ser capaç de disparar en un temps menor al mateix temps que tarden els aïllaments del conductor a danyar-se per l'elevació de la temperatura. Això ha de succeir tant en el cas del curtcircuit màxim, com en el cas del curtcircuit mínim:

$$\text{Cable } TCC < T$$

Per a curtcircuits de durada fins a 5 s, el temps t , en el qual una determinada intensitat de curtcircuit incrementarà la temperatura de l'aïllament dels conductors des de la màxima temperatura permissíble en funcionament normal fins a la temperatura límit pot, com a aproximació, calcular-se des de la fórmula:

$$t = \left(k \cdot \frac{S}{I_{cc}} \right)^2$$

Amb:

I_{cc} Intensitat de curtcircuit

TCC Temps de durada del curtcircuit

S_{cable} Secció del cable

k Factor que té en compte la resistivitat, el coeficient de temperatura i la capacitat bifocal del material del conductor, i les oportunes temperatures inicials i finals. Per a aïllaments de conductor d'ús corrent, els valors de k per a conductors de línia es mostren a la taula 43A

t_{cable} Temps que triga el conductor a assolir la seva temperatura límit admissible

Per a temps de treball dels dispositius de protecció < 0.10 s on l'asimetria de la intensitat és important i per a dispositius limitadors d'intensitat $k_2 S^2$ ha de ser més gran que el valor de l'energia que es deixa passar ($I^2 t$) indicat pel fabricant del dispositiu de protecció.

Amb:

$I^2 t$ Energia específica passant del dispositiu de protecció S

Temps de durada del curtcircuit

Els dispositius de protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric s'han de seleccionar de manera que el seu nivell de protecció sigui inferior a la tensió suportada a impuls de la categoria dels equips i materials que es preveu que s'hagin d'instal·lar.

El càlcul dels dispositius de protecció contra sobrecàrrega, curtcircuit i sobretensions de la instal·lació es resumeix en les següents taules:

Derivació individual

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	IB (A)	Proteccions	D _e (A)	I ₂ (A)	1.45 x Des de (A)
	3F + N	97.27	143.80	Fusible, Tipo gL/gG; A: 160 A; UCI: 20 kA	202.02	256.00	292.93

Curtcircuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	UC I (kA)	I _{cs} (kA)	I _{cc} mac id (kA)	T _{Ca} ble cc _{máx} ccm ín (s)	Ciut at ccm áx cc _{mín} (s)
	3F + N	Fusible, Tipo gL/gG; A: 160 A; UCI: 20 kA	20.00	-	11.96 4.42	0.70 5.13	<0,10 <0,10

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	IB (A)	Proteccions	I _z (A)	I ₂ (A)	1,45 x I _z (A)
	3F + N	97.27	143.80	Fusible, Tipo gL/gG; A: 160 A; UCI: 20 kA	202.02	256.00	292.93
CE1	3F + N	97.27	143.80	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 160 A; UCI: 15 kA; Corba: C	160.32	232.00	232.46

Curtcircuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	UC I (kA)	I _{cs} (kA)	I _{cc} mac id (kA)	T _{Ca} ble cc _{máx} ccm ín (s)	Ciut at ccm áx cc _{mín} (s)
	3F + N	Fusible, Tipo gL/gG; A: 160 A; UCI: 20 kA	20.00	-	11.96 4.42	0.70 5.13	<0,10 <0,10
CE1	3F + N	MCB, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 160 A; UCI: 15 kA; Corba: C	15.00	-	11.07 3.78	0.82 7.02	<0,10 <0,10

CE1

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	IB (A)	Proteccions	I _z (A)	I ₂ (A)	1,45 x I _z (A)
L1	F+N	0.64	2.78	-	32.76	34.80	47.50
E1	F+N	3.11	13.45	-	32.76	23.20	47.50
E1.02	F+N	2.42	10.46	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 16 A; Uci: 10 kA; Corba: C	25.55	23.20	37.05

E1.04	F+N	2.76	11.95	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 16 A; Uci: 10 kA; Corba: C	25.55	23.20	37.05
-------	-----	------	-------	---	-------	-------	-------

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	IB (A)	Proteccions	Iz (A)	I2 (A)	1,45 x Iz (A)
E1.05	F+N	2.21	9.56	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 10 A; Uci: 10 kA; Corba: C	25.55	14.50	37.05
F1.06 Bomba de calor	3F + N	9.41	16.98	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 20 A; UCI: 15 kA; Corba: C	23.30	29.00	33.78
F1.01 Bomba de calor	3F + N	9.41	16.98	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 20 A; UCI: 15 kA; Corba: C	23.30	29.00	33.78
F1.07 Bomba calor ACS	F+N	0.94	5.09	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C	25.55	8.70	37.05
F1.09 Central CI	F+N	0.20	0.87	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C	25.55	8.70	37.05
F1.08 Bastidor	F+N	3.00	12.99	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 16 A; Uci: 10 kA; Corba: C	25.55	23.20	37.05
F1.03 Ventilador	F+N	0.14	0.76	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C	25.55	8.70	37.05
F1.02 Recuperador de Calor 1	F+N	1.18	6.37	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 10 A; Uci: 10 kA; Corba: C	25.55	14.50	37.05
F1.04 Cargador elèctric 1	3F + N	22.00	31.75	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 40 A; UCI: 15 kA; Corba: C	42.24	58.00	61.25

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	IB (A)	Proteccions	Iz (A)	I2 (A)	1,45 x Iz (A)
F1.05 Carregador elèctric 2	3F + N	22.00	31.75	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 40 A; UCI: 15 kA; Corba: C	42.24	58.00	61.25
LEX01.01	F+N	0.04	0.17	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C	18.45	8.70	26.76
F1.10 Unitats interiors	F+N	3.00	16.24	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 20 A; Uci: 10 kA; Corba: C	28.21	29.00	40.90
CE2	3F + N	15.81	23.90	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 25 A; UCI: 15 kA; Corba: C	29.81	36.25	43.23

Curtcircuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	UC I (kA)	Ics (kA)	Icc mac id (kA)	TCa ble cc _{màx} ccm ín (s)	Ciut at ccm áx cc _{mín} (s)
L1	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 160 A; UCI: 15 kA; Corba: C	15.00	-	6.43 5.11	0.00 0.00	<0,10 <0,10
E1	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 160 A; UCI: 15 kA; Corba: C	15.00	-	6.43 5.11	0.00 0.00	<0,10 <0,10
E1.02	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 16 A; Uci: 10 kA; Corba: C	10.00	-	6.43 1.95	0.00 0.03	<0,10 <0,10
E1.04	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 16 A; Uci: 10 kA; Corba: C	10.00	-	6.43 0.68	0.00 0.28	<0,10 <0,10
E1.05	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 10 A; Uci: 10 kA; Corba: C	10.00	-	6.43 0.68	0.00 0.28	<0,10 <0,10
F1.06 Bomba de calor	3F + N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 20 A; UCI: 15 kA; Corba: C	15.00	-	10.30 2.14	0.00 0.03	<0,10 <0,10
F1.01 Bomba de calor	3F + N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 20 A; UCI: 15 kA; Corba: C	15.00	-	10.30 2.14	0.00 0.03	<0,10 <0,10

Esquemes	Polaritat	Proteccions	UC I (kA)	Ics (kA)	Icc mac id (kA)	TCa ble cc _{màx} ccm ín (s)	Ciut at ccm áx CC _{mín} (s)
F1.07 Bomba calor ACS	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C	10.00	-	6.43 2.50	0.00 0.02	<0,10 <0,10
F1.09 Central CI	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C	10.00	-	6.43 2.50	0.00 0.02	<0,10 <0,10
F1.08 Bastidor	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 16 A; Uci: 10 kA; Corba: C	10.00	-	6.43 3.49	0.00 0.01	<0,10 <0,10
F1.03 Ventilador	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C	10.00	-	6.43 0.59	0.00 0.37	<0,10 <0,10
F1.02 Recuperador de Calor 1	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 10 A; Uci: 10 kA; Corba: C	10.00	-	6.43 2.50	0.00 0.02	<0,10 <0,10
F1.04 Cargador elèctric 1	3F + N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 40 A; UCI: 15 kA; Corba: C	15.00	-	10.30 1.33	0.01 0.42	<0,10 <0,10
F1.05 Carregador elèctric 2	3F + N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 40 A; UCI: 15 kA; Corba: C	15.00	-	10.30 1.33	0.01 0.42	<0,10 <0,10
LEX01.01	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C	10.00	-	6.43 2.53	0.00 0.01	<0,10 <0,10
F1.10 Unitats interiors	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 20 A; Uci: 10 kA; Corba: C	10.00	-	6.43 0.38	0.00 0.88	<0,10 <0,10
CE2	3F + N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 25 A; UCI: 15 kA; Corba: C	15.00	-	10.30 0.67	0.00 0.73	<0,10 <0,10

Sobretensions

Esquemes	Polaritat	Proteccions
F1.04 Cargador elèctric 1	3F + N	Limitador de sobretensions transitòries, Tipus 1 + 2; Iimp: 100 kA; Up: 2.5 kV
F1.05 Carregador elèctric 2	3F + N	Limitador de sobretensions transitòries, Tipus 1 + 2; Iimp: 100 kA; Up: 2.5 kV

L1

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	IB (A)	Proteccions	Iz (A)	I2 (A)	1,45 x Iz (A)
L1.01	F+N	0.23	0.97	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C	18.45	8.70	26.76
L1.02	F+N	0.09	0.37	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C	18.45	8.70	26.76

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	IB (A)	Proteccions	Iz (A)	I2 (A)	1,45 x Iz (A)
L1.03	F+N	0.29	1.24	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C	18.45	8.70	26.76
LE1.01	F+N	0.04	0.19	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C	18.45	8.70	26.76

Curtcircuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	UC I (kA)	Ics (kA)	Icc mac id (kA)	TCa ble cc _{màx} ccm ín (s)	Ciut at ccm áx cc _{mín} (s)
L1.01	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C	10.00	-	6.36 2.49	0.00 0.01	<0,10 <0,10
L1.02	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C	10.00	-	6.36 0.42	0.00 0.26	<0,10 <0,10
L1.03	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C	10.00	-	6.36 0.42	0.00 0.26	<0,10 <0,10
LE1.01	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C	10.00	-	6.36 2.49	0.00 0.01	<0,10 <0,10

E1

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	IB (A)	Proteccions	Iz (A)	I2 (A)	1,45 x Iz (A)
E1.01	F+N	1.73	7.47	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 10 A; Uci: 10 kA; Corba: C	26.21	14.50	38.00
E1.03	F+N	1.38	5.98	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C	25.55	8.70	37.05

Curtcircuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	UC I (kA)	Ics (kA)	Icc mac id (kA)	TCa ble cc _{màx} ccm ín (s)	Ciut at ccm áx cc _{mín} (s)
E1.01	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 10 A; Uci: 10 kA; Corba: C	10.00	-	6.36 3.20	0.00 0.01	<0,10 <0,10
E1.03	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C	10.00	-	6.36 0.67	0.00 0.28	<0,10 <0,10

CE2

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	IB (A)	Proteccions	Iz (A)	I2 (A)	1,45 x Iz (A)
L2	F+N	0.52	2.24	-	23.66	26.10	34.31
E2.01	F+N	2.07	8.96	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 10 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	25.55	14.50	37.05
E2.02	F+N	3.11	13.45	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 16 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	25.55	23.20	37.05
E2.03	F+N	2.76	11.95	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 16 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	25.55	23.20	37.05
E2	F+N	2.24	9.71	-	32.76	23.20	47.50
F2	F+N	2.25	9.74	-	32.76	17.40	47.50
F2.03 Recuperador de Calor 2	F+N	0.47	2.55	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	25.55	8.70	37.05
F2.04 Ventilador	F+N	0.14	0.76	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	25.55	8.70	37.05
F2.05 Unitats interiors	F+N	3.00	16.24	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 20 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	28.21	29.00	40.90

Curtcircuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	UC I (kA)	Ics (kA)	Icc mac id (kA)	TCa ble cc _{màx} ccm ín (s)	Ciut at ccm áx CC _{mín} (s)
L2	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 25 A; UCI: 15 kA; Corba: C	15.00	-	1.42 0.73	0.02 0.09	<0,10 <0,10
E2.01	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 10 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	1.50	-	1.42 0.67	0.06 0.29	<0,10 <0,10

Esquemes	Polaritat	Proteccions	UC I (kA)	Ics (kA)	Icc mac id (kA)	TCa ble cc _{màx} ccm ín (s)	Ciut at ccm áx cc _{mín} (s)
E2.02	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 16 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	1.50	-	1.42 0.69	0.06 0.27	<0,10 <0,10
E2.03	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 16 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	1.50	-	1.42 0.55	0.06 0.42	<0,10 <0,10
E2	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 25 A; UCI: 15 kA; Corba: C	15.00	-	1.42 0.73	0.06 0.24	<0,10 <0,10
F2	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 25 A; UCI: 15 kA; Corba: C	15.00	-	1.42 0.73	0.06 0.24	<0,10 <0,10
F2.03 Recuperador de Calor 2	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	1.50	-	1.42 0.36	0.06 1.00	<0,10 <0,10
F2.04 Ventilador	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	1.50	-	1.42 0.34	0.06 1.09	<0,10 <0,10
F2.05 Unitats interiors	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 20 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	1.50	-	1.42 0.34	0.06 1.09	<0,10 <0,10

L2

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	IB (A)	Proteccions	Iz (A)	I2 (A)	1,45 x Iz (A)
L2.01	F+N	0.29	1.26	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	18.45	8.70	26.76
L2.02	F+N	0.16	0.68	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	18.45	8.70	26.76
LE2.01	F+N	0.07	0.30	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	18.45	8.70	26.76

Curtcircuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	UC I (kA)	Ics (kA)	Icc mac id (kA)	TCa ble cc _{màx} ccm ín (s)	Ciut at ccm áx cc _{mín} (s)
L2.01	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	1.50	-	1.41 0.73	0.02 0.09	<0,10 <0,10
L2.02	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	1.50	-	1.41 0.61	0.02 0.12	<0,10 <0,10

LE2.01	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	1.50	-	1.41 0.73	0.02 0.09	<0,10 <0,10
--------	-----	---	------	---	--------------	--------------	----------------

E2

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	IB (A)	Proteccions	Iz (A)	I2 (A)	1,45 x Iz (A)
E2.04	F+N	1.90	8.22	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 10 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	25.55	14.50	37.05
E2.05	F+N	0.34	1.49	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	25.55	8.70	37.05

Curtcircuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	UC I (kA)	Ics (kA)	Icc mac id (kA)	TCa ble cc _{màx} ccm ín (s)	Ciut at ccm áx CC _{mín} (s)
E2.04	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 10 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	1.50	-	1.41 0.44	0.06 0.66	<0,10 <0,10
E2.05	F+N	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	1.50	-	1.41 0.67	0.06 0.29	<0,10 <0,10

F2

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	IB (A)	Proteccions	Iz (A)	I2 (A)	1,45 x Iz (A)
F2.01 Horno	F+N	1.13	4.87	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	25.55	8.70	37.05
F2.02 Vitroceràmica	F+N	1.13	4.87	MCB tèrmic, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	25.55	8.70	37.05

Curtcircuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	UC I (kA)	Ics (kA)	Icc mac id (kA)	TCa ble cc _{màx} ccm ín (s)	Ciut at ccm áx CC _{mín} (s)
F2.01 Horno	F+N	MCB, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	1.50	-	1.41 0.55	0.06 0.42	<0,10 <0,10
F2.02 Vitroceràmica	F+N	MCB, domèstic o analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C	1.50	-	1.41 0.55	0.06 0.42	<0,10 <0,10

10.3. Càlcul dels arrencadors de motor

Els arrencadors de motor previstos a la instal·lació són:

Esquemes	Tipus de motor	Pn (kW)	I0/IB màx	Arrencador	I0/IB
----------	----------------	---------	-----------	------------	-------

F1.06 Bomba de calor	Trifàsica	10.00	2.00	estrella - triangle	1.04
F1.01 Bomba de calor	Trifàsica	10.00	2.00	estrella - triangle	1.04

Amb:

I0/IB màx Relació màxima entre la intensitat d' arrencada i la de plena càrrega, segons la ITC-BT-47 del REBT.

I0/IB Relació màxima entre la intensitat d' arrencada i la de plena càrrega aconseguida amb l' arrencador.

11. CÀLCULS DE POSADA A TERRA

11.1. Resistència de la posada a terra de les masses

Es considera una resistència de la instal·lació de posada a terra de: 15.00 Ω .

11.2. Resistència de la posada a terra del neutre

Es considera una resistència de la instal·lació de posada a terra de: 5.00 Ω .

11.3. Protecció contra contactes indirectes

Esquema de connexió a terra TN-S

El tall automàtic de l' alimentació està prescrit quan, en cas de defecte i a causa del valor i durada de la tensió de contacte, es pot produir un efecte perillós sobre les persones o animals domèstics.

Ha d' existir una adequada coordinació entre l' esquema de connexió a terra TN-S i les característiques dels dispositius de protecció.

D' acord amb la GUIA-BT-24, s' ha de complir que:

$$Z_s \cdot I_a \leq U_0$$

Amb:

ZS Impedància del bucle de defecte, incloent-hi la de la font, la del conductor actiu fins al punt de defecte i la del conductor de protecció, des del punt de defecte a la font

Ia Corrent que assegura el funcionament del dispositiu de tall automàtic en un temps com a màxim igual al definit a la taula 1 per a tensió nominal igual a U0. En cas d' utilització d' un dispositiu de corrent diferencial-residual, és el corrent diferencial assignat

La intensitat de defecte es pot calcular mitjançant l' expressió:

$$I_d = \frac{U_0}{Z_s}$$

Amb:

Id Corrent de defecte

U0 Tensió entre fase i neutre

La intensitat diferencial residual o sensibilitat dels diferencials ha de ser tal que garanteixi el funcionament del dispositiu per a la intensitat de defecte de l' esquema elèctric.

Esquemes	Polaritat	IB (A)	Proteccions	Id ent ific aci ó (A)	I $\square$ N (A)
L1.01	F+N	0.97	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 100 mA; Classe: AC	2639.50	0.10

L1.02	F+N	0.37	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 100 mA; Classe: AC	342.27	0.10
-------	-----	------	---	--------	------

Esquemes	Polaritat	IB (A)	Proteccions	Id ent ific aci ó (A)	I □ N (A)
L1.03	F+N	1.24	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 100 mA; Classe: AC	342.27	0.10
LE1.01	F+N	0.19	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 100 mA; Classe: AC	2639.50	0.10
E1.01	F+N	7.47	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	3951.41	0.03
E1.03	F+N	5.98	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	562.22	0.03
E1.02	F+N	10.46	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	1900.06	0.03
E1.04	F+N	11.95	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	564.75	0.03
E1.05	F+N	9.56	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	564.75	0.03
F1.06 Bomba de calor	3F + N	16.98	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	2673.77	0.03
F1.01 Bomba de calor	3F + N	16.98	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	2673.77	0.03
F1.07 Bomba calor ACS	F+N	5.09	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	2673.77	0.03
F1.09 Central CI	F+N	0.87	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	2673.77	0.03
F1.08 Bastidor	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	4646.57	0.03
F1.03 Ventilador	F+N	0.76	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	489.55	0.03
F1.02 Recuperador de Calor 1	F+N	6.37	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	2673.77	0.03
F1.04 Cargador elèctric 1	3F + N	31.75	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: A	1391.66	0.03
F1.05 Carregador elèctric 2	3F + N	31.75	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: A	1391.66	0.03
LEX01.01	F+N	0.17	Diferencial, Selectiu; In: 160.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	2696.03	0.30
F1.10 Unitats interiors	F+N	16.24	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	309.15	0.03
L2.01	F+N	1.26	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	614.88	0.03
L2.02	F+N	0.68	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	512.40	0.03
LE2.01	F+N	0.30	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	614.88	0.03
E2.01	F+N	8.96	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	559.97	0.03
E2.02	F+N	13.45	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	583.07	0.03

E2.03	F+N	11.95	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	459.76	0.03
-------	-----	-------	--	--------	------

Esquemes	Polaritat	IB (A)	Proteccions	Id ent ific aci ó (A)	I□ N (A)
E2.04	F+N	8.22	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	359.68	0.03
E2.05	F+N	1.49	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	559.99	0.03
F2.01 Forn	F+N	4.87	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	458.09	0.03
F2.02 Vitroceràmica	F+N	4.87	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	458.09	0.03
F2.03 Recuperador de Calor 2	F+N	2.55	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	290.74	0.03
F2.04 Ventilador	F+N	0.76	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	277.90	0.03
F2.05 Unitats interiors	F+N	16.24	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	277.90	0.03

Amb:

I□N Corrent diferencial-residual assignada al DDR.

D'altra banda, aquesta sensibilitat ha de permetre la circulació de la intensitat de fuites de la instal·lació deguda a les capacitats paràsites dels cables. Així, la intensitat de no dispar del diferencial ha de tenir un valor superior a la intensitat de fuites en el punt d'instal·lació. La norma indica com a intensitat mínima de no dispar la meitat de la sensibilitat.

Esquemes	Polaritat	IB (A)	Proteccions	Inodis paro (A)	Si (A)
L1.01	F+N	0.97	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 100 mA; Classe: AC	0.050	0.0081
L1.02	F+N	0.37	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 100 mA; Classe: AC	0.050	0.0081
L1.03	F+N	1.24	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 100 mA; Classe: AC	0.050	0.0081
LE1.01	F+N	0.19	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 100 mA; Classe: AC	0.050	0.0081
E1.01	F+N	7.47	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0021
E1.03	F+N	5.98	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0021
E1.02	F+N	10.46	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0001
E1.04	F+N	11.95	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0005
E1.05	F+N	9.56	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0005
F1.06 Bomba de calor	3F + N	16.98	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0001
F1.01 Bomba de calor	3F + N	16.98	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0001

F1.07 Bomba calor ACS	F+N	5.09	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0001
-----------------------	-----	------	--	-------	--------

Esquemes	Polaritat	IB (A)	Proteccions	Inodis paro (A)	Si (A)
F1.09 Central CI	F+N	0.87	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0001
F1.08 Bastidor	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0000
F1.03 Ventilador	F+N	0.76	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0006
F1.02 Recuperador de Calor 1	F+N	6.37	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0001
F1.04 Cargador elèctric 1	3F + N	31.75	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: A	0.015	0.0005
F1.05 Carregador elèctric 2	3F + N	31.75	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: A	0.015	0.0005
LEX01.01	F+N	0.17	Diferencial, Selectiu; In: 160.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0367
F1.10 Unitats interiors	F+N	16.24	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0010
L2.01	F+N	1.26	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0055
L2.02	F+N	0.68	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0055
LE2.01	F+N	0.30	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0055
E2.01	F+N	8.96	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0001
E2.02	F+N	13.45	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0000
E2.03	F+N	11.95	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0002
E2.04	F+N	8.22	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015
E2.05	F+N	1.49	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015
F2.01 Forn	F+N	4.87	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0007
F2.02 Vitroceràmica	F+N	4.87	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0007
F2.03 Recuperador de Calor 2	F+N	2.55	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0006
F2.04 Ventilador	F+N	0.76	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0006
F2.05 Unitats interiors	F+N	16.24	Diferencial, Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0006

12. PLEC DE CONDICIONS

12.1. Qualitat dels materials

12.1.1. Generalitats

Tots els materials emprats en l'execució de la instal·lació tindran, com a mínim, les característiques especificades en aquest Plec de Condicions, emprant-se sempre materials homologats segons les normes UNE esmentades en la instrucció ITC-BT-02 que els siguin d'aplicació.

12.1.2. Conductors elèctrics

Les línies d'alimentació a quadres de distribució estaran constituïdes per conductors unipolars de coure aïllats de 0,6/1 kV.

Les línies d'alimentació a punts de llum i preses de corrent d'altres usos estaran constituïdes per conductors de coure unipolars aïllats del tipus H07V-R.

Les línies d'enllumenat d'urbanització estaran constituïdes per conductors de coure aïllats de 0,6/1 kV.

12.1.3. Conductors de neutre

La secció mínima del conductor de neutre per a distribucions monofàsiques, trifàsiques i de corrent continu, serà la que a continuació s'especifica:

Segons la Instrucció ITC BT 19 en el seu apartat 2.2.2, en instal·lacions interiors, per tenir en compte els corrents harmònics deguts a càrregues no lineals i possibles desequilibris, la secció del conductor del neutre serà com a mínim igual a la de les fases.

Per al cas de xarxes aèries o subterrànies de distribució en baixa tensió, les seccions a considerar seran les següents:

- Amb dos o tres conductors: igual a la dels conductors de fase.
- Amb quatre conductors: meitat de la secció dels conductors de fase, amb un mínim de 10 mm² per coure i de 16 mm² per a alumini.

12.1.4. Conductors de protecció

Els conductors de protecció nus no estaran en contacte amb elements combustibles. En els passos a través de parets o sostres estaran protegits per un tub d'adequada resistència, que serà, a més, no conductor i difícilment combustible quan travessi parts combustibles de l'edifici.

Els conductors de protecció estaran convenientment protegits contra el deteriorament mecànic i químic, especialment en els passos a través d'elements de la construcció.

Les connexions en aquests conductors es realitzaran per mitjà d'entrocaments soldats sense ocupació d'àcid, o per peces de connexió de coll per rosca. Aquestes peces seran de material inoxidable, i els cargols de coll estaran proveïts d'un dispositiu que eviti el seu desaprò.

Es prendran les precaucions necessàries per evitar el deteriorament causat per efectes electroquímics quan les connexions siguin entre metalls diferents.

12.1.5. Identificació dels conductors

Els conductors de la instal·lació s'identificaran pels colors del seu aïllament:

- Negre, gris, marró per als conductors de fase o polars.
- Blau clar per al conductor neutre.

- Groc - verd per al conductor de protecció.
- Vermell per al conductor dels circuits de comandament i control.

12.1.6. Tubs protectors

Classes de tubs que cal emprar

Els tubs hauran de suportar, com a mínim, sense cap deformació, les temperatures següents:

- 60 ° C per als tubs aïllants constituïts per policlorur de vinil o polietilè.
- 70 °C per als tubs metàl·lics amb folres aïllants de paper impregnat.

Diàmetre dels tubs i nombre de conductors per cadascun d'ells

Els diàmetres exteriors mínims i les característiques mínimes per als tubs en funció del tipus d'instal·lació i del nombre i secció dels cables a conduir, s'indiquen a la Instrucció ITC BT 21, en el seu apartat 1.2. El diàmetre interior mínim dels tubs haurà de ser declarat pel fabricant.

12.2. Normes d'execució de les instal·lacions

12.2.1. Col·locació de tubs

Es tindran en compte les prescripcions generals següents, tal com indica la ITC BT 21.

Prescripcions generals

El traçat de les canalitzacions es farà seguint preferentment línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limiten el local on s'efectua la instal·lació.

Els tubs s'uniran entre si mitjançant accessoris adequats a la seva classe que assegurin la continuïtat que proporcionen als conductors.

Els tubs aïllants rígids corbables en calent podran ser acoblats entre si en calent, recobrint l'entrellament amb una cua especial quan es desitgi una unió estanca.

Les corbes practicades en els tubs seran contínues i no originaran reduccions de secció inadmissibles. Els radis mínims de curvatura per a cada classe de tub seran els indicats en la norma UNE EN 5086 -2-2.

Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors en els tubs després de col·locats i fixats aquests i els seus accessoris, disposant per a això els registres que es considerin convenients, i que en trams rectes no estaran separats entre si més de 15 m. El nombre de revolts en angle recte situades entre dos registres consecutius no serà superior a tres. Els conductors s'allotjaran en els tubs després de col·locats aquests.

Els registres podran estar destinats únicament a facilitar la introducció i retirada dels conductors en els tubs, o servir al mateix temps com caixes d'entrellat o derivació.

Quan els tubs estiguin constituïts per matèries susceptibles d'oxidació, i quan hagin rebut durant el curs del seu muntatge algun treball de mecanització, s'aplicarà a les parts mecanitzades pintura antioxidant.

Igualment, en el cas d'utilitzar tubs metàl·lics sense aïllament interior, es tindrà en compte la possibilitat que es produeixin condensacions d'aigua a l'interior dels mateixos, per a la qual cosa es triarà convenientment el traçat de la seva instal·lació, preveient l'evacuació d'aigua en els punts més baixos d'ella i, si fos necessari, establint una ventilació apropiada a l'interior dels tubs mitjançant el sistema adequat, com pot ser, per exemple, l'ús d'una "te" deixant un dels braços sense utilitzar.

Quan els tubs metàl·lics s'hagin de posar a terra, la seva continuïtat elèctrica quedarà convenientment assegurada. En el cas d'utilitzar tubs metàl·lics flexibles, cal que la distància entre dues posades a terra consecutives dels tubs no excedeixi de 10 m.

No podran utilitzar-se els tubs metàl·lics com a conductors de protecció o de neutre.

Tubs en muntatge superficial

Quan els tubs es col·loquin en muntatge superficial es tindran en compte a més les següents prescripcions:

Els tubs es fixaran a les parets o sostres per mitjà de brides o abraçades protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. La distància entre aquestes serà, com a màxim, 0.50 metres. Es disposaran fixacions d'una i altra part en els canvis de direcció, en els empalmaments i en la proximitat immediata de les entrades en caixes o aparells.

Els tubs es col·locaran adaptant-los a la superfície sobre la qual s'instal·len, currant-los o usant els accessoris necessaris.

En alineacions rectes, les desviacions de l'eix del tub respecte a la línia que uneix els punts extrems no serà superior al 2%.

És convenient disposar els tubs normals, sempre que sigui possible, a una alçada mínima de 2.5 m sobre el sòl, per tal de protegir-los d'eventuals danys mecànics.

En els encreuaments de tubs rígids amb juntes de dilatació d'un edifici s'hauran d'interrompre els tubs, quedant els extrems del mateix separats entre si 5 cm aproximadament, i empalmant-se posteriorment mitjançant manegüins lliscants que tinguin una longitud mínima de 20 cm.

Tubs encastats

Quan els tubs es col·loquin encastats es tindran en compte, a més, les prescripcions següents:

La instal·lació de tubs encastats serà admissible quan la seva posada en obra s'efectuï després d'acabats els treballs de construcció i d'arrebossat de parets i sostres, podent l'arrebossat dels mateixos aplicar-se posteriorment.

Les dimensions de les roses seran suficients perquè els tubs quedin recoberts per una capa d'1 cm de gruix, com a mínim, del revestiment de les parets o sostres. En els angles el gruix es pot reduir a 0.5 cm.

En els canvis de direcció, els tubs estaran convenientment corbats, o bé proveïts de colzes o "tes" apropiats, però en aquest últim cas només s'admetran els proveïts de tapes de registre.

Les tapes dels registres i de les caixes de connexió quedaran accessibles i desmontables un cop finalitzada l'obra. Els registres i caixes quedaran enrasats amb la superfície exterior del revestiment de la paret o sostre quan no s'instal·lin a l'interior d'un allotjament tancat i practicable. Igualment, en el cas d'utilitzar tubs normals encastats en parets, és convenient disposar els recorreguts horitzontals a 50 cm, com a màxim, del terra o sostre, i els verticals a una distància dels angles o cantonades no superior a 20 cm.

Tubs en muntatge a l'aire

Només és permès el seu ús per a l'alimentació de màquines o elements de mobilitat restringida des de canalitzacions prefabricades i caixes de derivació fixades al sostre. Es tindran en compte les prescripcions següents:

La longitud total de la conducció en l'aire no serà superior a 4 metres i no començarà a una alçada inferior a 2 metres.

Es prestarà especial atenció perquè es conservin en tot el sistema, especialment en les connexions, les característiques mínimes per a canalitzacions de tubs a l'aire, establertes a la taula 6 de la instrucció ITC BT 21.

12.2.2. Caixes d'entrocament i derivació

Les connexions entre conductors es realitzaran a l'interior de caixes apropiades de material aïllant o, si són metàl·liques, protegides contra la corrosió.

Les seves dimensions seran tals que permetin allotjar folgadamment tots els conductors que hagin de contenir, i la seva profunditat equivaldrà, si més no, al diàmetre del tub major més un 50 % del mateix, amb un mínim de 40 mm per a la seva profunditat i 80 mm per al diàmetre o costat interior.

Quan es vulguin fer estanques les entrades dels tubs a les caixes de connexió, s'hauran d'emprar premsaestopes adequats.

En cap cas es permetrà la unió de conductors per simple retorçiment o endegament entre si dels mateixos, sinó que haurà de realitzar-se sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió. Es pot permetre, així mateix, la utilització de brides de connexió. Les unions s'han de realitzar sempre a l'interior de caixes d'entrocament o de derivació.

Si es tracta de cables s'haurà de cuidar en fer les connexions que el corrent es reparteixi per tots els filferros components, i si el sistema adoptat és de cargol de coll entre una arandela metàl·lica sota el seu cap i una superfície metàl·lica, els conductors de secció superior a 6 mm² s'hauran de connectar per mitjà de terminals adequats, comprovant sempre que les connexions, de qualsevol sistema que siguin, no quedin sotmeses a esforços mecànics.

Perquè no pugui ser destruït l'aïllament dels conductors pel seu roc amb les vores lliures dels tubs, els extrems d'aquests, quan siguin metàl·lics i penetrin en una caixa de connexió o aparell, estaran proveïts de broquets amb vores arrodonides o dispositius equivalents, o bé convenientment mecanitzats, i si es tracta de tubs metàl·lics amb aïllament interior, aquest últim sobresortirà uns mil·límetres de la seva coberta metàl·lica.

12.2.3. Aparells de comandament i maniobra

Els aparells de comandament i maniobra (interruptors i commutadors) seran de tipus tancat i material aïllant, tallaran el corrent màxim del circuit en què estan col·locats sense donar lloc a la formació d'arcs permanents, i no podran prendre una posició intermèdia.

Les peces de contacte tindran unes dimensions tals que la temperatura no pugui excedir de 65 ° C en cap d'elles.

S'han de poder realitzar de l'ordre de 10.000 maniobres d'obertura i tancament a la intensitat i tensió nominals, que estaran marcades en lloc visible.

12.2.4. Aparells de protecció

Protecció contra sobreintensitats

Els conductors actius han d'estar protegits per un o diversos dispositius de tall automàtic contra les sobrecàrregues i contra els curtcircuits.

Aplicació

Excepte els conductors de protecció, tots els conductors que formen part d'un circuit, inclòs el conductor neutre, estaran protegits contra les sobreintensitats (sobrecàrregues i curtcircuits).

Protecció contra sobrecàrregues

Els dispositius de protecció han d'estar previstos per interrompre tot corrent de sobrecàrrega en els conductors del circuit abans que pugui provocar un escalfament perjudicial a l'aïllament, a les connexions, a les extremitats o al medi ambient en les canalitzacions.

El límit d'intensitat de corrent admissible en un conductor ha de quedar en tot cas garantit pel dispositiu de protecció utilitzat.

Com a dispositius de protecció contra sobrecàrregues seran utilitzats els fusibles calibrats de característiques de funcionament adequades o els interruptors automàtics amb corba tèrmica de tall.

Protecció contra curtcircuits

S'han de preveure dispositius de protecció per interrompre tot corrent de curtcircuit abans que aquesta pugui resultar perillosa a causa dels efectes tèrmics i mecànics produïts en els conductors i en les connexions.

En l'origen de tot circuit s'establirà un dispositiu de protecció contra curtcircuits la capacitat de tall dels quals estarà d'acord amb la intensitat de curtcircuit que pugui presentar-se en el punt de la seva instal·lació.

S'admeten com a dispositius de protecció contra curtcircuits els fusibles de característiques de funcionament adequades i els interruptors automàtics amb sistema de tall electromagnètic.

Situació i composició

En general, els dispositius destinats a la protecció dels circuits s'instal·laran en l'origen d'aquests, així com en els punts en què la intensitat admissible disminueixi per canvis deguts a secció, condicions d'instal·lació, sistema d'execució, o tipus de conductors utilitzats.

Normes aplicables

Petits interruptors automàtics (PIA)

Els interruptors automàtics per a instal·lacions domèstiques i anàlogues per a la protecció contra sobreintensitats s'ajustaran a la norma %s. Aquesta norma s'aplica als interruptors automàtics amb tall a l'aire, de tensió assignada fins a 440 V (entre fases), intensitat assignada fins a 125 A i poder de tall nominal no superior a 25000 A.

Els valors normalitzats de les tensions assignades són:

- 230 V Per als interruptors automàtics unipolars i bipolars.
- 230/400 V Per als interruptors automàtics unipamolars.
- 400 V Per als interruptors automàtics bipolars, tripolars i tetrapolars.

Els valors 240 V, 240/415 V i 415 V respectivament, són també valors normalitzats.

Els valors preferencials de les intensitats assignades són: 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 i 125 A.

El poder de tall assignat serà: 1500, 3000, 4500, 6000, 10000 i per sobre 15000, 20000 i 25000 A.

La característica de dispar instantani dels interruptors automàtics vindrà determinada per la seva corba: B, C o D.

Cada interruptor ha de portar visible, de forma indeleble, les indicacions següents:

- El corrent assignat sense el símbol A precedit del símbol de la característica de dispar instantani (B,C o D) per exemple B16.
- Poder de tall assignat en amperis, dins d' un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats.
- Classe de limitació d' energia, si és aplicable.

Els borns destinats exclusivament al neutre, han d'estar marcats amb la lletra "N".

Interruptors automàtics de baixa tensió

Els interruptors automàtics de baixa tensió s' ajustaran a la norma UNE-EN 60-947-2.

Aquesta norma s' aplica als interruptors automàtics els contactes principals dels quals estan destinats a ser connectats a circuits la tensió assignada dels quals no sobrepassa 1000 V en corrent altern o 1500 V en corrent continu. S' aplica qualssevol que siguin les intensitats assignades, els mètodes de fabricació i l' ocupació prevista dels interruptors automàtics.

Cada interruptor automàtic ha d' estar marcat de forma indeleble en lloc visible amb les indicacions següents:

- Intensitat assignada (I_n).
- Capacitat per al seccionament, si s' ha lloc.
- Indicacions de les posicions d'obertura i de tancament respectivament per O i | si s' empren símbols.

També portaran marcat encara que no sigui visible en la seva posició de muntatge, el símbol de la naturalesa de corrent en què hagin d' emprar-se, i el símbol que indiqui les característiques de desconexió, o en el seu defecte, aniran acompanyats de les corbes de desconexió.

Fusibles

Els fusibles de baixa tensió s' ajustaran a la norma UNE-EN 60-269-1

Aquesta norma s'aplica als fusibles amb cartutxos fusibles limitadors de corrent, de fusió tancada i que tinguin un poder de tall igual o superior a 6 kA. Destinats a assegurar la protecció de circuits, de corrent altern i freqüència industrial, en els quals la tensió assignada no sobrepassi 1000 V, o els circuits de corrent continu la tensió assignada dels quals no sobrepassi els 1500 V.

Els valors d'intensitat per als fusibles expressats en amperis han de ser: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250.

Hauran de portar marcada la intensitat i tensió nominals de treball per a les quals han estat construïts.

Interruptors amb protecció incorporada per intensitat diferencial residual

Els interruptors automàtics de baixa tensió amb dispositius reaccionants sota l'efecte d'intensitats residuals s'ajustaran a l'annex B de la norma UNE-EN 60-947-2.

Aquesta norma s'aplica als interruptors automàtics els contactes principals dels quals estan destinats a ser connectats a circuits la tensió assignada dels quals no sobrepassa 1000 V en corrent altern o 1500 V en corrent continu. S'aplica qualssevol que siguin les intensitats assignades.

Els valors preferents d'intensitat diferencial residual de funcionament assignada són: 0.006A, 0.01A, 0.03A, 0.1A, 0.3A, 0.5A, 1A, 3A, 10A, 30A.

Característiques principals dels dispositius de protecció

Els dispositius de protecció compliran les condicions generals següents:

- Hauran de poder suportar la influència dels agents exteriors a què estiguin sotmesos, presentant el grau de protecció que els correspongui d'acord amb les seves condicions d'instal·lació.
- Els fusibles aniran col·locats sobre material aïllant incombustible i estaran construïts de manera que no puguin projectar metall en fondre's. Permetran el seu recanvi de la instal·lació sota tensió sense cap perill.
- Els interruptors automàtics seran els apropiats als circuits a protegir, responent en el seu funcionament a les corbes intensitat - temps adequades. Hauran de tallar el corrent màxim del circuit en què estiguin col·locades, sense donar lloc a la formació d'arc permanent, obrint o tancant els circuits, sense possibilitat de prendre una posició intermèdia entre les corresponents a les d'obertura i tancament. Quan s'utilitzin per a la protecció contra curtcircuits, la seva capacitat de tall estarà d'acord amb la intensitat de curtcircuit que pugui presentar-se en el punt de la seva instal·lació, llevat que vagin associats amb fusibles adequats que compleixin aquest requisit, i que siguin de característiques coordinades amb les de l'interruptor automàtic.
- Els interruptors diferencials hauran de resistir els corrents de curtcircuit que puguin presentar-se en el punt de la seva instal·lació, i en cas contrari hauran d'estar protegits per fusibles de característiques adequades.

Protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric

Segons el que s'indica en la Instrucció ITC BT 23 en el seu apartat 3.2:

Quan una instal·lació s'alimenta per, o inclou, una línia aèria amb conductors nus o aïllats, es considera necessària una protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric en l'origen de la instal·lació.

El nivell de sobretensions es pot controlar mitjançant dispositius de protecció contra les sobretensions col·locats en les línies aèries (sempre que estiguin suficientment pròxims a l'origen de la instal·lació) o a la instal·lació elèctrica de l'edifici.

Els dispositius de protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric s'han de seleccionar de manera que el seu nivell de protecció sigui inferior a la tensió suportada a impuls de la categoria dels equips i materials que es preveu que s'hagin d'instal·lar.

En xarxes TT, els descarregadors es connectaran entre cadascun dels conductors, incloent-hi el neutre o compensador i la terra de la instal·lació.

Protecció contra contactes directes i indirectes

Els mitjans de protecció contra contactes directes i indirectes en instal·lació s'executaran seguint les indicacions detallades en la Instrucció ITC BT 24, i en la Norma UNE 20.460 -4-41.

La protecció contra contactes directes consisteix a prendre les mesures destinades a protegir les persones contra els perills que poden derivar-se d'un contacte amb les parts actives dels materials elèctrics. Els mitjans a utilitzar són els següents:

- Protecció per aïllament de les parts actives.
- Protecció per mitjà de barreres o envelopants.
- Protecció per mitjà d'obstacles.
- Protecció per posada fora d'abast per allunyament.
- Protecció complementària per dispositius de corrent diferencial residual.

S'utilitzarà el mètode de protecció contra contactes indirectes per tall de l'alimentació en cas de fallada, mitjançant l'ús d'interruptors diferencials.

El corrent a terra produït per un sol defecte franc ha de fer actuar el dispositiu de tall en un temps no superior a 5 s.

Una massa qualsevol no pot romandre en relació a una presa de terra elèctricament diferent, a un potencial superior, en valor eficaç, a:

- 24 V en els locals o emplaçaments humits o mullats.
- 50 V en els altres casos.

Totes les masses d'una mateixa instal·lació han d'estar unides a la mateixa presa de terra.

Com a dispositius de tall per intensitat de defecte s'empraran els interruptors diferencials. S'ha de complir la condició següent:

$$R \leq \frac{V_c}{I_s}$$

On:

- R: Resistència de posada a terra (Ohm).
- Vc: Tensió de contacte màxima (24 V en locals humits i 50 V en els altres casos).
- Is: Sensibilitat de l'interruptor diferencial (valor mínim del corrent de defecte, en A, a partir del qual l'interruptor diferencial ha d'obrir automàticament, en un temps convenient, la instal·lació a protegir).

12.2.5. Instal·lacions a cambres de bany o lavabo

La instal·lació s'executarà segons l'especificat en la Instrucció ITC BT 27.

Per a les instal·lacions en cambres de bany o lavabo es tindran en compte els següents volums i prescripcions:

- VOLUM 0: Comprèn l' interior de la banyera o dutxa. En un lloc que contingui una dutxa sense plat, el volum 0 està delimitat pel sòl i per un pla horitzontal a 0.05 m per sobre el sòl.
- VOLUM 1: Està limitat pel pla horitzontal superior al volum 0, és a dir, per sobre de la banyera, i el pla horitzontal situat a 2,25 metres per sobre del sòl. El pla vertical que limita al volum 1 és el pla vertical al voltant de la banyera o dutxa.
- VOLUM 2: Està limitat pel pla vertical tangent a les vores exteriors de la banyera i el pla vertical paral·lel situat a una distància de 0,6 m; i entre el sòl i pla horitzontal situat a 2,25 m per sobre del sòl.
- VOLUM 3: Està limitat pel pla vertical límit exterior del volum 2 i el pla vertical paral·lel situat a una distància d'aquest de 2,4 metres. El volum 3 està comprès entre el sòl i una alçada de 2,25 m.

Per al volum 0 el grau de protecció necessari serà l' IPX7, i no està permesa la instal·lació de mecanismes.

En el volum 1, el grau de protecció habitual serà IPX4, s' utilitzarà el grau IPX2 per sobre del nivell més alt d' un difusor fix, i l' IPX5 en els equips de banyeres d' hidromassatge i en banys comuns en els quals es puguin produir raigs d' aigua durant la seva neteja. Podran ser instal·lats aparells fixos com escalfadors d'aigua, bombes de dutxa i equip elèctric per a banyeres d'hidromassatge que compleixin amb la seva norma aplicable, si la seva alimentació està protegida addicionalment amb un dispositiu de corrent diferencial de valor no superior a 30 mA.

En el volum 2, el grau de protecció habitual serà IPX4, s' utilitzarà el grau IPX2 per sobre del nivell més alt d' un difusor fix, i l' IPX5 en els banys comuns en els quals es puguin produir raigs durant la seva neteja. Es permet la instal·lació de blocs d'alimentació d'afaitadores que compleixin amb la UNE EN 60.742 o UNE EN 61558-2-5. Es podran instal·lar també tots els aparells permesos en el volum 1, lluminàries, ventiladors, calefactores, i unitats mòbils d'hidromassatge que compleixin amb la seva normativa aplicable, i que a més estiguin protegits amb un diferencial de valor no superior a 30 mA.

En el volum 3 el grau de protecció necessari serà l' IPX5, en els banys comuns quan es puguin produir raigs d' aigua durant la seva neteja. Es podran instal·lar bases i aparells protegits per dispositiu de corrent diferencial de valor no superior a 30 mA.

12.2.6. Xarxa equipotencial

Es realitzarà una connexió equiptencial entre les canalitzacions metàl·liques existents (aigua freda, calenta, desguàs, calefacció, gas, etc.) i les masses dels aparells sanitaris metàl·lics i tots els altres elements conductors accessibles, com ara marcs metàl·lics de portes, radiadors, etc. El conductor que assegurí aquesta protecció haurà d' estar preferentment soldat a les canalitzacions o als altres elements conductors, o si no, fixat solidàriament als mateixos per collarets o altre tipus de subjecció apropiat a base de metalls no fèrris, establint els contactes sobre parts metàl·liques sense pintura. Els conductors de protecció de posada a terra, quan existeixin, i de connexió equiptencial han d' estar connectats entre si. La secció mínima d' aquest últim estarà d' acord amb el que disposa la Instrucció MI-BT 017 per als conductors de protecció.

12.2.7. Instal·lació de posada a terra

Estarà composta de presa de terra, conductors de terra, born principal de terra i conductors de protecció. Es duran a terme segons el que especifica la Instrucció ITC-BT-18.

Naturalesa i seccions mínimes

Els materials que assegurin la posada a terra seran tals que:

El valor de la resistència de posada a terra estigui conforme amb les normes de protecció i de funcionament de la instal·lació, tenint en compte els requisits generals indicats en la ITC-BT-24 i els requisits particulars de les Instruccions Tècniques aplicables a cada instal·lació.

Els corrents de defecte a terra i els corrents de fuga puguin circular sense perill, particularment des del punt de vista de sol·licitacions tèrmiques, mecàniques i elèctriques.

En tots els casos els conductors de protecció que no formin part de la canalització d'alimentació seran de coure amb una secció almenys de: 2,5 mm² si disposen de protecció mecànica i de 4 mm² si no en disposen. Les seccions dels conductors de protecció, i dels conductors de terres estan definides en la Instrucció ITC-BT-18.

Estesa dels conductors

Els conductors de terra soterrats estesos a terra es considera que formen part de l'elèctrode.

El recorregut dels conductors de la línia principal de terra, les seves derivacions i els conductors de protecció, serà el més curt possible i sense canvis bruscos de direcció. No estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i el desgast mecànic.

Connexions dels conductors dels circuits de terra amb les parts metàl·liques i masses i amb els elèctrodes

Els conductors dels circuits de terra tindran un bon contacte elèctric tant amb les parts metàl·liques i masses que es vol posar a terra com amb l'electrodomèsia. A aquests efectes, les connexions s'hauran d'efectuar per mitjà de peces d'entroll adequades, assegurant les superfícies de contacte de forma que la connexió sigui efectiva per mitjà de cargols, elements de compressió, reblats o soldadura d'alt punt de fusió. Es prohibeix l'ús de soldadures de baix punt de fusió tals com estany, plata, etc.

Els circuits de posada a terra formaran una línia elèctricament contínua en la qual no podran incloure's en sèrie ni masses ni elements metàl·lics qualsevol que siguin aquests. La connexió de les masses i els elements metàl·lics al circuit de posada a terra s'efectuarà sempre per derivacions des d'aquest. Els contactes s'han de disposar nets, sense humitat i en forma tal que no sigui fàcil que l'acció del temps destrueixi per efectes electroquímics les connexions efectuades.

S'haurà de preveure la instal·lació d'un born principal de terra, al qual aniran units els conductors de terra, de protecció, d'unió equipotencial principal i en cas que fossin necessaris, també els de posada a terra funcional.

Prohibició d'interrompre els circuits de terra

Es prohibeix intercalar en circuits de terra seccionadors, fusibles o interruptors. Només es permet disposar un dispositiu de tall en els punts de posada a terra, de manera que permeti mesurar la resistència de la presa de terra.

12.2.8. Enllumenat

Enllumenats especials

Els punts de llum de l'enllumenat especial s'hauran de repartir entre, almenys, dues línies diferents, amb un nombre màxim de 12 punts de llum per línia, estant protegits aquests circuits per interruptors automàtics de 10 A d'intensitat nominal com a màxim.

Les canalitzacions que alimentin els enllumenats especials es disposaran a 5 cm com a mínim d'altres canalitzacions elèctriques quan s'instal·lin sobre parets o encastades en elles, i quan s'instal·lin en buits de la construcció estaran separades d'aquesta per envans incombustibles no metàl·lics.

Hauran de ser proveïts d'enllumenats especials els locals següents:

- Amb enllumenat d'emergència: Els locals de reunió que puguin albergar 100 persones o més, els locals d'espectacles i els establiments sanitaris, els establiments tancats i coberts per a més de 5 vehicles, inclosos els passadissos i escales que condueixen a l'exterior o fins a les zones generals de l'edifici.

- Amb enllumenat de senyalització: Els estacionaments subterranis de vehicles, teatres i cinemes en sala fosca, grans establiments comercials, casinos, hotels, establiments sanitaris i qualsevol altre local on puguin produir-se aglomeracions de públic en hores o llocs en què la il·luminació natural de llum solar no sigui suficient per proporcionar a l'eix dels passos principals una il·luminació mínima d'1 lux.
- Amb enllumenat de reemplaçament: En quiròfans, sales de cura i unitats de vigilància intensiva d'establiments sanitaris.

Enllumenat general

Les xarxes d'alimentació per a punts de llum amb làmpades o tubs de descàrrega hauran d'estar previstes per transportar una càrrega en voltamperis almenys igual a 1.8 vegades la potència en vats de les làmpades o tubs de descàrrega que alimenta. El conductor neutre tindrà la mateixa secció que els de fase.

Si s'alimenten amb una mateixa instal·lació làmpades de descàrrega i d'incandescència, la potència a considerar en voltamperis serà la de les làmpades d'incandescència més 1.8 vegades la de les làmpades de descàrrega.

S'haurà de corregir el factor de potència de cada punt de llum fins a un valor major o igual a 0.90, i la caiguda màxima de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol altre punt de la instal·lació d'enllumenat, serà menor o igual que 3%.

Els receptors consistents en làmpades de descàrrega seran accionats per interruptors previstos per a càrregues inductives, o en el seu defecte, tindran una capacitat de tall no inferior al doble de la intensitat del receptor. Si l'interruptor acciona alhora làmpades d'incandescència, la seva capacitat de tall serà, com a mínim, la corresponent a la intensitat d'aquestes més el doble de la intensitat de les làmpades de descàrrega.

En instal·lacions per a enllumenat de locals on es reuneixi públic, el nombre de línies haurà de ser tal que el tall de corrent en una qualsevol d'elles no afecti més de la tercera part del total de làmpades instal·lades en aquest local.

12.3. Proves reglamentàries

12.3.1. Comprovació de la posada a terra

La instal·lació de presa de terra serà comprovada pels serveis oficials en el moment de donar d'alta la instal·lació. Es disposarà d'almenys un punt de posada a terra accessible per poder realitzar el mesurament de la posada a terra.

12.3.2. Resistència d'aïllament

Les instal·lacions elèctriques hauran de presentar una resistència d'aïllament, expressada en ohms, almenys igual a $1000 \times U$, sent U la tensió màxima de servei expressada en volts, amb un mínim de 250.000 ohms.

L'aïllament de la instal·lació elèctrica es mesurarà amb relació a terra i entre conductors, mitjançant l'aplicació d'una tensió contínua subministrada per un generador que proporcioni en buit una tensió compresa entre 500 i 1000 V i, com a mínim, 250 V amb una càrrega externa de 100.000 ohms.

12.4. Condicions d'ús, manteniment i seguretat

La propietat rebrà al lliurament de la instal·lació, plànols definitius del muntatge de la instal·lació, valors de la resistència a terra obtinguts en els mesuraments, i referència del domicili social de l'empresa instal·ladora.

No es podrà modificar la instal·lació sense la intervenció d'un Instal·lador Autoritzat o Tècnic Competent, segons correspongui.

Cada cinc anys es comprovaran els dispositius de protecció contra curtcircuits, contactes directes i indirectes, així com les seves intensitats nominals en relació amb la secció dels conductors que protegeixen.

Les instal·lacions del garatge seran revisades anualment per instal·ladors autoritzats lliurement triats pels propietaris o usuaris de la instal·lació. L'instal·lador estendrà un butlletí de reconeixement de la indicada revisió, que serà lliurat al propietari de la instal·lació, així com a la delegació corresponent del Ministeri d'Indústria i Energia.

Personal tècnicament competent comprovarà la instal·lació de presa de terra en l'època en què el terreny estigui més sec, reparant immediatament els defectes que poguessin trobar-se.

12.5. Certificats i documentació

En finalitzar l'execució, es lliurarà en la Delegació del Ministeri d'Indústria corresponent el Certificat de Fi d'Obra signat per un tècnic competent i visat pel Col·legi professional corresponent, acompanyat del butlletí o butlletins d'instal·lació signats per un Instal·lador Autoritzat.

12.6. Llibre d' ordres

La direcció de l'execució dels treballs d'instal·lació serà duta a terme per un tècnic competent, que haurà d'emplenar el Llibre d' Ordres i Assistència, en el qual ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

En _____ un _____ de _____ de 2.0 _____

Fdo.:

13. MESURAMENTS

13.1. Instal·lació d'enllaç

13.1.1. Fusibles

Fusibles			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
001.004.001	Fora	Tipus gL/gG; A: 160 A; UCI: 20 kA	4.00

13.1.2. Cables

Cables			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
001.010.001	m	0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 5G70. Multiconductor	0.50

13.1.3. Altres

Altres			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
001.017.001	Fora	Comptador. 3P + N	1.00

13.2. Quadre 1

13.2.1. Magnetotèrmics

Magnetotèrmics			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
002.003.001	Fora	Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 160 A; UCI: 15 kA; Corba: C. 3P+N	1.00

13.2.2. Cables

Cables			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
002.010.001	m	0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 5G70. Multiconductor	10.00

13.2.3. Canalitzacions

Canalitzacions			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
002.011.001	m	Tub 150 mm	10.00

13.2.4. Altres

Altres			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
002.017.001	Ud	Interruptor en càrrega. 3P + N	1.00

13.3. CE1

13.3.1. Magnetotèrmics

Magnetotèrmics			
Codi	Ud	Descripció	Quantitat
003.003.001	Ud	Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 160 A; UCI: 15 kA; Corba: C. 3P+N	1.00
003.003.002	Ud	Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 16 A; Uci: 10 kA; Corba: C. 1P+N	3.00
003.003.003	Ud	Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 10 A; Uci: 10 kA; Corba: C. 1P+N	2.00
003.003.004	Ud	Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 20 A; UCI: 15 kA; Corba: C. 3P+N	2.00
003.003.005	Ud	Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C. 1P+N	4.00
003.003.006	Ud	Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 40 A; UCI: 15 kA; Corba: C. 3P+N	4.00
003.003.007	Ud	Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 20 A; Uci: 10 kA; Corba: C. 1P+N	1.00
003.003.008	Ud	Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 25 A; UCI: 15 kA; Corba: C. 3P+N	1.00

13.3.2. Diferencials

Diferencials			
Codi	Ud	Descripció	Quantitat
003.006.001	Ud	Selectiu; In: 160.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC. 4P	1.00
003.006.002	Ud	Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 100 mA; Classe: AC. 2P	1.00
003.006.003	Ud	Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC. 2P	10.00
003.006.004	Fora	Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC. 4P	2.00
003.006.005	Fora	Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: A. 4P	2.00

13.3.3. Limitadors de sobretensions transitòries

Limitadors de sobretensions transitòries			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
003.007.001	Fora	Tipus 1+2; Iimp: 100 kA; Amunt: 2,5 kV. 3P+N	2.00

13.3.4. Limitadors de sobretensions permanents

Limitadors de sobretensions permanents			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
003.008.001	Fora	Bobina de protecció contra sobretensions permanents fase-neutre de 231 V	6.00

13.3.5. Arrencadors

Arrencadors			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
003.009.001	Fora	Estrella - Triangle; motor trifàsica	2.00

13.3.6. Cables

Cables			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
003.010.001	m	0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 5G70. Multiconductor	9.16
003.010.002	m	0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 3G2.5. Multiconductor	355.50
003.010.003	m	0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 5G2.5. Multiconductor	8.00
003.010.004	m	0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 5G6. Multiconductor	40.00
003.010.005	m	0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 3G1.5. Multiconductor	59.78

13.3.7. Canalitzacions

Canalitzacions			
Codi	Ud	Descripció	Quantitat
003.011.001	m	Tub 125 mm	9.16
003.011.002	m	Tub 50 mm	40.00
003.011.003	m	Tub 16 mm	40.00

13.3.8. Altres

Altres			
Codi	Ud	Descripció	Quantitat
003.017.001	Ud	Caixa de derivació	60.00

13.4. L1**13.4.1. Magnetotèrmics**

Magnetotèrmics			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
004.003.001	Fora	Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C. 1P+N	4.00

13.4.2. Cables

Cables			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
004.010.001	m	0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 3G2.5. Multiconductor	0.10
004.010.002	m	0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 3G1.5. Multiconductor	337.58

13.4.3. Altres

Altres			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
004.017.001	Fora	Caixa de derivació	78.00

13.5. E1**13.5.1. Magnetotèrmics**

Magnetotèrmics			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
005.003.001	Fora	Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 10 A; Uci: 10 kA; Corba: C. 1P+N	1.00
005.003.002	Fora	Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 10 kA; Corba: C. 1P+N	1.00

13.5.2. Cables

Cables			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
005.010.001	m	0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 3G2.5. Multiconductor	87.37

13.5.3. Altres

Altres			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
005.017.001	Ud	Caixa de derivació	21.00

13.6. CE2

13.6.1. Magnetotèrmics

Magnetotèrmics			
Codi	Ud	Descripció	Quantitat
006.003.001	Ud	Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 25 A; UCI: 15 kA; Corba: C. 3P+N	1.00
006.003.002	Fora	Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 10 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C. 1P+N	1.00
006.003.003	Ud	Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 16 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C. 1P+N	2.00
006.003.004	Fora	Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C. 1P+N	2.00
006.003.005	Fora	Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 20 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C. 1P+N	1.00

13.6.2. Diferencials

Diferencials			
Codi	Ud	Descripció	Quantitat
006.006.001	Ud	Instantani; In: 25.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC. 2P	9.00

13.6.3. Cables

Cables			
Codi	Ud	Descripció	Quantitat
006.010.001	m	0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 5G4. Multiconductor	31.32
006.010.002	m	0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 3G2.5. Multiconductor	279.38

13.6.4. Canalitzacions

Canalitzacions			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
006.011.001	m	Tub de 20 mm	31.32
006.011.002	m	Tub de 16 mm	25.00

13.6.5. Altres

Altres			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
006.017.001	Fora	Caixa de derivació	48.00

13.7. L2

13.7.1. Magnetotèrmics

Magnetotèrmics			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
007.003.001	Fora	Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C. 1P+N	3.00

13.7.2. Cables

Cables			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
007.010.001	m	0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 3G1.5. Multiconductor	231.38

13.7.3. Altres

Altres			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
007.017.001	Fora	Caixa de derivació	50.00

13.8. E2

13.8.1. Magnetotèrmics

Magnetotèrmics			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
008.003.001	Fora	Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 10 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C. 1P+N	1.00
008.003.002	Fora	Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C. 1P+N	1.00

13.8.2. Cables

Cables			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
008.010.001	m	0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 3G2.5. Multiconductor	64.01

13.8.3. Altres

Altres			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
008.017.001	Fora	Caixa de derivació	15.00

13.9. F2

13.9.1. Magnetotèrmics

Magnetotèrmics			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
009.003.001	Fora	Domèstic l'analògic (IEC 60898); A: 6 A; Uci: 1,5 kA; Corba: C. 1P+N	2.00

13.9.2. Cables

Cables			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
009.010.001	m	0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 3G2.5. Multiconductor	29.59

13.9.3. Altres

Altres			
Codi	Fora	Descripció	Quantitat
009.017.001	Ud	Caixa de derivació	2.00

14. QUADRE DE RESULTATS

CGP (Subministrament principal)

CGP

Derivació individual

CE1

L1

E1

CE2

L2

E2

F2

CGP

Descripció	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	Llarg. (m)	Secció (mm)	IB (A)	IZ (A)	ΔY (%)	ΔY _{αχ} (%)	Canalitz. (mm)
CGP	99625.76	508707.00	97272.82	0.50	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G70	143.80	202.02	0.01	0.01	Sense conducte
Derivació individual	99625.76	508707.00	97272.82	10.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G70	143.80	202.02	0.19	0.19	Tub 150 mm

Descripció	IB (A)	A (A)	IZ (A)	Iccm àx (A)	Pdc (kA)	Iccm ín (A)	Im (kA)	Id ent ific aci ó (A)	Sens.dif. (mA)
CGP	143.80	160.00	202.02	12.00	-	5.40	-	-	-
Derivació individual	143.80	160.00	202.02	11.96	20.00	4.42	0.95	-	-

Derivació individual

Descripció	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	Llarg. (m)	Secció (mm)	IB (A)	IZ (A)	ΔY (%)	ΔY _{αχ} (%)	Canalitz. (mm)
CE1	99625.76	508707.00	97272.82	9.16	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G70	143.80	160.32	0.18	0.38	Tub 125 mm

Descripció	IB (A)	A (A)	IZ (A)	Iccm àx (A)	Pdc (kA)	Iccm ín (A)	Im (kA)	Id ent ific aci ó (A)	Sens.dif. (mA)
CE1	143.80	160.00	160.32	11.07	15.00	3.78	1.60	-	-

CE1

Descripció	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	Llarg. (m)	Secció (mm)	IB (A)	IZ (A)	ΔY (%)	ΔY _{αχ} (%)	Canaliz. (mm)
L1	641.00	1282.00	641.00	0.10	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	2.78	32.76	0.00	0.38	Sense conducte
E1	3105.00	62100.00	3105.00	0.10	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	13.45	32.76	0.01	0.38	Sense conducte
E1.02	2415.00	48300.00	2415.00	30.04	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	10.46	25.55	1.10	1.48	Sense conducte
E1.04	2760.00	55200.00	2760.00	46.63	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	11.95	25.55	2.79	3.16	Sense conducte
E1.05	2208.00	55200.00	2208.00	51.58	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	9.56	25.55	2.49	2.87	Sense conducte
F1.06 Bomba de calor	11764.71	10000.00	9411.76	4.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G2.5	16.98	23.30	0.26	0.63	Sense conducte
F1.01 Bomba de calor	11764.71	10000.00	9411.76	4.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G2.5	16.98	23.30	0.26	0.63	Sense conducte
F1.07 Bomba calor ACS	1176.47	1000.00	941.18	4.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	5.09	25.55	0.14	0.52	Sense conducte
F1.09 Central CI	200.00	200.00	200.00	4.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	0.87	25.55	0.02	0.40	Sense conducte
F1.08 Bastidor	3000.00	3000.00	3000.00	2.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	12.99	25.55	0.19	0.56	Sense conducte
F1.03 Ventilador	176.47	150.00	141.18	25.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	0.76	25.55	0.13	0.51	Sense conducte
F1.02 Recuperador de Calor 1	1470.59	1000.00	1176.47	4.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	6.37	25.55	0.18	0.55	Sense conducte
F1.04 Cargador elèctric 1	22000.00	22000.00	22000.00	20.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G6	31.75	42.24	0.98	1.35	Tub 50 mm
F1.05 Carregador elèctric 2	22000.00	22000.00	22000.00	20.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G6	31.75	42.24	0.98	1.35	Tub 50 mm
LEX01.01	40.00	40.00	40.00	25.38	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	0.17	18.45	0.03	0.40	Sense conducte
F1.10 Unitats interiors	3750.00	3000.00	3000.00	40.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	16.24	28.21	4.72	5.10	Tub 16 mm
CE2	16556.76	214235.00	15806.76	31.32	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 5G4	23.90	29.81	1.79	2.17	Tub 20 mm

Descripció	IB (A)	A (A)	IZ (A)	Iccm àx (A)	Pdc (kA)	Iccm ín (A)	Im (kA)	Iden tifi ca ció (A)	Sens.dif. (mA)
L1	2.78	24.00	32.76	6.43	15.00	5.11	1.60	-	-
E1	13.45	16.00	32.76	6.43	15.00	5.11	1.60	-	-
E1.02	10.46	16.00	25.55	6.43	10.00	1.95	0.16	1900.06	30
E1.04	11.95	16.00	25.55	6.43	10.00	0.68	0.16	564.75	30
E1.05	9.56	10.00	25.55	6.43	10.00	0.68	0.10	564.75	30
F1.06 Bomba de calor	16.98	20.00	23.30	10.30	15.00	2.14	0.20	2673.77	30
F1.01 Bomba de calor	16.98	20.00	23.30	10.30	15.00	2.14	0.20	2673.77	30
F1.07 Bomba calor ACS	5.09	6.00	25.55	6.43	10.00	2.50	0.06	2673.77	30
F1.09 Central CI	0.87	6.00	25.55	6.43	10.00	2.50	0.06	2673.77	30
F1.08 Bastidor	12.99	16.00	25.55	6.43	10.00	3.49	0.16	4646.57	30
F1.03 Ventilador	0.76	6.00	25.55	6.43	10.00	0.59	0.06	489.55	30
F1.02 Recuperador de Calor 1	6.37	10.00	25.55	6.43	10.00	2.50	0.10	2673.77	30
F1.04 Cargador elèctric 1	31.75	40.00	42.24	10.30	15.00	1.33	0.40	1391.66	30
F1.05 Carregador elèctric 2	31.75	40.00	42.24	10.30	15.00	1.33	0.40	1391.66	30
LEX01.01	0.17	6.00	18.45	6.43	10.00	2.53	0.06	2696.03	300
F1.10 Unitats interiors	16.24	20.00	28.21	6.43	10.00	0.38	0.20	309.15	30
CE2	23.90	25.00	29.81	10.30	15.00	0.67	0.25	-	-

L1

Descripció	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	Llarg. (m)	Secció (mm)	IB (A)	IZ (A)	ΔY (%)	$\Delta Y_{\alpha\chi}$ (%)	Canaliz. (mm)
L1.01	225.00	450.00	225.00	26.10	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	0.97	18.45	0.11	0.49	Sense conducte
L1.02	85.00	170.00	85.00	29.75	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	0.37	18.45	0.11	0.49	Sense conducte
L1.03	286.00	572.00	286.00	47.85	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	1.24	18.45	0.44	0.82	Sense conducte
LE1.01	45.00	90.00	45.00	41.37	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	0.19	18.45	0.04	0.42	Sense conducte

Descripció	IB (A)	A (A)	IZ (A)	Iccm àx (A)	Pdc (kA)	Iccm ín (A)	Im (kA)	Ide ntif ica ció (A)	Sens.dif. (mA)
L1.01	0.97	6.00	18.45	6.36	10.00	2.49	0.06	2639.50	100
L1.02	0.37	6.00	18.45	6.36	10.00	0.42	0.06	342.27	100
L1.03	1.24	6.00	18.45	6.36	10.00	0.42	0.06	342.27	100
LE1.01	0.19	6.00	18.45	6.36	10.00	2.49	0.06	2639.50	100

E1

Descripció	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	Llarg. (m)	Secció (mm)	IB (A)	IZ (A)	ΔY (%)	$\Delta Y_{\alpha\chi}$ (%)	Canaliz. (mm)
E1.01	1725.00	34500.00	1725.00	12.38	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	7.47	26.21	0.34	0.72	Sense conducte
E1.03	1380.00	27600.00	1380.00	33.80	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	5.98	25.55	1.24	1.63	Sense conducte

Descripció	IB (A)	A (A)	IZ (A)	Iccm àx (A)	Pdc (kA)	Iccm ín (A)	Im (kA)	Ide ntif ica ció (A)	Sens.dif. (mA)
E1.01	7.47	10.00	26.21	6.36	10.00	3.20	0.10	3951.41	30
E1.03	5.98	6.00	25.55	6.36	10.00	0.67	0.06	562.22	30

CE2

Descripció	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	Llarg. (m)	Secció (mm)	IB (A)	IZ (A)	ΔY (%)	$\Delta Y_{\alpha\chi}$ (%)	Canaliz. (mm)
L2	517.50	1035.00	517.50	0.10	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	2.24	23.66	0.00	2.17	Sense conducte
E2.01	2070.00	41400.00	2070.00	14.68	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	8.96	25.55	0.45	2.62	Sense conducte
E2.02	3105.00	62100.00	3105.00	28.21	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	13.45	25.55	0.80	2.96	Sense conducte
E2.03	2760.00	55200.00	2760.00	21.16	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	11.95	25.55	1.07	3.24	Sense conducte
E2	2242.50	44850.00	2242.50	0.10	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	9.71	32.76	0.01	2.17	Sense conducte
F2	2250.00	6000.00	2250.00	0.10	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	9.74	32.76	0.01	2.17	Sense conducte
F2.03 Recuperador de Calor 2	588.24	500.00	470.59	23.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	2.55	25.55	0.40	2.57	Sense conducte
F2.04 Ventilador	176.47	150.00	141.18	25.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	0.76	25.55	0.13	2.30	Sense conducte
F2.05 Unitats interiors	3750.00	3000.00	3000.00	25.00	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	16.24	28.21	2.95	5.12	Tub 16 mm

Descripció	IB (A)	A (A)	IZ (A)	Iccm àx (A)	Pdc (kA)	Iccm ín (A)	Im (kA)	Id ent ific aci ó (A)	Sens.dif. (mA)
L2	2.24	18.00	23.66	1.42	15.00	0.73	0.25	-	-
E2.01	8.96	10.00	25.55	1.42	1.50	0.67	0.10	559.97	30
E2.02	13.45	16.00	25.55	1.42	1.50	0.69	0.16	583.07	30
E2.03	11.95	16.00	25.55	1.42	1.50	0.55	0.16	459.76	30
E2	9.71	16.00	32.76	1.42	15.00	0.73	0.25	-	-
F2	9.74	12.00	32.76	1.42	15.00	0.73	0.25	-	-
F2.03 Recuperador de Calor 2	2.55	6.00	25.55	1.42	1.50	0.36	0.06	290.74	30
F2.04 Ventilador	0.76	6.00	25.55	1.42	1.50	0.34	0.06	277.90	30
F2.05 Unitats interiors	16.24	20.00	28.21	1.42	1.50	0.34	0.20	277.90	30

L2

Descripció	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	Llarg. (m)	Secció (mm)	IB (A)	IZ (A)	ΔY (%)	$\Delta Y_{\alpha\chi}$ (%)	Canaliz. (mm)
L2.01	291.50	583.00	291.50	22.91	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	1.26	18.45	0.07	2.24	Sense conducte
L2.02	156.00	312.00	156.00	25.16	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	0.68	18.45	0.09	2.26	Sense conducte
LE2.01	70.00	140.00	70.00	26.18	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G1.5	0.30	18.45	0.03	2.19	Sense conducte

Descripció	IB (A)	A (A)	IZ (A)	Iccm àx (A)	Pdc (kA)	Iccm ín (A)	Im (kA)	Id ent ific aci ó (A)	Sens.dif. (mA)
L2.01	1.26	6.00	18.45	1.41	1.50	0.73	0.06	614.88	30
L2.02	0.68	6.00	18.45	1.41	1.50	0.61	0.06	512.40	30
LE2.01	0.30	6.00	18.45	1.41	1.50	0.73	0.06	614.88	30

E2

Descripció	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	Llarg. (m)	Secció (mm)	IB (A)	IZ (A)	ΔY (%)	$\Delta Y_{\alpha\%}$ (%)	Canaliz. (mm)
E2.04	1897.50	37950.00	1897.50	28.14	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	8.22	25.55	1.30	3.48	Sense conducte
E2.05	345.00	6900.00	345.00	10.41	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	1.49	25.55	0.13	2.30	Sense conducte

Descripció	IB (A)	A (A)	IZ (A)	Iccm àx (A)	Pdc (kA)	Iccm ín (A)	Im (kA)	Ide ntif ica ció (A)	Sens.dif. (mA)
E2.04	8.22	10.00	25.55	1.41	1.50	0.44	0.10	359.68	30
E2.05	1.49	6.00	25.55	1.41	1.50	0.67	0.06	559.99	30

F2

Descripció	Pot.Calc. (W)	Pot.Inst. (W)	Pot.Dem. (W)	Llarg. (m)	Secció (mm)	IB (A)	IZ (A)	ΔY (%)	$\Delta Y_{\alpha\chi}$ (%)	Canaliz. (mm)
F2.01 Horno	1125.00	3000.00	1125.00	14.94	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	4.87	25.55	0.78	2.95	Sense conducte
F2.02 Vitroceràmica	1125.00	3000.00	1125.00	14.55	Cu 0,6/1 kV Polietileno reticulado (XLPE) 3G2.5	4.87	25.55	0.75	2.92	Sense conducte

Descripció	IB (A)	A (A)	IZ (A)	Iccm àx (A)	Pdc (kA)	Iccm ín (A)	Im (kA)	Ide ntif ica ció (A)	Sens.dif. (mA)
F2.01 Horno	4.87	6.00	25.55	1.41	1.50	0.55	0.06	458.09	30
F2.02 Vitroceràmica	4.87	6.00	25.55	1.41	1.50	0.55	0.06	458.09	30

CÀLCULS HVAC

ÍNDEX

1. GENERADORS	2
1.1. Bombes de calor aire-aigua, 2 tubs	2
2. EMISSORS	3
2.1. Fancoils, 2 tubos.....	3
2.2. Comprovacions	5
3. EQUIPS.....	6
3.1. Bombes.....	6
3.2. Vasos d' expansió	6
4. DISTRIBUCIÓ	7
4.1. Canonades per a refrigeració.....	7
4.2. Canonades per a calefacció.....	10

1. GENERADORS

1.1. Bombes de calor aire-aigua, 2 tubs

	Tsu p (°C)	ΔT (°C)	A (°C)	Potència (W)	Caudal (l/s)	$\Delta \Pi$ (mca)	Pèrdua de calor (W)
Bomba de Calor/Reversible heat pump 76.4 kW / 82.6 kW							
Calefacció	60.0	5.0	7.0	42085 ≤ 82600 ✓	2.04	0.50	2773 ≤ 3304 ✓
Refrigeració	7.0	5.0	35.0	13432 ≤ 76400 ✓	0.64	0.50	1057 ≤ 3056 ✓

Donde:

Tsup: Temperatura d'impulsió

ΔT : Salt tèrmic

A: Temperatura exterior

Potència: Comparació entre la potència requerida i l'aportada per l'equip

$\Delta \Pi$: Pèrdua de pressió

Pèrdua de calor: Comparació entre la pèrdua de calor a les canonades i el valor màxim exigit (4% de la potència transportada)

2. EMISSORS

2.1. Fancoils, 2 tubos

	Condicions de disseny				Potència		Caudal (l/s)	ΔΠ (mca)
	Ti,d b (°C)	Ti, wb (°C)	Est any (°C)	ΔT (°C)	Total (W)	Sensible (W)		
Casset / 1. Fancoil de casset 2.0kW / 2.7kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	2690	-	0.08	27.10
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	2030	1540	0.02	27.10
Casset / 1. Fancoil de casset 2.0kW / 2.7kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	2690	-	0.11	27.10
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	2030	1540	0.02	27.10
Casset / 1. Fancoil de casset 2.0kW / 2.7kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	2690	-	0.10	27.10
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	2030	1540	0.02	27.10
Casset / 1. Fancoil de casset 2.0kW / 2.7kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	2690	-	0.10	27.10
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	2030	1540	0.02	27.10
Casset / 1. Fancoil de casset 2.0kW / 2.7kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	2690	-	0.09	27.10
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	2030	1540	0.02	27.10
Casset / 1. Fancoil de casset 2.0kW / 2.7kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	2690	-	0.09	27.10
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	2030	1540	0.02	27.10
Casset / 1. Fancoil de casset 3.4kW / 3.8kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	3830	-	0.12	24.90
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	3430	2310	0.02	24.90
Casset / 1. Fancoil de casset 2.0kW / 2.7kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	2690	-	0.09	27.10
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	2030	1540	0.01	27.10
Casset / 1. Fancoil de casset 3.4kW / 3.8kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	3830	-	0.13	24.90
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	3430	2310	0.05	24.90
Casset / 1. Fancoil de casset 3.4kW / 3.8kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	3830	-	0.13	24.90
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	3430	2310	0.05	24.90
Casset / 1. Fancoil de casset 4.9kW / 5.6kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	5550	-	0.16	23.90
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	4940	3090	0.06	23.90

	Condicions de disseny				Potència		Caudal (l/s)	ΔΠ (mca)
	Ti,d b (°C)	Ti, wb (°C)	Est any (°C)	ΔT (°C)	Total (W)	Sensible (W)		
Split/1.Split fan coil 2,0 kW / 3,0 kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	2080	-	0.06	27.10
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	1700	1120	0.01	27.10
Split/1.Split fan coil 2,0 kW / 3,0 kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	2080	-	0.08	27.10
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	1700	1120	0.02	27.10
Split/1.Split fan coil 2,0 kW / 3,0 kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	2080	-	0.08	27.10
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	1700	1120	0.02	27.10
Split/1.Split fan coil 2,0 kW / 3,0 kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	2080	-	0.08	27.10
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	1700	1120	0.02	27.10
Split/1.Split fan coil 2,0 kW / 3,0 kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	2080	-	0.08	27.10
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	1700	1120	0.04	27.10
Split/1.Split fan coil 2,0 kW / 3,0 kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	2080	-	0.08	27.10
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	1700	1120	0.03	27.10
Split/1.Split fan coil 2,0 kW / 3,0 kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	2080	-	0.05	27.10
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	1700	1120	0.03	27.10
Split/1.Split fan coil 2,0 kW / 3,0 kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	2080	-	0.06	27.10
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	1700	1120	0.03	27.10
Split/1.Split fan coil 2,0 kW / 3,0 kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	2080	-	0.06	27.10
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	1700	1120	0.03	27.10
Split/1.Split fan coil 2,0 kW / 3,0 kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	2080	-	0.06	27.10
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	1700	1120	0.05	27.10
Split/1.Split fan coil 2,0 kW / 3,0 kW								
Calefacció	19.0	-	60.0	5.0	2080	-	0.08	27.10
Refrigeració	27.0	19.4	7.0	5.0	1700	1120	0.00	27.10

Donde:

Ti,db: Temperatura interior de bulb sec

Ti,wb: Temperatura interior de bulb humit

Tin: Temperatura d' entrada

ΔT : Salt tèrmic

Potència: Comparació entre la potència requerida i l' aportada per l' equip

ΔP : Pèrdua de pressió

2.2. Comprovacions

Temperatura d' entrada mínima: La temperatura d' entrada en refrigeració, en els emissors tèrmics de la instal.lació, és superior a la mínima exigida, 7.0 ° C. ✓

Temperatura d' entrada màxima: La temperatura d' entrada en calefacció, en els emissors tèrmics de la instal.lació, és inferior a la màxima exigida, 60.0 ° C. ✓

3. EQUIPS

3.1. Bombes

Referència	$\Delta\Pi$ (m ca)	Caudal (l/s)
Bomba de Calor	$30,05 \leq 39,81$ ✓	2.04

on:

$\Delta\Pi$: Comparació entre l'increment de pressió requerit i l'aportat per l'equip

3.2. Vases d' expansió

Referència	Tipus	Capacitat requerida (l)
Bomba de Calor	Diafragma	$6,74 \leq 10,00$ ✓

4. DISTRIBUCIÓ

4.1. Canonades per a refrigeració

Impulsió									
Referència	Diàmetre	Aïllament	L (m)	Q (l/s)	K	v (m/s)	ΔP (mca/m)	ΔP_1 (MCA)	ΔP_2 (MCA)
	25 milímetres	26/E10	0.66	0.06	1.00	0.20	0.004	0.00	0.26
	25 milímetres	26/E10	4.66	0.06	1.00	0.20	0.004	0.02	0.26
	20 mm	23/e10	0.04	0.07	1.00	0.33	0.015	0.00	0.22
	20 mm	23/e10	1.09	0.03	1.00	0.17	0.004	0.01	0.22
	20 mm	23/e10	1.49	0.03	1.00	0.17	0.004	0.01	0.23
	20 mm	23/e10	1.49	0.03	1.00	0.17	0.005	0.01	0.23
	20 mm	23/e10	1.09	0.03	1.00	0.17	0.005	0.01	0.22
*	20 mm	23/e10	0.41	0.03	1.00	0.17	0.004	0.00	0.22
*	20 mm	23/e10	4.23	0.05	1.00	0.24	0.008	0.04	0.26
*	20 mm	23/e10	1.09	0.05	1.00	0.24	0.008	0.01	0.27
	20 mm	23/e10	1.49	0.05	1.00	0.24	0.008	0.01	0.28
	20 mm	23/e10	0.66	0.05	1.00	0.26	0.010	0.01	0.24
	32 milímetres	36/E20	4.61	0.12	1.00	0.22	0.004	0.02	0.23
	20 mm	23/e10	0.66	0.05	1.00	0.26	0.010	0.01	0.22
	32 milímetres	36/E20	3.84	0.17	1.00	0.32	0.007	0.03	0.21
	20 mm	23/e10	0.66	0.01	1.00	0.05	0.001	0.00	0.19
*	25 milímetres	26/E10	1.76	0.12	1.00	0.35	0.012	0.02	0.22
*	63 milímetres	65/e50	0.56	0.64	1.00	0.31	0.003	0.00	0.00
*	63 milímetres	65/e50	2.09	0.64	1.00	0.31	0.003	0.01	0.01
*	63 milímetres	65/e50	0.77	0.64	1.00	0.31	0.003	0.00	0.01
*	63 milímetres	65/e30	0.76	0.64	1.00	0.31	0.003	0.00	0.01
	25 milímetres	26/E10	3.18	0.04	1.00	0.13	0.002	0.01	0.20
	20 mm	23/e10	0.19	0.02	1.00	0.10	0.002	0.00	0.20
	20 mm	23/e10	1.49	0.02	1.00	0.10	0.002	0.00	0.21
	20 mm	23/e10	0.23	0.02	1.00	0.11	0.002	0.00	0.20
	20 mm	23/e10	1.49	0.02	1.00	0.11	0.002	0.00	0.21
	20 mm	23/e10	1.49	0.04	1.00	0.18	0.005	0.01	0.21
	20 mm	23/e10	0.42	0.04	1.00	0.18	0.005	0.00	0.20
	25 milímetres	26/E10	0.19	0.04	1.00	0.13	0.002	0.00	0.20
	32 milímetres	36/E20	2.08	0.11	1.00	0.21	0.003	0.01	0.16
	32 milímetres	36/E20	1.66	0.18	1.00	0.34	0.008	0.02	0.14
	20 mm	23/e10	1.49	0.03	1.00	0.17	0.005	0.01	0.17
	20 mm	23/e10	0.21	0.03	1.00	0.17	0.005	0.00	0.16

**OBRA D'IMPLANTACIÓ D'EDIFICACIÓ MODULAR A L'AEROPORT DE LA SEU D'URGELL DESTINADA A DEPENDÈNCIES
DEL GRAE MUNTANYA**

Annex de càlcul: HVAC

	25 mil·límetres	26/E10	4.61	0.08	1.00	0.24	0.006	0.03	0.15
	20 mm	23/e10	1.49	0.03	1.00	0.15	0.004	0.01	0.14
	20 mm	23/e10	0.21	0.03	1.00	0.15	0.004	0.00	0.14
	32 mil·límetres	36/E20	1.84	0.15	1.00	0.28	0.006	0.01	0.15
	20 mm	23/e10	0.56	0.00	1.00	0.02	0.000	0.00	0.11
	40 mil·límetres	43.5/e30	3.10	0.19	1.00	0.23	0.003	0.01	0.12
	20 mm	23/e10	0.30	0.02	1.00	0.11	0.002	0.00	0.10
	40 mil·límetres	43.5/e30	2.46	0.20	1.00	0.24	0.003	0.01	0.11
	40 mil·límetres	43.5/e30	4.59	0.22	1.00	0.26	0.004	0.02	0.10

 JRM arquitectes

Impulsió									
Referència	Diàmetre	Aïllament	L (m)	Q (l/s)	K	v (m/s)	ΔP (mca/m)	ΔP_1 (MCA)	ΔP_2 (MCA)
*	20 mm	23/e10	0.78	0.02	1.00	0.09	0.002	0.00	0.08
	20 mm	23/e10	0.78	0.02	1.00	0.09	0.002	0.00	0.06
	40 mil·límetres	43.5/e30	3.68	0.24	1.00	0.29	0.004	0.02	0.08
	20 mm	23/e10	0.78	0.02	1.00	0.11	0.002	0.00	0.05
	63 mil·límetres	65/e30	3.78	0.55	1.00	0.27	0.002	0.01	0.06
	20 mm	23/e10	0.78	0.02	1.00	0.11	0.002	0.00	0.04
	63 mil·límetres	65/e30	4.25	0.58	1.00	0.28	0.002	0.01	0.05
	20 mm	23/e10	0.78	0.02	1.00	0.11	0.002	0.00	0.03
	63 mil·límetres	65/e30	3.79	0.60	1.00	0.29	0.003	0.01	0.04
	20 mm	23/e10	0.78	0.02	1.00	0.09	0.002	0.00	0.02
	63 mil·límetres	65/e30	3.07	0.62	1.00	0.30	0.003	0.01	0.02
	20 mm	23/e10	1.49	0.01	1.00	0.06	0.001	0.00	0.13
	20 mm	23/e10	3.18	0.01	1.00	0.06	0.001	0.00	0.12
	20 mm	23/e10	1.49	0.02	1.00	0.09	0.002	0.00	0.16
	20 mm	23/e10	3.18	0.02	1.00	0.09	0.002	0.01	0.16
	32 mil·límetres	36/E20	0.60	0.13	1.00	0.25	0.005	0.00	0.15
	20 mm	23/e10	1.49	0.02	1.00	0.09	0.002	0.00	0.16
	20 mm	23/e10	3.18	0.02	1.00	0.09	0.002	0.01	0.16
	40 mil·límetres	43.5/e30	15.53	0.30	1.00	0.36	0.006	0.12	0.18
	25 mil·límetres	26/E10	0.72	0.13	1.00	0.39	0.014	0.01	0.19
	40 mil·límetres	43.5/e30	0.09	0.26	1.00	0.31	0.005	0.00	0.06
*	20 mm	23/e10	0.00	0.00	1.00	0.02	0.000	0.00	0.11
	20 mm	23/e10	1.49	0.00	1.00	0.02	0.000	0.00	0.11

(*) Tram que forma part del recorregut més desfavorable.

Retorn									
Referència	Diàmetre	Aïllament	L (m)	Q (l/s)	K	v (m/s)	ΔP (mca/m)	ΔP_1 (MCA)	ΔP_2 (MCA)
	25 mil·límetres	26/E10	0.59	0.06	1.00	0.20	0.004	0.00	0.25
	25 mil·límetres	26/E10	0.05	0.06	1.00	0.20	0.004	0.00	0.25
	25 mil·límetres	26/E10	4.66	0.06	1.00	0.20	0.004	0.02	0.25
	20 mm	23/e10	0.23	0.07	1.00	0.33	0.014	0.00	0.20
	20 mm	23/e10	1.11	0.03	1.00	0.17	0.004	0.01	0.21
	20 mm	23/e10	0.07	0.03	1.00	0.17	0.004	0.00	0.21
	20 mm	23/e10	1.44	0.03	1.00	0.17	0.004	0.01	0.22
	20 mm	23/e10	1.44	0.03	1.00	0.17	0.004	0.01	0.22
	20 mm	23/e10	0.12	0.03	1.00	0.17	0.004	0.00	0.21
	20 mm	23/e10	0.12	0.03	1.00	0.17	0.004	0.00	0.21

OBRA D'IMPLANTACIÓ D'EDIFICACIÓ MODULAR A L'AEROPORT DE LA SEU D'URGELL DESTINADA A DEPENDÈNCIES DEL GRAE MUNTANYA

Annex de càlcul: HVAC

	20 mm	23/e10	1.11	0.03	1.00	0.17	0.004	0.01	0.21
*	20 mm	23/e10	0.23	0.03	1.00	0.17	0.004	0.00	0.20
*	20 mm	23/e10	4.09	0.05	1.00	0.24	0.008	0.04	0.24
*	20 mm	23/e10	1.11	0.05	1.00	0.24	0.008	0.01	0.25
*	20 mm	23/e10	0.08	0.05	1.00	0.24	0.008	0.00	0.25
*	20 mm	23/e10	1.44	0.05	1.00	0.24	0.008	0.01	0.26
	20 mm	23/e10	0.59	0.05	1.00	0.26	0.009	0.01	0.23
	20 mm	23/e10	0.05	0.05	1.00	0.26	0.009	0.00	0.22
	32 mil·límetres	36/E20	4.61	0.12	1.00	0.22	0.004	0.02	0.22

 JYM arquitectes

Retorn									
Referència	Diàmetre	Aïllament	L (m)	Q (l/s)	K	v (m/s)	ΔP (mca/m)	ΔP_1 (MCA)	ΔP_2 (MCA)
	20 mm	23/e10	0.59	0.05	1.00	0.26	0.009	0.01	0.21
	20 mm	23/e10	0.05	0.05	1.00	0.26	0.009	0.00	0.20
	32 mil·límetres	36/E20	3.87	0.17	1.00	0.32	0.007	0.03	0.20
	20 mm	23/e10	0.59	0.01	1.00	0.05	0.001	0.00	0.18
	20 mm	23/e10	0.05	0.01	1.00	0.05	0.001	0.00	0.18
*	25 mil·límetres	26/E10	1.76	0.12	1.00	0.35	0.011	0.02	0.20
*	40 mil·límetres	43.5/e30	15.49	0.30	1.00	0.36	0.006	0.12	0.17
*	32 mil·límetres	36/E20	0.70	0.13	1.00	0.23	0.004	0.00	0.18
*	63 mil·límetres	65/e30	3.60	0.55	1.00	0.27	0.002	0.01	0.06
*	63 mil·límetres	65/e30	3.07	0.62	1.00	0.30	0.003	0.01	0.02
*	63 mil·límetres	65/e30	2.04	0.64	1.00	0.31	0.003	0.01	0.01
*	63 mil·límetres	65/e30	0.67	0.64	1.00	0.31	0.003	0.00	0.00
*	20 mm	23/e10	0.89	0.02	1.00	0.09	0.002	0.00	0.02
*	63 mil·límetres	65/e30	1.76	0.64	1.00	0.31	0.003	0.01	0.01
	20 mm	23/e10	0.05	0.02	1.00	0.09	0.002	0.00	0.02
	20 mm	23/e10	0.05	0.02	1.00	0.11	0.002	0.00	0.03
	20 mm	23/e10	0.89	0.02	1.00	0.11	0.002	0.00	0.03
	20 mm	23/e10	0.05	0.02	1.00	0.11	0.002	0.00	0.04
	20 mm	23/e10	0.89	0.02	1.00	0.11	0.002	0.00	0.04
*	63 mil·límetres	65/e30	3.79	0.60	1.00	0.29	0.002	0.01	0.04
	20 mm	23/e10	0.05	0.02	1.00	0.11	0.002	0.00	0.05
	20 mm	23/e10	0.89	0.02	1.00	0.11	0.002	0.00	0.05
*	63 mil·límetres	65/e30	4.25	0.58	1.00	0.28	0.002	0.01	0.05
	40 mil·límetres	43.5/e30	0.27	0.26	1.00	0.31	0.005	0.00	0.06
	40 mil·límetres	43.5/e30	4.43	0.22	1.00	0.26	0.004	0.02	0.10
	40 mil·límetres	43.5/e30	0.30	0.19	1.00	0.23	0.003	0.00	0.12
	20 mm	23/e10	0.10	0.03	1.00	0.15	0.004	0.00	0.13
	20 mm	23/e10	1.44	0.03	1.00	0.15	0.004	0.01	0.14
	32 mil·límetres	36/E20	2.06	0.15	1.00	0.28	0.005	0.01	0.14
	20 mm	23/e10	0.10	0.03	1.00	0.17	0.005	0.00	0.16
	20 mm	23/e10	1.44	0.03	1.00	0.17	0.005	0.01	0.16
	25 mil·límetres	26/E10	4.61	0.08	1.00	0.24	0.006	0.03	0.19
	20 mm	23/e10	0.32	0.04	1.00	0.18	0.005	0.00	0.19
	20 mm	23/e10	1.44	0.04	1.00	0.18	0.005	0.01	0.20
	25	26/E10	0.40	0.04	1.00	0.13	0.002	0.00	0.19

**OBRA D'IMPLANTACIÓ D'EDIFICACIÓ MODULAR A L'AEROPORT DE LA SEU D'URGELL DESTINADA A DEPENDÈNCIES
DEL GRAE MUNTANYA**

Annex de càlcul: HVAC

	milímetres								
	25	26/E10	3.38	0.04	1.00	0.13	0.002	0.01	0.20
	milímetres								
	20 mm	23/e10	0.11	0.02	1.00	0.11	0.002	0.00	0.20
	20 mm	23/e10	1.44	0.02	1.00	0.11	0.002	0.00	0.20
	20 mm	23/e10	0.30	0.02	1.00	0.10	0.002	0.00	0.20
	20 mm	23/e10	1.44	0.02	1.00	0.10	0.002	0.00	0.20
	20 mm	23/e10	0.13	0.02	1.00	0.09	0.002	0.00	0.16
	20 mm	23/e10	1.44	0.02	1.00	0.09	0.002	0.00	0.16
	20 mm	23/e10	3.38	0.02	1.00	0.09	0.002	0.01	0.15
	32	36/E20	2.11	0.11	1.00	0.21	0.003	0.01	0.15
	milímetres								
	20 mm	23/e10	1.44	0.02	1.00	0.09	0.002	0.00	0.15
	20 mm	23/e10	1.44	0.01	1.00	0.06	0.001	0.00	0.12

Retorn									
Referència	Diàmetre	Aïllament	L (m)	Q (l/s)	K	v (m/s)	$\Delta\Pi$ (mca/m)	$\Delta\Pi_1$ (MCA)	$\Delta\Pi_2$ (MCA)
	20 mm	23/e10	0.11	0.01	1.00	0.06	0.001	0.00	0.12
	20 mm	23/e10	3.39	0.01	1.00	0.06	0.001	0.00	0.12
	32 mil·límetres	36/E20	1.44	0.18	1.00	0.34	0.007	0.01	0.13
	20 mm	23/e10	0.11	0.00	1.00	0.02	0.000	0.00	0.11
	20 mm	23/e10	0.77	0.00	1.00	0.02	0.000	0.00	0.11
	40 mil·límetres	43.5/e30	2.81	0.19	1.00	0.23	0.003	0.01	0.12
	20 mm	23/e10	0.19	0.02	1.00	0.11	0.002	0.00	0.10
	20 mm	23/e10	0.05	0.02	1.00	0.11	0.002	0.00	0.10
	40 mil·límetres	43.5/e30	2.65	0.20	1.00	0.24	0.003	0.01	0.11
	20 mm	23/e10	0.05	0.02	1.00	0.09	0.002	0.00	0.08
	20 mm	23/e10	0.89	0.02	1.00	0.09	0.002	0.00	0.08
	20 mm	23/e10	0.05	0.02	1.00	0.09	0.002	0.00	0.06
	20 mm	23/e10	0.89	0.02	1.00	0.09	0.002	0.00	0.06
	40 mil·límetres	43.5/e30	3.68	0.24	1.00	0.29	0.004	0.02	0.08
	20 mm	23/e10	0.12	0.02	1.00	0.09	0.002	0.00	0.15
	20 mm	23/e10	3.38	0.02	1.00	0.09	0.002	0.01	0.15
	32 mil·límetres	36/E20	0.35	0.13	1.00	0.25	0.004	0.00	0.15
	20 mm	23/e10	0.00	0.00	1.00	0.02	0.000	0.00	0.11
	20 mm	23/e10	1.44	0.00	1.00	0.02	0.000	0.00	0.11

(*) Tram que forma part del recorregut més desfavorable.

Donde:

L: Enyorat**P:** Caudal**K:** Coeficient de simultaneïtat**v:** Velocitat $\Delta\Pi$: Pèrdua de pressió unitària $\Delta\Pi_1$: Pèrdua de pressió del tram $\Delta\Pi_2$: Pèrdua de pressió acumulada

4.2. Canonades per a calefacció

Impulsió									
Referència	Diàmetre	Aïllament	L (m)	Q (l/s)	K	v (m/s)	$\Delta\Pi$ (mca/m)	$\Delta\Pi_1$ (MCA)	$\Delta\Pi_2$ (MCA)
	25 mil·límetres	26/E10	0.66	0.16	1.00	0.50	0.004	0.01	1.06
	25 mil·límetres	26/E10	4.66	0.16	1.00	0.50	0.004	0.09	1.05
	20 mm	23/e10	0.04	0.12	1.00	0.58	0.015	0.00	0.84
	20 mm	23/e10	1.09	0.06	1.00	0.29	0.004	0.01	0.85
	20 mm	23/e10	1.49	0.06	1.00	0.29	0.004	0.01	0.86
	20 mm	23/e10	1.49	0.06	1.00	0.29	0.005	0.02	0.86

	20 mm	23/e10	1.09	0.06	1.00	0.29	0.005	0.01	0.85
	20 mm	23/e10	0.41	0.06	1.00	0.29	0.004	0.00	0.84
	20 mm	23/e10	4.23	0.06	1.00	0.32	0.008	0.05	0.88
	20 mm	23/e10	1.09	0.06	1.00	0.32	0.008	0.01	0.90
	20 mm	23/e10	1.49	0.06	1.00	0.32	0.008	0.02	0.91
	20 mm	23/e10	0.66	0.13	1.00	0.66	0.010	0.03	0.99

Impulsió									
Referència	Diàmetre	Aïllament	L (m)	Q (l/s)	K	v (m/s)	$\Delta\P$ (mca/m)	$\Delta\P_1$ (MCA)	$\Delta\P_2$ (MCA)
	32 milímetres	36/E20	4.61	0.30	1.00	0.55	0.004	0.08	0.96
	20 mm	23/e10	0.66	0.13	1.00	0.66	0.010	0.03	0.91
	32 milímetres	36/E20	3.84	0.43	1.00	0.80	0.007	0.12	0.88
	20 mm	23/e10	0.66	0.09	1.00	0.47	0.001	0.02	0.81
	25 milímetres	26/E10	1.76	0.18	1.00	0.55	0.012	0.04	0.83
*	63 milímetres	65/e50	0.56	2.04	1.00	0.98	0.003	0.01	0.01
*	63 milímetres	65/e50	2.09	2.04	1.00	0.98	0.003	0.04	0.06
*	63 milímetres	65/e50	0.77	2.04	1.00	0.98	0.003	0.02	0.07
*	63 milímetres	65/e30	0.76	2.04	1.00	0.98	0.003	0.02	0.09
*	25 milímetres	26/E10	3.18	0.16	1.00	0.48	0.002	0.06	1.18
*	20 mm	23/e10	0.19	0.08	1.00	0.40	0.002	0.00	1.18
*	20 mm	23/e10	1.49	0.08	1.00	0.40	0.002	0.03	1.21
	20 mm	23/e10	0.23	0.08	1.00	0.39	0.002	0.00	1.18
	20 mm	23/e10	1.49	0.08	1.00	0.39	0.002	0.02	1.21
	20 mm	23/e10	1.49	0.08	1.00	0.38	0.005	0.02	1.15
	20 mm	23/e10	0.42	0.08	1.00	0.38	0.005	0.01	1.12
*	25 milímetres	26/E10	0.19	0.16	1.00	0.48	0.002	0.00	1.12
*	32 milímetres	36/E20	2.08	0.31	1.00	0.58	0.003	0.04	0.95
*	32 milímetres	36/E20	1.66	0.51	1.00	0.96	0.008	0.07	0.83
	20 mm	23/e10	1.49	0.08	1.00	0.38	0.005	0.02	0.98
	20 mm	23/e10	0.21	0.08	1.00	0.38	0.005	0.00	0.95
*	25 milímetres	26/E10	4.61	0.23	1.00	0.71	0.006	0.17	1.12
	20 mm	23/e10	1.49	0.05	1.00	0.24	0.004	0.01	0.84
*	20 mm	23/e10	0.21	0.05	1.00	0.24	0.004	0.00	0.83
	32 milímetres	36/E20	1.84	0.47	1.00	0.86	0.006	0.07	0.90
*	20 mm	23/e10	0.56	0.08	1.00	0.38	0.000	0.01	0.70
	40 milímetres	43.5/e30	3.10	0.58	1.00	0.69	0.003	0.06	0.75
*	20 mm	23/e10	0.30	0.12	1.00	0.61	0.002	0.01	0.65
*	40 milímetres	43.5/e30	2.46	0.66	1.00	0.79	0.003	0.06	0.69
*	40 milímetres	43.5/e30	4.59	0.78	1.00	0.93	0.004	0.15	0.63
	20 mm	23/e10	0.78	0.09	1.00	0.42	0.002	0.02	0.50
*	20 mm	23/e10	0.78	0.09	1.00	0.42	0.002	0.02	0.35
	40 milímetres	43.5/e30	3.68	0.86	1.00	1.03	0.004	0.15	0.48
	20 mm	23/e10	0.78	0.10	1.00	0.49	0.002	0.02	0.30

*	63 mil·límetres	65/e30	3.78	1.65	1.00	0.80	0.002	0.05	0.33
	20 mm	23/e10	0.78	0.10	1.00	0.49	0.002	0.02	0.23
*	63 mil·límetres	65/e30	4.25	1.75	1.00	0.84	0.002	0.07	0.28
	20 mm	23/e10	0.78	0.11	1.00	0.54	0.002	0.02	0.17
*	63 mil·límetres	65/e30	3.79	1.85	1.00	0.89	0.003	0.07	0.21
	20 mm	23/e10	0.78	0.08	1.00	0.42	0.002	0.02	0.10
*	63 mil·límetres	65/e30	3.07	1.96	1.00	0.94	0.003	0.06	0.15
	20 mm	23/e10	1.49	0.06	1.00	0.32	0.001	0.02	0.81
	20 mm	23/e10	3.18	0.06	1.00	0.32	0.001	0.04	0.79
	20 mm	23/e10	1.49	0.08	1.00	0.39	0.002	0.02	0.98
	20 mm	23/e10	3.18	0.08	1.00	0.39	0.002	0.05	0.95
*	32 mil·límetres	36/E20	0.60	0.39	1.00	0.72	0.005	0.02	0.91

Impulsió									
Referència	Diàmetre	Aïllament	L (m)	Q (l/s)	K	v (m/s)	$\Delta\P$ (mca/m)	$\Delta\P_1$ (MCA)	$\Delta\P_2$ (MCA)
*	20 mm	23/e10	1.49	0.08	1.00	0.39	0.002	0.03	0.99
	20 mm	23/e10	3.18	0.08	1.00	0.39	0.002	0.05	0.97
	40 mil·límetres	43.5/e30	15.53	0.70	1.00	0.84	0.006	0.43	0.76
	25 mil·límetres	26/E10	0.72	0.27	1.00	0.84	0.014	0.03	0.79
	40 mil·límetres	43.5/e30	0.09	0.95	1.00	1.14	0.005	0.00	0.34
	20 mm	23/e10	0.00	0.08	1.00	0.38	0.000	0.00	0.73
	20 mm	23/e10	1.49	0.08	1.00	0.38	0.000	0.02	0.73
(*) Tram que forma part del recorregut més desfavorable.									

Retorn									
Referència	Diàmetre	Aïllament	L (m)	Q (l/s)	K	v (m/s)	$\Delta\P$ (mca/m)	$\Delta\P_1$ (MCA)	$\Delta\P_2$ (MCA)
	25 mil·límetres	26/E10	0.59	0.16	1.00	0.50	0.004	0.01	1.08
	25 mil·límetres	26/E10	0.05	0.16	1.00	0.50	0.004	0.00	1.07
	25 mil·límetres	26/E10	4.66	0.16	1.00	0.50	0.004	0.09	1.07
	20 mm	23/e10	0.23	0.12	1.00	0.58	0.014	0.01	0.83
	20 mm	23/e10	1.11	0.06	1.00	0.29	0.004	0.01	0.85
	20 mm	23/e10	0.07	0.06	1.00	0.29	0.004	0.00	0.85
	20 mm	23/e10	1.44	0.06	1.00	0.29	0.004	0.01	0.86
	20 mm	23/e10	1.44	0.06	1.00	0.29	0.004	0.02	0.86
	20 mm	23/e10	0.12	0.06	1.00	0.29	0.004	0.00	0.85
	20 mm	23/e10	1.11	0.06	1.00	0.29	0.004	0.01	0.84
	20 mm	23/e10	0.23	0.06	1.00	0.29	0.004	0.00	0.83
	20 mm	23/e10	4.09	0.06	1.00	0.32	0.008	0.05	0.87
	20 mm	23/e10	1.11	0.06	1.00	0.32	0.008	0.01	0.89
	20 mm	23/e10	0.08	0.06	1.00	0.32	0.008	0.00	0.89
	20 mm	23/e10	1.44	0.06	1.00	0.32	0.008	0.02	0.90
	20 mm	23/e10	0.59	0.13	1.00	0.66	0.009	0.03	1.01
	20 mm	23/e10	0.05	0.13	1.00	0.66	0.009	0.00	0.98
	32 mil·límetres	36/E20	4.61	0.30	1.00	0.55	0.004	0.08	0.98
	20 mm	23/e10	0.59	0.13	1.00	0.66	0.009	0.03	0.93
	20 mm	23/e10	0.05	0.13	1.00	0.66	0.009	0.00	0.90
	32 mil·límetres	36/E20	3.87	0.43	1.00	0.80	0.007	0.13	0.90
	20 mm	23/e10	0.59	0.09	1.00	0.47	0.001	0.01	0.80
	20 mm	23/e10	0.05	0.09	1.00	0.47	0.001	0.00	0.78
	25 mil·límetres	26/E10	1.76	0.18	1.00	0.55	0.011	0.04	0.82
	40 mil·límetres	43.5/e30	15.49	0.70	1.00	0.84	0.006	0.43	0.77
	32 mil·límetres	36/E20	0.70	0.27	1.00	0.51	0.004	0.01	0.78

*	63 mil·límetres	65/e30	3.60	1.65	1.00	0.80	0.002	0.05	0.34
*	63 mil·límetres	65/e30	3.07	1.96	1.00	0.94	0.003	0.06	0.15
*	63 mil·límetres	65/e30	2.04	2.04	1.00	0.98	0.003	0.04	0.06
*	63 mil·límetres	65/e30	0.67	2.04	1.00	0.98	0.003	0.01	0.01
*	20 mm	23/e10	0.89	0.08	1.00	0.42	0.002	0.02	0.11
	63 mil·límetres	65/e30	1.76	2.04	1.00	0.98	0.003	0.04	0.09
	20 mm	23/e10	0.05	0.08	1.00	0.42	0.002	0.00	0.11
	20 mm	23/e10	0.05	0.11	1.00	0.54	0.002	0.00	0.18

Retorn									
Referència	Diàmetre	Aïllament	L (m)	Q (l/s)	K	v (m/s)	$\Delta\Pi$ (mca/m)	$\Delta\Pi_1$ (MCA)	$\Delta\Pi_2$ (MCA)
*	20 mm	23/e10	0.89	0.11	1.00	0.54	0.002	0.03	0.18
	20 mm	23/e10	0.05	0.10	1.00	0.49	0.002	0.00	0.25
	20 mm	23/e10	0.89	0.10	1.00	0.49	0.002	0.02	0.25
	63 mil·límetres	65/e30	3.79	1.85	1.00	0.89	0.002	0.07	0.22
*	20 mm	23/e10	0.05	0.10	1.00	0.49	0.002	0.00	0.31
	20 mm	23/e10	0.89	0.10	1.00	0.49	0.002	0.02	0.31
	63 mil·límetres	65/e30	4.25	1.75	1.00	0.84	0.002	0.07	0.29
*	40 mil·límetres	43.5/e30	0.27	0.95	1.00	1.14	0.005	0.01	0.36
*	40 mil·límetres	43.5/e30	4.43	0.78	1.00	0.93	0.004	0.15	0.65
*	40 mil·límetres	43.5/e30	0.30	0.58	1.00	0.69	0.003	0.01	0.78
*	20 mm	23/e10	0.10	0.05	1.00	0.24	0.004	0.00	0.84
	20 mm	23/e10	1.44	0.05	1.00	0.24	0.004	0.01	0.86
	32 mil·límetres	36/E20	2.06	0.47	1.00	0.86	0.005	0.08	0.92
	20 mm	23/e10	0.10	0.08	1.00	0.38	0.005	0.00	0.97
*	20 mm	23/e10	1.44	0.08	1.00	0.38	0.005	0.02	1.00
	25 mil·límetres	26/E10	4.61	0.23	1.00	0.71	0.006	0.17	1.14
	20 mm	23/e10	0.32	0.08	1.00	0.38	0.005	0.01	1.15
*	20 mm	23/e10	1.44	0.08	1.00	0.38	0.005	0.02	1.17
	25 mil·límetres	26/E10	0.40	0.16	1.00	0.48	0.002	0.01	1.15
	25 mil·límetres	26/E10	3.38	0.16	1.00	0.48	0.002	0.06	1.21
*	20 mm	23/e10	0.11	0.08	1.00	0.39	0.002	0.00	1.21
	20 mm	23/e10	1.44	0.08	1.00	0.39	0.002	0.02	1.24
	20 mm	23/e10	0.30	0.08	1.00	0.40	0.002	0.01	1.22
	20 mm	23/e10	1.44	0.08	1.00	0.40	0.002	0.03	1.24
*	20 mm	23/e10	0.13	0.08	1.00	0.39	0.002	0.00	1.02
	20 mm	23/e10	1.44	0.08	1.00	0.39	0.002	0.02	1.01
	20 mm	23/e10	3.38	0.08	1.00	0.39	0.002	0.06	0.99
	32 mil·límetres	36/E20	2.11	0.31	1.00	0.58	0.003	0.04	0.97
	20 mm	23/e10	1.44	0.08	1.00	0.39	0.002	0.02	1.01
	20 mm	23/e10	1.44	0.06	1.00	0.32	0.001	0.02	0.84
	20 mm	23/e10	0.11	0.06	1.00	0.32	0.001	0.00	0.82
	20 mm	23/e10	3.39	0.06	1.00	0.32	0.001	0.04	0.82
	32 mil·límetres	36/E20	1.44	0.51	1.00	0.96	0.007	0.07	0.84
	20 mm	23/e10	0.11	0.08	1.00	0.38	0.000	0.00	0.73
*	20 mm	23/e10	0.77	0.08	1.00	0.38	0.000	0.01	0.73
	40 mil·límetres	43.5/e30	2.81	0.58	1.00	0.69	0.003	0.06	0.77
	20 mm	23/e10	0.19	0.12	1.00	0.61	0.002	0.01	0.66

*	20 mm	23/e10	0.05	0.12	1.00	0.61	0.002	0.00	0.65
	40 mil·límetres	43.5/e30	2.65	0.66	1.00	0.79	0.003	0.07	0.72
*	20 mm	23/e10	0.05	0.09	1.00	0.42	0.002	0.00	0.52
	20 mm	23/e10	0.89	0.09	1.00	0.42	0.002	0.02	0.52
	20 mm	23/e10	0.05	0.09	1.00	0.42	0.002	0.00	0.37
	20 mm	23/e10	0.89	0.09	1.00	0.42	0.002	0.02	0.37
	40 mil·límetres	43.5/e30	3.68	0.86	1.00	1.03	0.004	0.15	0.50
	20 mm	23/e10	0.12	0.08	1.00	0.39	0.002	0.00	0.98
	20 mm	23/e10	3.38	0.08	1.00	0.39	0.002	0.06	0.98

OBRA D'IMPLANTACIÓ D'EDIFICACIÓ MODULAR A L'AEROPORT DE LA SEU D'URGELL DESTINADA A DEPENDÈNCIES DEL GRAE MUNTANYA

Annex de càlcul: HVAC

Retorn									
Referència	Diàmetre	Aïllament	L (m)	Q (l/s)	K	v (m/s)	$\Delta\Pi$ (mca/m)	$\Delta\Pi_1$ (MCA)	$\Delta\Pi_2$ (MCA)
*	32 mil·límetres	36/E20	0.35	0.39	1.00	0.72	0.004	0.01	0.93
	20 mm	23/e10	0.00	0.08	1.00	0.38	0.000	0.00	0.75
	20 mm	23/e10	1.44	0.08	1.00	0.38	0.000	0.02	0.75
(*) Tram que forma part del recorregut més desfavorable.									

Donde:

L: Enyorat

P: Caudal

K: Coeficient de simultaneïtat

v: Velocitat

 $\Delta\Pi$: Pèrdua de pressió unitària

 $\Delta\Pi_1$: Pèrdua de pressió del tram

 $\Delta\Pi_2$: Pèrdua de pressió acumulada

OBRA D'IMPLANTACIÓ D'EDIFICACIÓ MODULAR A L'AEROPORT DE LA SEU D'URGELL DESTINADA A DEPENDÈNCIES DEL GRAE MUNTANYA

Annex de càlcul: HVAC



Referència	Tipus	Caudal [l/s]	Diàmetre equivalent [mm]	Dimensions [mm]		Velocitat [m/s]	Longitud [m]	Pèrdua de pressió lineal [Pa/m]	Pèrdua de pressió total [Pa]	Pèrdua de pressió acumulada [Pa]	Material
				Anxura	Altura						
Tram de conducte: -											
	Reixeta de retorn/extracció	10.21	-	-	-	-	-	-	6.27	-6.27	-
	Transició	10.21	-	-	-	-	-	-	0.02	-6.29	-
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.22	0.117	0.03	-6.31	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	20.42	125	-	-	1.66	2.24	0.401	0.90	-7.21	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	30.63	125	-	-	2.50	1.82	0.828	1.51	-8.72	Xapa galvanitzada
	Codo	30.63	-	-	-	-	-	-	0.60	-9.32	-
	Conducte rígid	30.63	125	-	-	2.50	3.29	0.828	2.72	-12.04	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	40.83	200	-	-	1.30	3.01	0.144	0.43	-12.47	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	51.04	200	-	-	1.62	0.89	0.214	0.19	-12.66	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	61.25	200	-	-	1.95	1.07	0.296	0.32	-12.98	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	71.46	200	-	-	2.27	1.07	0.390	0.42	-13.40	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	81.67	200	-	-	2.60	0.71	0.495	0.35	-13.75	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	91.88	200	-	-	2.92	0.91	0.612	0.56	-14.31	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	102.08	200	-	-	3.25	0.98	0.740	0.72	-15.03	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	112.29	250	-	-	2.29	0.98	0.298	0.29	-15.32	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	122.50	250	-	-	2.50	0.18	0.348	0.06	-15.38	Xapa galvanitzada
	Codo	122.50	-	-	-	-	-	-	0.41	-15.80	-
	Conducte rígid	122.50	250	-	-	2.50	0.30	0.348	0.10	-15.90	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	132.71	250	-	-	2.70	1.75	0.402	0.70	-16.60	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	142.92	250	-	-	2.91	1.75	0.459	0.80	-17.40	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	153.13	250	-	-	3.12	1.42	0.520	0.74	-18.14	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	163.33	250	-	-	3.33	0.25	0.584	0.15	-18.29	Xapa galvanitzada
	Codo	163.33	-	-	-	-	-	-	0.73	-19.02	-
	Conducte rígid	163.33	250	-	-	3.33	2.56	0.584	1.50	-20.51	Xapa galvanitzada
	Transició	163.33	-	-	-	-	-	-	0.72	-21.24	-
	Recuperador de calor	163.33	-	-	-	-	-	-	-	38.54	-
	Transició	163.33	-	-	-	-	-	-	1.89	17.31	-
	Conducte rígid	163.33	250	-	-	3.33	0.13	0.584	0.07	15.41	Xapa galvanitzada
	Transició	163.33	-	-	-	-	-	-	4.19	15.34	-
	Reixeta d' intempèrie	163.33	-	-	-	-	-	-	11.15	11.15	-
Tram de conducte:											
	Reixeta de retorn/extracció	10.21	-	-	-	-	-	-	6.27	-6.27	-
	Transició	10.21	-	-	-	-	-	-	0.02	-6.29	-
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.00	0.117	0.00	-6.29	Xapa galvanitzada
Tram de conducte:											
	Reixeta de retorn/extracció	10.21	-	-	-	-	-	-	6.27	-6.27	-
	Transició	10.21	-	-	-	-	-	-	0.02	-6.29	-
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.00	0.117	0.00	-6.29	Xapa galvanitzada
Tram de conducte:											
	Reixeta de retorn/extracció	10.21	-	-	-	-	-	-	6.27	-6.27	-
	Transició	10.21	-	-	-	-	-	-	0.02	-6.29	-
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.00	0.117	0.00	-6.29	Xapa galvanitzada
Tram de conducte:											
	Reixeta de retorn/extracció	10.21	-	-	-	-	-	-	6.27	-6.27	-
	Transició	10.21	-	-	-	-	-	-	0.02	-6.29	-
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.00	0.117	0.00	-6.29	Xapa galvanitzada
Tram de conducte:											
	Reixeta de retorn/extracció	10.21	-	-	-	-	-	-	6.27	-6.27	-
	Transició	10.21	-	-	-	-	-	-	0.02	-6.29	-
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.00	0.117	0.00	-6.29	Xapa galvanitzada
Tram de conducte:											
	Reixeta de retorn/extracció	10.21	-	-	-	-	-	-	6.27	-6.27	-
	Transició	10.21	-	-	-	-	-	-	0.02	-6.29	-
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.00	0.117	0.00	-6.29	Xapa galvanitzada
Tram de conducte: -											
	Reixeta d' intempèrie	163.33	-	-	-	-	-	-	11.15	-11.15	-
	Transició	163.33	-	-	-	-	-	-	0.53	-11.67	-
	Conducte rígid	163.33	250	-	-	3.33	0.13	0.584	0.07	-11.75	Xapa galvanitzada
	Transició	163.33	-	-	-	-	-	-	0.72	-12.47	-
	Recuperador de calor	163.33	-	-	-	-	-	-	-	30.61	-
	Transició	163.33	-	-	-	-	-	-	1.89	18.14	-
	Conducte rígid	163.33	250	-	-	3.33	0.77	0.584	0.45	16.24	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	153.13	250	-	-	3.12	0.77	0.520	0.40	15.79	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	142.92	250	-	-	2.91	0.71	0.459	0.33	15.39	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	132.71	250	-	-	2.70	0.68	0.402	0.28	15.07	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	122.50	250	-	-	2.50	0.66	0.348	0.23	14.79	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	112.29	250	-	-	2.29	1.12	0.298	0.33	14.56	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	102.08	200	-	-	3.25	1.12	0.740	0.83	14.23	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	91.88	200	-	-	2.92	1.09	0.612	0.66	13.41	Xapa galvanitzada

Annex de càlcul: HVAC

	Conducte rígid	81.67	200	-	-	2.60	1.39	0.495	0.69	12.74	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	71.46	200	-	-	2.27	1.09	0.390	0.42	12.05	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	61.25	200	-	-	1.95	1.39	0.296	0.41	11.63	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	51.04	200	-	-	1.62	1.60	0.214	0.34	11.22	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	40.83	200	-	-	1.30	3.75	0.144	0.54	10.88	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	30.63	125	-	-	2.50	3.32	0.828	2.75	10.34	Xapa galvanitzada
	Codo	30.63	-	-	-	-	-	-	0.60	7.59	-
	Conducte rígid	30.63	125	-	-	2.50	0.54	0.828	0.45	6.99	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	20.42	125	-	-	1.66	3.44	0.401	1.38	6.54	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.25	0.117	0.03	5.16	Xapa galvanitzada
	Transició	10.21	-	-	-	-	-	-	0.10	5.13	-
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.00	0.117	0.00	5.13	Xapa galvanitzada
	Transició	10.21	-	-	-	-	-	-	0.10	5.13	-
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.00	0.117	0.00	5.13	Xapa galvanitzada
	Transició	10.21	-	-	-	-	-	-	0.10	5.13	-
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	5.06	Xapa galvanitzada
	Reixeta d' impulsíó	10.21	-	-	-	-	-	-	5.03	5.03	-
Tram de conducte:											
	Conducte rígid	10.21									

OBRA D'IMPLANTACIÓ D'EDIFICACIÓ MODULAR A L'AEROPORT DE LA SEU D'URGELL DESTINADA A DEPENDÈNCIES DEL GRAE MUNTANYA

Annex de càlcul: HVAC



Tram de conducte:											
	Reixeta de retorn/extracció	10.21	-	-	-	-	-	-	6.27	-6.27	-
	Conducte rígid	10.21	125	-	-	0.83	0.20	0.117	0.02	-6.29	Xapa galvanitzada

Referència	Tipus	Caudal [l/s]	Diàmetre equivalent [mm]	Dimensions [mm]		Velocitat [m/s]	Longitud [m]	Pèrdua de pressió lineal [Pa/m]	Pèrdua de pressió total [Pa]	Pèrdua de pressió acumulada [Pa]	Material
				Anxura	Altura						
Tram de conducte: -											
	Reixeta de retorn/extracció	15.01	-	-	-	-	-	-	7.44	-7.44	-
	Transició	15.01	-	-	-	-	-	-	0.04	-7.48	-
	Conducte rígid	15.01	125	-	-	1.22	1.68	0.232	0.39	-7.87	Xapa galvanitzada
	Codo	15.01	-	-	-	-	-	-	0.14	-8.01	-
	Conducte rígid	15.01	125	-	-	1.22	2.16	0.232	0.50	-8.51	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	30.02	125	-	-	2.45	0.07	0.799	0.06	-8.57	Xapa galvanitzada
	Bifurcació (Secció d'entrada)	30.02	-	-	-	-	-	-	2.63	-11.20	-
	Conducte rígid	45.04	200	-	-	1.43	0.56	0.171	0.10	-11.29	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	60.05	200	-	-	1.91	3.92	0.285	1.12	-12.41	Xapa galvanitzada
	Bifurcació (Secció d'entrada)	60.05	-	-	-	-	-	-	0.96	-13.37	-
	Conducte rígid	75.06	200	-	-	2.39	0.44	0.425	0.19	-13.56	Xapa galvanitzada
	Bifurcació (Secció d'entrada)	75.06	-	-	-	-	-	-	1.17	-14.73	-
	Conducte rígid	90.07	200	-	-	2.87	1.87	0.590	1.10	-15.83	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	105.09	200	-	-	3.34	1.42	0.780	1.11	-16.94	Xapa galvanitzada
	Bifurcació (Secció d'entrada)	105.09	-	-	-	-	-	-	3.18	-20.12	-
	Conducte rígid	120.10	250	-	-	2.45	8.72	0.336	2.93	-23.05	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	135.11	250	-	-	2.75	3.38	0.415	1.40	-24.45	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	150.12	250	-	-	3.06	2.85	0.502	1.43	-25.88	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	165.13	250	-	-	3.36	1.18	0.596	0.70	-26.58	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	180.15	250	-	-	3.67	4.21	0.698	2.93	-29.52	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	195.16	250	-	-	3.98	2.84	0.806	2.29	-31.81	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	210.17	250	-	-	4.28	0.79	0.923	0.72	-32.53	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	225.18	280	-	-	3.66	3.26	0.602	1.96	-34.49	Xapa galvanitzada
	Codo	225.18	-	-	-	-	-	-	0.88	-35.38	-
	Conducte rígid	225.18	280	-	-	3.66	2.34	0.602	1.41	-36.78	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	240.20	280	-	-	3.90	2.64	0.676	1.78	-38.56	Xapa galvanitzada
	Codo	240.20	-	-	-	-	-	-	1.01	-39.57	-
	Conducte rígid	240.20	280	-	-	3.90	0.18	0.676	0.12	-39.69	Xapa galvanitzada
	Recuperador de calor	240.20	-	-	-	-	-	-	-	67.85	-
	Transició	240.20	-	-	-	-	-	-	7.82	28.16	-
	Conducte rígid	240.20	280	-	-	3.90	0.13	0.676	0.08	20.35	Xapa galvanitzada
	Transició	240.20	-	-	-	-	-	-	5.70	20.26	-
	Reixeta d' intempèrie	240.20	-	-	-	-	-	-	14.56	14.56	-
Tram de conducte:											
	Reixeta de retorn/extracció	15.01	-	-	-	-	-	-	7.44	-7.44	-
	Transició	15.01	-	-	-	-	-	-	0.04	-7.48	-
	Conducte rígid	15.01	125	-	-	1.22	0.00	0.232	0.00	-7.48	Xapa galvanitzada
Tram de conducte: -											
	Reixeta de retorn/extracció	15.01	-	-	-	-	-	-	7.44	-7.44	-
	Transició	15.01	-	-	-	-	-	-	0.04	-7.48	-
	Conducte rígid	15.01	125	-	-	1.22	3.04	0.232	0.71	-8.18	Xapa galvanitzada
	Bifurcació (Secció de bifurcació)	15.01	-	-	-	-	-	-	-0.21	-7.97	-
Tram de conducte:											
	Reixeta de retorn/extracció	15.01	-	-	-	-	-	-	7.44	-7.44	-
	Transició	15.01	-	-	-	-	-	-	0.04	-7.48	-
	Conducte rígid	15.01	125	-	-	1.22	0.00	0.232	0.00	-7.48	Xapa galvanitzada
Tram de conducte: -											
	Reixeta de retorn/extracció	15.01	-	-	-	-	-	-	7.44	-7.44	-
	Transició	15.01	-	-	-	-	-	-	0.04	-7.48	-
	Conducte rígid	15.01	125	-	-	1.22	3.04	0.232	0.71	-8.18	Xapa galvanitzada
	Bifurcació (Secció de bifurcació)	15.01	-	-	-	-	-	-	-0.45	-7.73	-
Tram de conducte:											
	Reixeta de retorn/extracció	15.01	-	-	-	-	-	-	7.44	-7.44	-
	Transició	15.01	-	-	-	-	-	-	0.04	-7.48	-
	Conducte rígid	15.01	125	-	-	1.22	0.00	0.232	0.00	-7.48	Xapa galvanitzada
Tram de conducte: -											
	Reixeta de retorn/extracció	15.01	-	-	-	-	-	-	7.44	-7.44	-
	Transició	15.01	-	-	-	-	-	-	0.04	-7.48	-
	Conducte rígid	15.01	125	-	-	1.22	3.04	0.232	0.71	-8.18	Xapa galvanitzada
	Bifurcació (Secció de bifurcació)	15.01	-	-	-	-	-	-	-3.25	-4.93	-
Tram de conducte: -											
	Reixeta d' intempèrie	240.20	-	-	-	-	-	-	14.56	-14.56	-
	Transició	240.20	-	-	-	-	-	-	0.65	-15.22	-
	Conducte rígid	240.20	280	-	-	3.90	0.13	0.676	0.08	-15.30	Xapa galvanitzada
	Transició	240.20	-	-	-	-	-	-	1.67	-16.97	-
	Recuperador de calor	240.20	-	-	-	-	-	-	-	58.02	-
	Transició	240.20	-	-	-	-	-	-	7.82	41.05	-
	Conducte rígid	240.20	280	-	-	3.90	0.40	0.676	0.27	33.24	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	225.18	280	-	-	3.66	3.68	0.602	2.21	32.97	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	210.17	250	-	-	4.28	0.79	0.923	0.72	30.76	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	195.16	250	-	-	3.98	2.84	0.806	2.29	30.03	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	180.15	250	-	-	3.67	4.21	0.698	2.93	27.74	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	165.13	250	-	-	3.36	1.18	0.596	0.70	24.80	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	150.12	250	-	-	3.06	2.85	0.502	1.43	24.10	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	135.11	250	-	-	2.75	3.35	0.415	1.39	22.67	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	120.10	250	-	-	2.45	8.84	0.336	2.97	21.28	Xapa galvanitzada
	Conducte rígid	105.09	200	-	-	3.34	2.65	0.780	2.07	18.31	Xapa galvanitzada
	Bifurcació (Secció de sortida)	90.07	-	-	-	-	-	-	0.67	16.24	-

Annex de càlcul: HVAC

[illegible]

	Reixeta de retorn/extracció	15.01	-	-	-	-	-	-	7.44	-7.44	-
	Conducte rígid	15.01	125	-	-	1.22	0.20	0.232	0.05	-7.49	Xapa galvanitzada

CÀLCULS IL·LUMINACIÓ

ÍNDIX

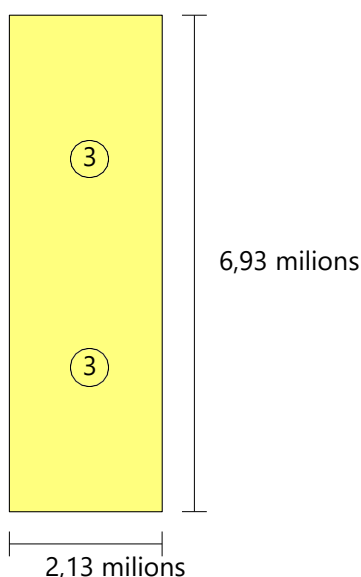
1. IL·luminació INTERIOR	2
2. CORBES FOTOMÈTRIQUES	60

1. Il·luminació INTERIOR

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
1 (Nivell 1)	14,77 m ²	2,70 m	39,89 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	0.99
Nombre mínim de punts de càlcul:	4

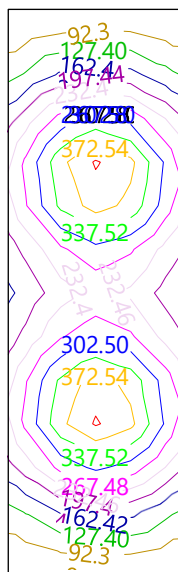
Disposició de la il·luminació



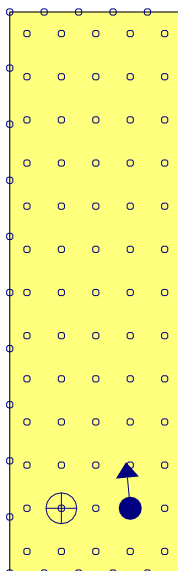
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux lluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
3	2	Philips-RC132V29S830OCG5PSU-MultiLumenW60L60	2900	118.37	96	2 x 24,50
Total = 49,00 W						

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	166.91
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	290.39
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	18.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m²):	1.14
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m²):	3.32
Ràtio d'uniformitat (%):	57.48
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos

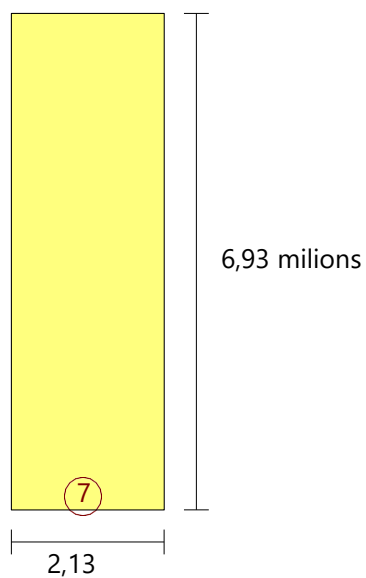


⊕ Il·luminància mínima (166,91 lux) ← ● Classificació d'enlluernament unificada (UGR = 18,00)

○ Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 95)

Il·luminació d'emergència	
Coefficient de reflectància:	0.00
	0.80

Disposició de la il·luminació

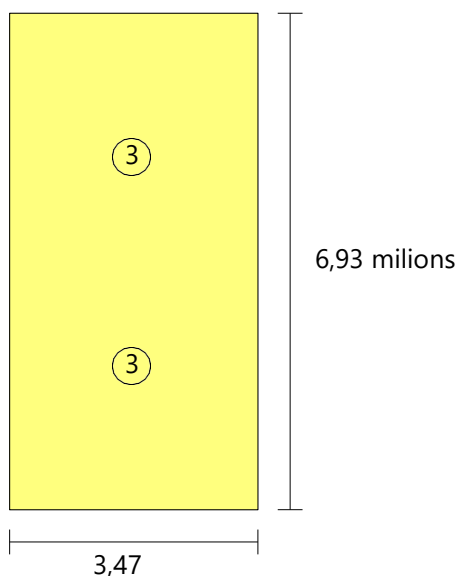


Nº	Quantitat	Descripció
2	1	Normal (45 lúmens)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
2 (Nivell 1)	24,04 m ²	2,70 m	64,91 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	1.40
Nombre mínim de punts de càlcul:	9

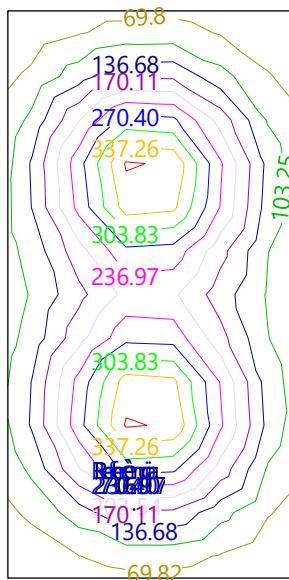
Disposició de la il·luminació



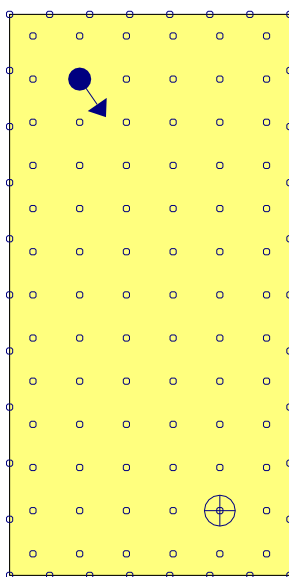
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux lluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
3	2	Philips-RC132V29S830OCG5PSU-MultiLumenW60L60	2900	118.37	96	2 x 24,50
Total = 49,00 W						

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	114.96
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	236.30
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	19.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m ²):	0.86
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m ²):	2.04
Ràtio d'uniformitat (%):	48.65
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos

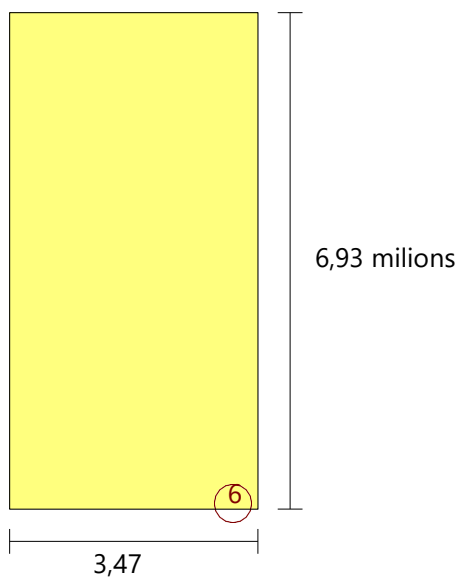


Il·luminància mínima (114,96 lux) ← ● Classificació d'enlluernament unificada (UGR = 19,00)

○ Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 112)

Il·luminació d'emergència	
Coefficient de reflectància:	0.00
	0.80

Disposició de la il·luminació

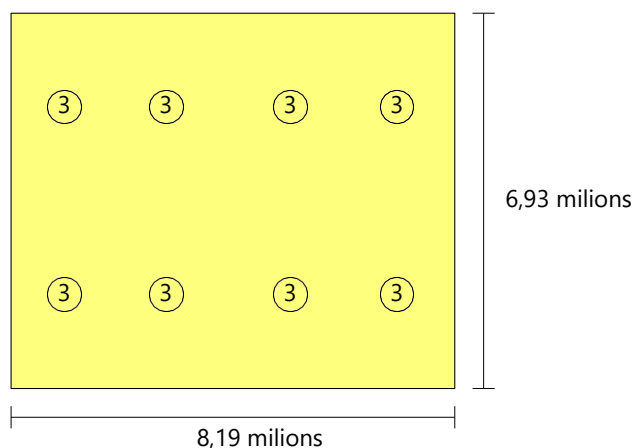


Nº	Quantitat	Descripció
1	1	Normal (100 lúmens)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
3 (Nivell 1)	56,77 m ²	2,70 m	153,28 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	2.28
Nombre mínim de punts de càlcul:	16

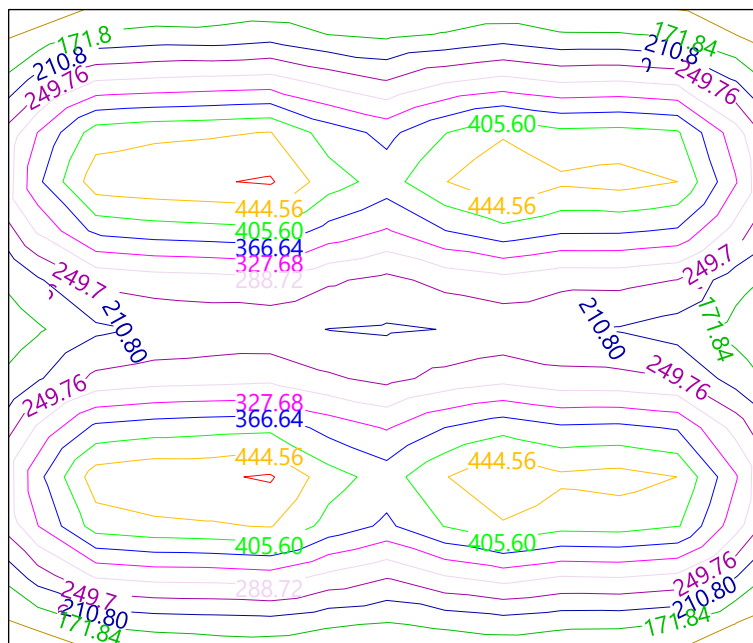
Disposició de la il·luminació



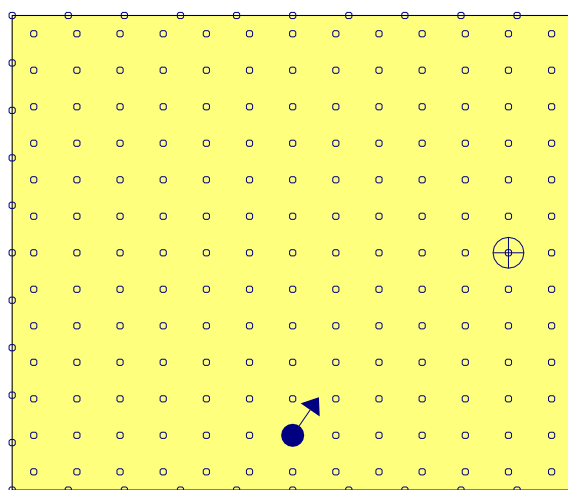
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux lluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
3	8	Philips-RC132V29S830OCG5PSU-MultiLumenW60L60	2900	118.37	96	8 x 24,50
Total = 196,00 W						

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	192.59
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	345.99
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	17.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m ²):	1.00
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m ²):	3.45
Ràtio d'uniformitat (%):	55.66
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos

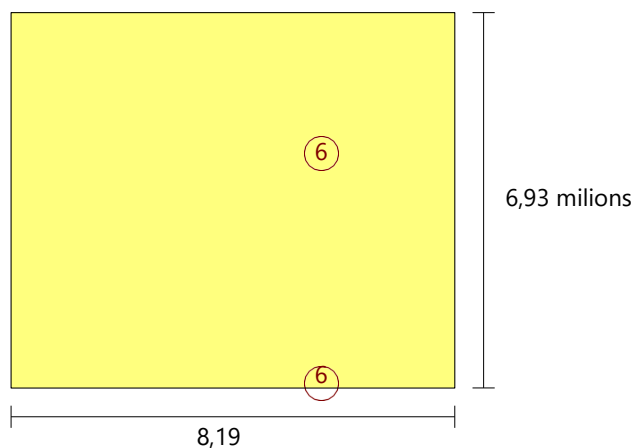


⊕ Il·luminància mínima (192,59 lux) ← ● Classificació d'enlluernament unificada (UGR = 17,00)

○ Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 209)

Il·luminació d'emergència	
Coefficient de reflectància:	0.00
Factor de manteniment:	0.80
	80.00

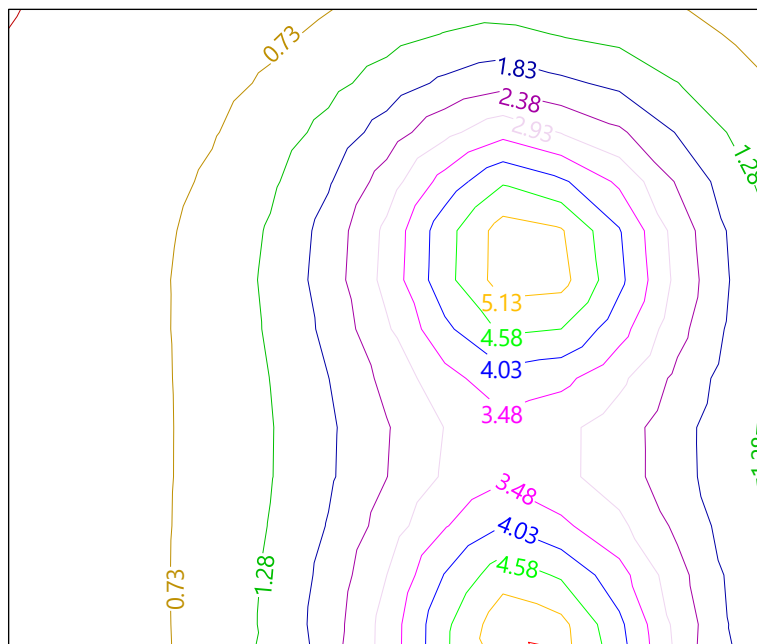
Disposició de la il·luminació



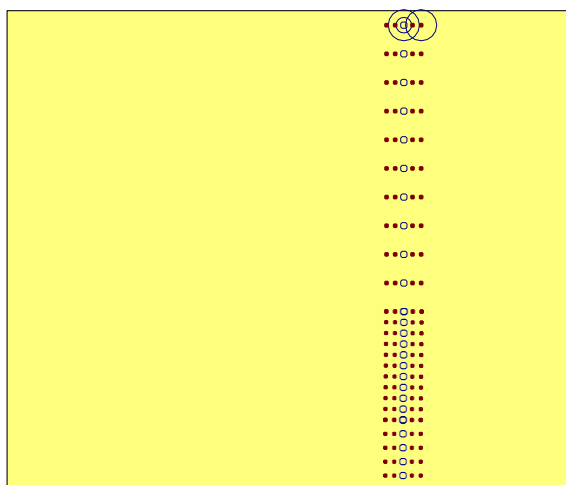
Nº	Quantitat	Descripció
1	2	Normal (100 lúmens)

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima a la línia central de les vies d'evacuació (lux):	1.51
Il·luminància mínima a la banda central de les vies d'escapament (lux):	1.49
Relació d'il·luminància mínima/màxima (línia central de les vies d'evacuació):	0.21
Alçada de la llum col·locada a una alçada inferior (m):	2.45

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos

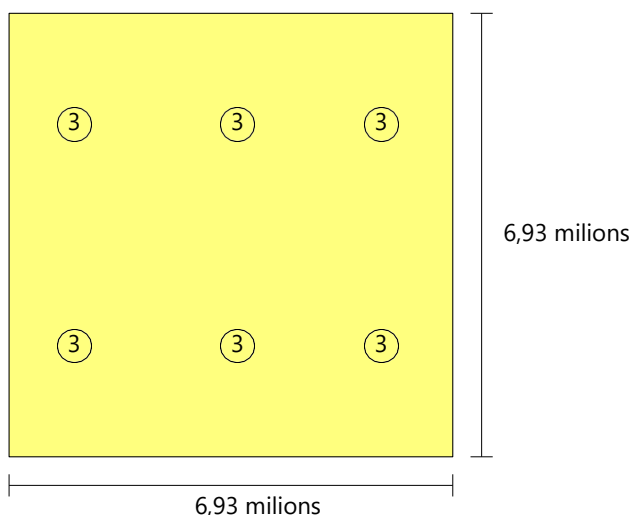


- ☐ Il·luminància mínima a la línia central de les vies d'escapament (1,51 lux)
- ☐ Il·luminància mínima a la banda central de les vies d'evacuació (1,49 lux)
- ☐ Punt de control a la línia central de les vies d'evacuació (Nombre de punts de càlcul: 28)
- ☒ Punt de control a la banda central de vies d'evacuació (Nombre de punts de càlcul: 112)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
4 (Nivell 1)	48,04 m ²	2,70 m	129,70 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	2.10
Nombre mínim de punts de càlcul:	16

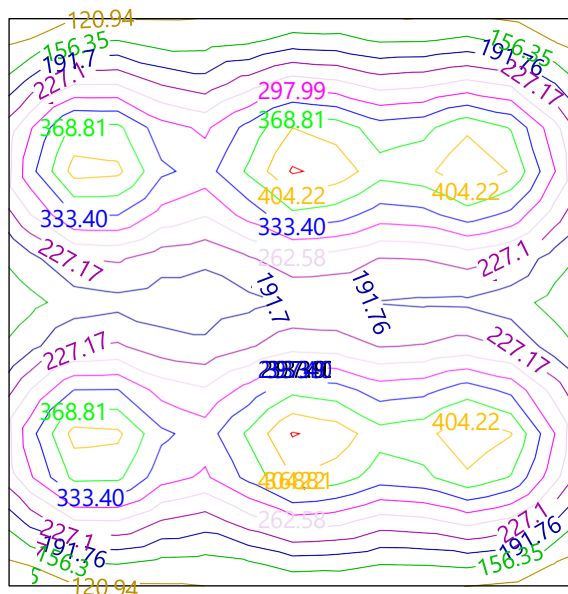
Disposició de la il·luminació



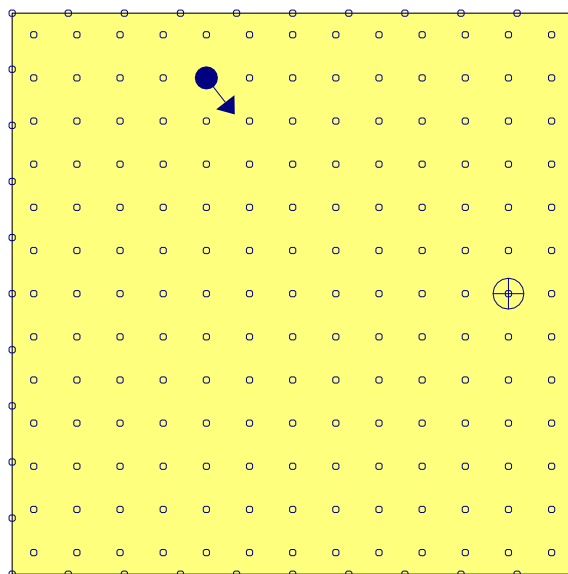
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux lluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
3	6	Philips-RC132V29S830OCG5PSU-MultiLumenW60L60	2900	118.37	96	6 x 24,50
Total = 147,00 W						

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	171.82
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	299.93
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	18.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m ²):	1.02
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m ²):	3.06
Ràtio d'uniformitat (%):	57.29
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos

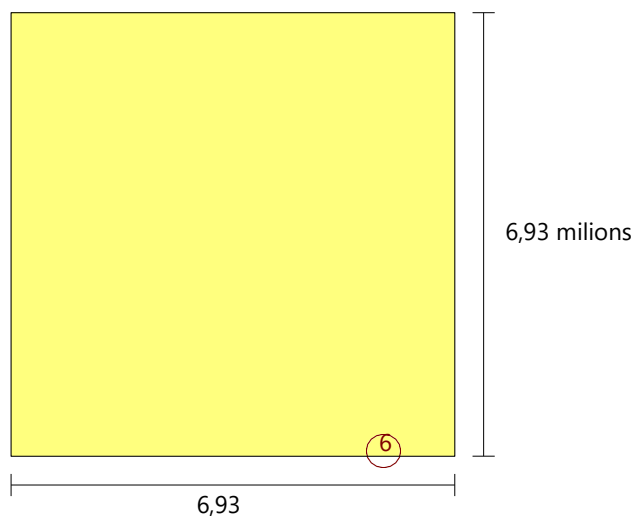


⊕ Il·luminància mínima (171,82 lux) ← ● Classificació d'enlluernament unificada (UGR = 18,00)

○ Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 209)

Il·luminació d'emergència	
Coficient de reflectància:	0.00
	0.80

Disposició de la il·luminació

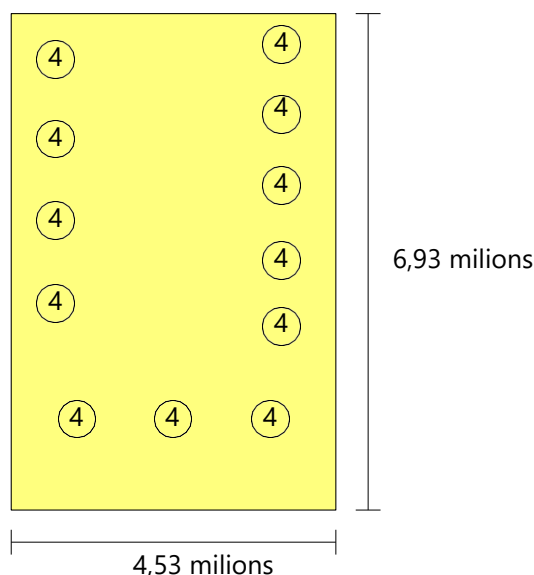


Nº	Quantitat	Descripció
1	1	Normal (100 lúmens)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
5 (Nivell 1)	31,40 m ²	2,70 m	84,79 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	1.66
Nombre mínim de punts de càlcul:	9

Disposició de la il·luminació



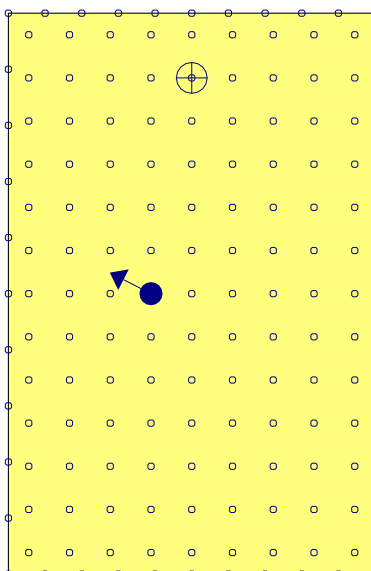
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux lluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
4	12	Philips - IFMT1 DN570B PSE-E 1XLED12S830 C	1350	114.41	100	12 x 11,80
Total = 141,60 W						

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	188.23
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	403.33
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	19.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m ²):	1.12
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m ²):	4.51
Ràtio d'uniformitat (%):	46.67
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos

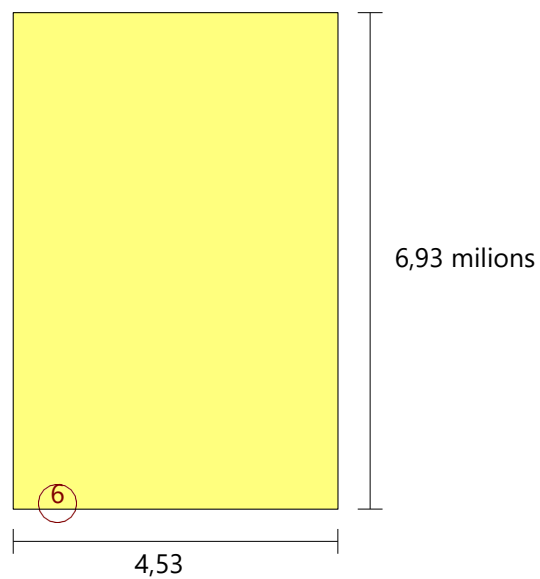


⊕ Il·luminància mínima (188,23 lux) ← ● Enlluernament unificat (UGR = 19,00)

○ Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 157)

Il·luminació d'emergència	
Coefficient de reflectància:	0.00
	0.80

Disposició de la il·luminació

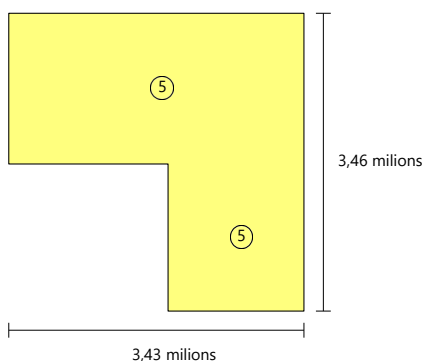


Nº	Quantitat	Descripció
1	1	Normal (100 lúmens)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
6 (Nivell 1)	8,70 m ²	2,70 m	23,50 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	0.77
Nombre mínim de punts de càlcul:	4

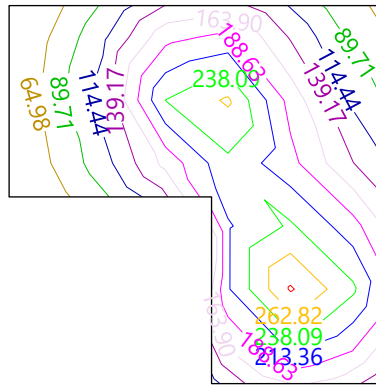
Disposició de la il·luminació



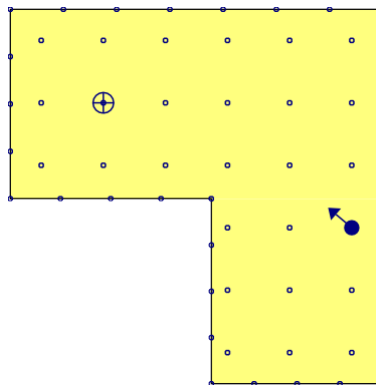
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux lluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
5	2	Zero - 7430-3-38	1937	74.51	100	2 x 26,00
						Total = 52,00 W

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	126.18
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	210.89
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	16.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m ²):	2.83
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m ²):	5.98
Ràtio d'uniformitat (%):	59.83
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos



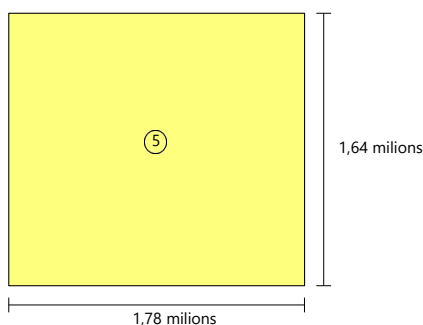
⊕ Il·luminància mínima (126,18 lux) ← ● Enlluernament unificat (UGR = 16,00)

○ Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 57)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
7 (Nivell 1)	2,92 m ²	2,70 m	7,87 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	0.52
Nombre mínim de punts de càlcul:	4

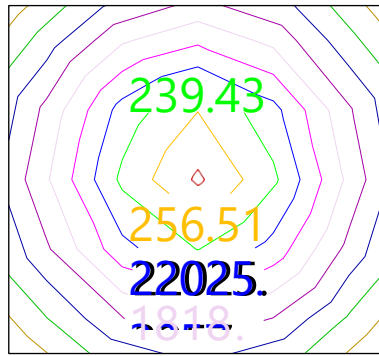
Disposició de la il·luminació



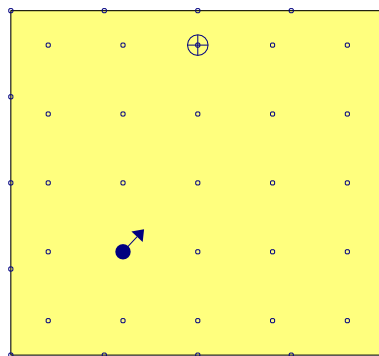
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux lluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
5	1	Zero - 7430-3-38	1937	74.51	100	1 x 26,00
						Total = 26,00 W

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	201.69
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	235.11
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	0.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m ²):	3.79
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m ²):	8.92
Ràtio d'uniformitat (%):	85.79
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos



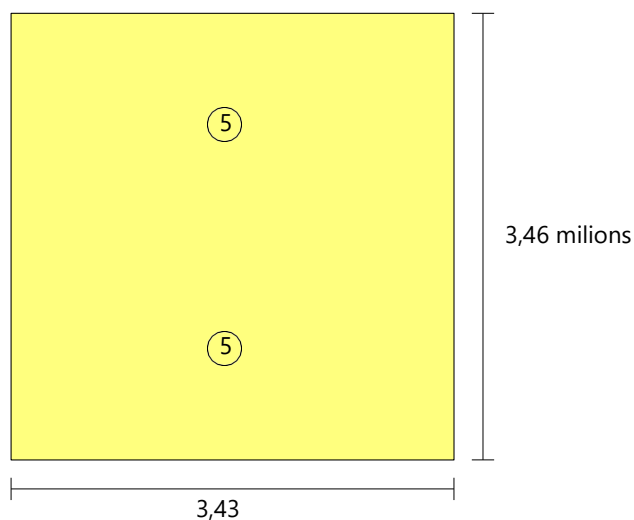
 Il·luminància mínima (201,69 lux)  Enlluernament unificat (UGR = 0,00)

 Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 41)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
8 (Nivell 1)	11,86 m ²	2,70 m	32,03 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	1.04
Nombre mínim de punts de càlcul:	9

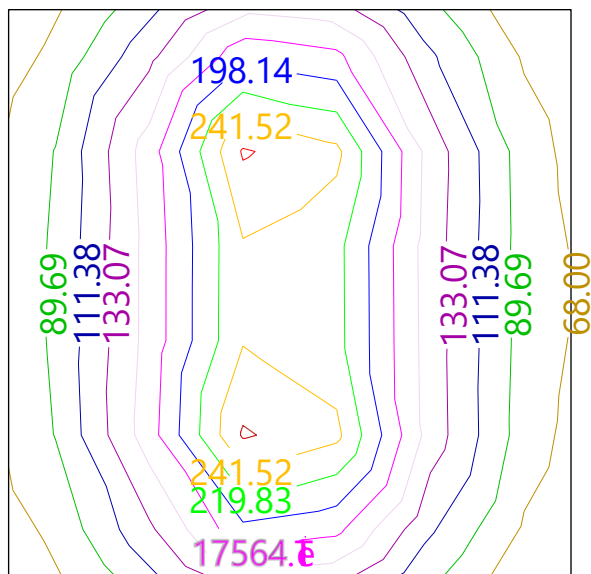
Disposició de la il·luminació



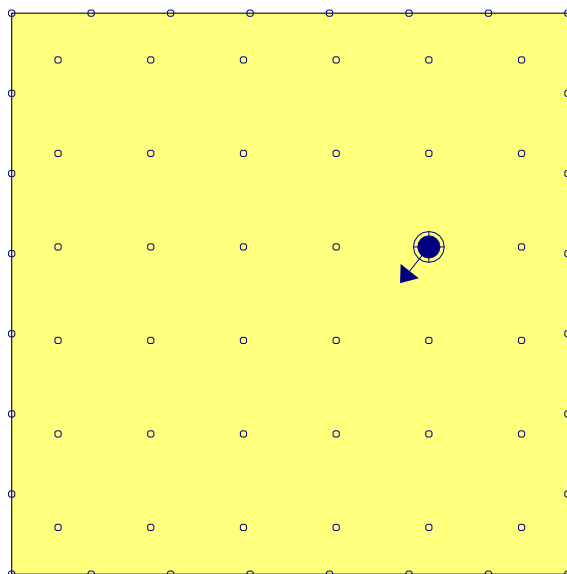
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux lluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
5	2	Zero - 7430-3-38	1937	74.51	100	2 x 26,00
						Total = 52,00 W

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	143.72
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	197.20
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	17.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m ²):	2.22
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m ²):	4.38
Ràtio d'uniformitat (%):	72.88
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos



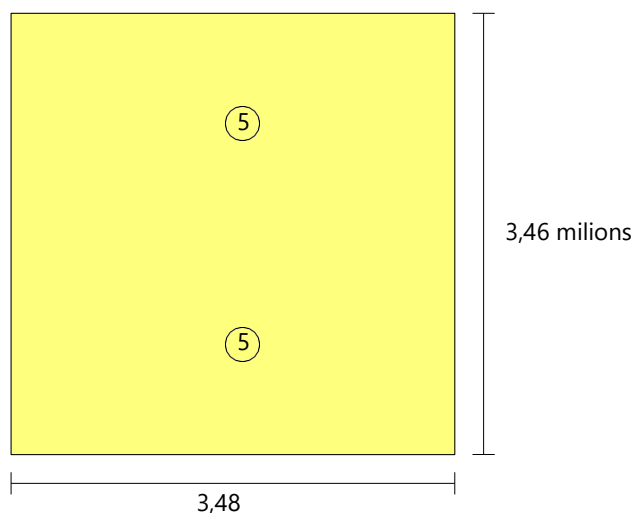
⊕ Il·luminància mínima (143,72 lux) ← ● Classificació d'enlluernament unificada (UGR = 17,00)

○ Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 64)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
9 (Nivell 1)	12,04 m ²	2,70 m	32,51 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	1.05
Nombre mínim de punts de càlcul:	9

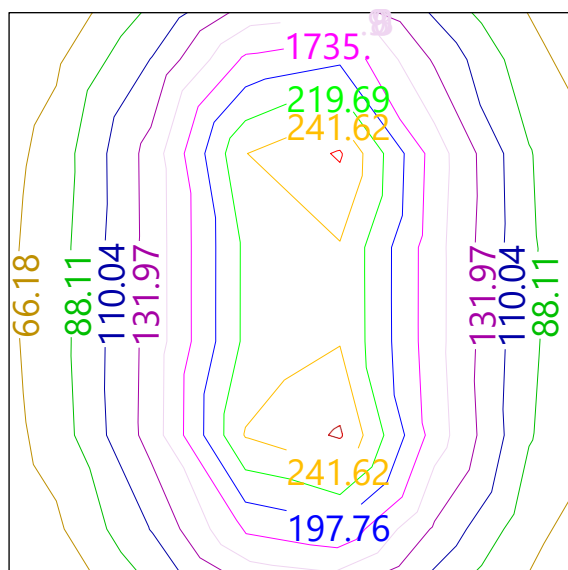
Disposició de la il·luminació



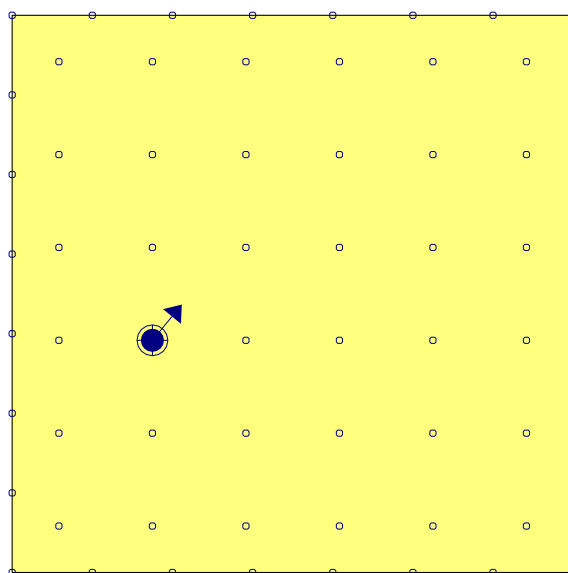
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux lluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
5	2	Zero - 7430-3-38	1937	74.51	100	2 x 26,00
						Total = 52,00 W

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	139.51
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	195.39
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	17.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m ²):	2.21
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m ²):	4.32
Ràtio d'uniformitat (%):	71.40
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos



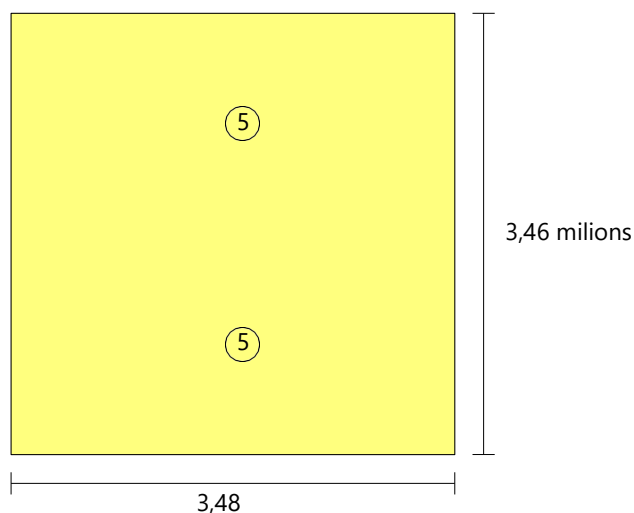
⊕ Il·luminància mínima (139,51 lux) ← ● Enlluernament unificat (UGR = 17,00)

○ Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 64)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
10 (Nivell 1)	12,03 m ²	2,70 m	32,49 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	1.05
Nombre mínim de punts de càlcul:	9

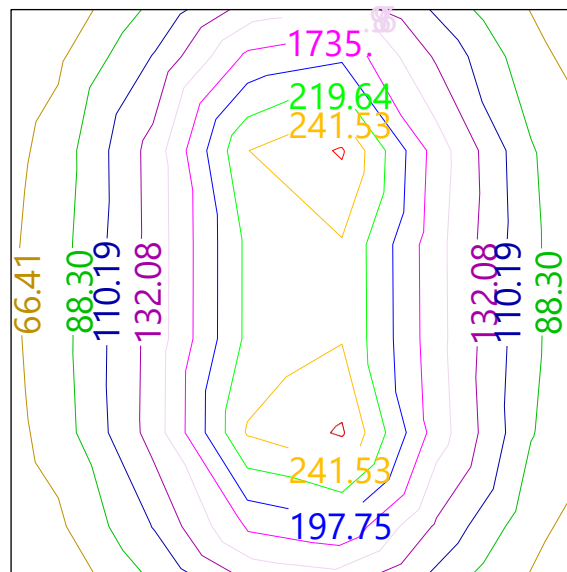
Disposició de la il·luminació



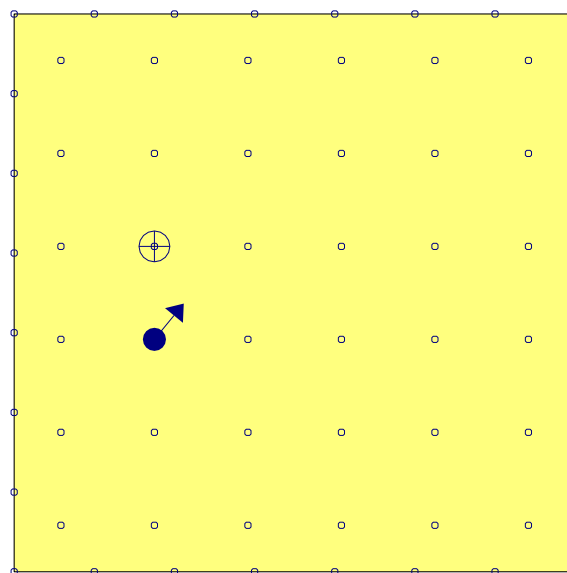
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux lluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
5	2	Zero - 7430-3-38	1937	74.51	100	2 x 26,00
						Total = 52,00 W

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	139.66
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	195.40
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	17.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m ²):	2.21
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m ²):	4.32
Ràtio d'uniformitat (%):	71.48
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos



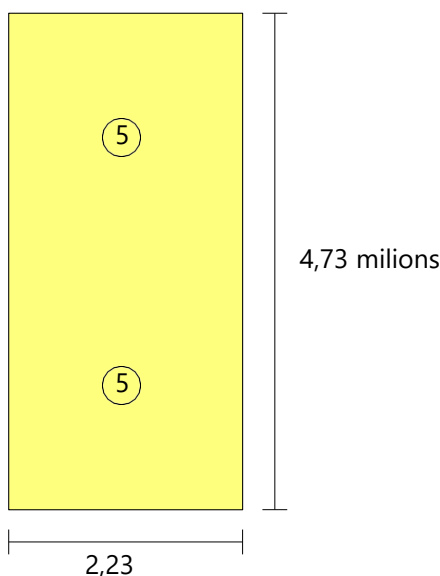
⊕ Il·luminància mínima (139,66 lux) ← ● Classificació d'enlluernament unificada (UGR = 17,00)

○ Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 64)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
11 (Nivell 1)	10,55 m ²	2,70 m	28,47 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	0.92
Nombre mínim de punts de càlcul:	4

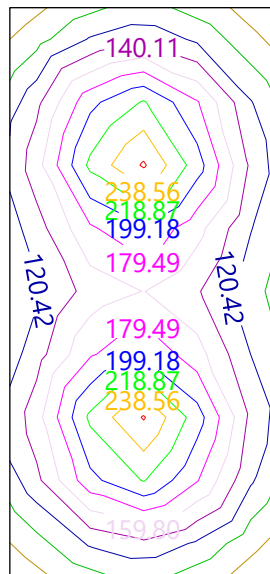
Disposició de la il·luminació



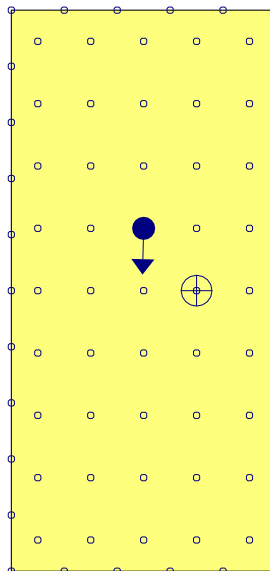
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux Iluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
5	2	Zero - 7430-3-38	1937	74.51	100	2 x 26,00
						Total = 52,00 W

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	142.36
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	195.65
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	17.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m ²):	2.52
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m ²):	4.93
Ràtio d'uniformitat (%):	72.76
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos



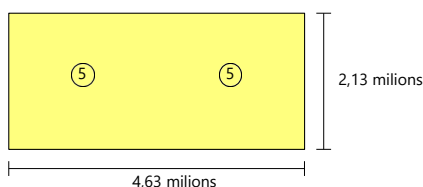
 Il·luminància mínima (142,36 lux)  Classificació d'enlluernament unificada (UGR = 17,00)

 Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 75)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
12 (Nivell 1)	9,86 m ²	2,70 m	26,63 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	0.88
Nombre mínim de punts de càlcul:	4

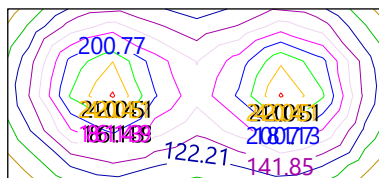
Disposició de la il·luminació



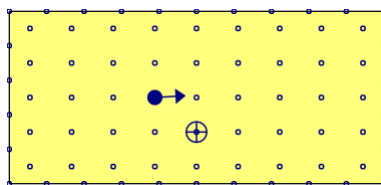
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux lluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
5	2	Zero - 7430-3-38	1937	74.51	100	2 x 26,00
						Total = 52,00 W

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	146.88
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	198.74
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	17.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m ²):	2.65
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m ²):	5.27
Ràtio d'uniformitat (%):	73.91
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos



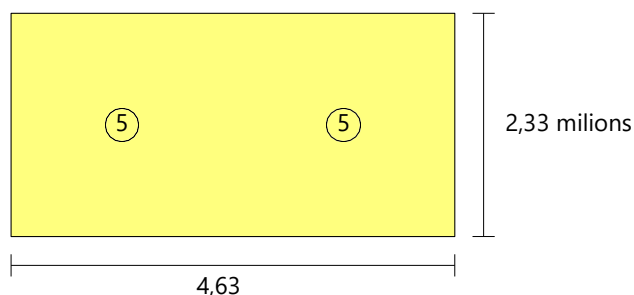
☒ Il·luminància mínima (146,88 lux) ← ☒ Classificació d'enlluernament unificada (UGR = 17,00)

☐ Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 75)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
13 (Nivell 1)	10,78 m ²	2,70 m	29,11 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	0.94
Nombre mínim de punts de càlcul:	4

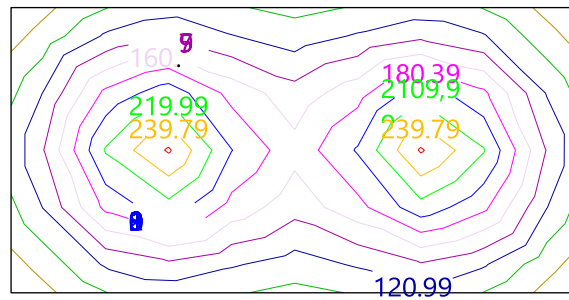
Disposició de la il·luminació



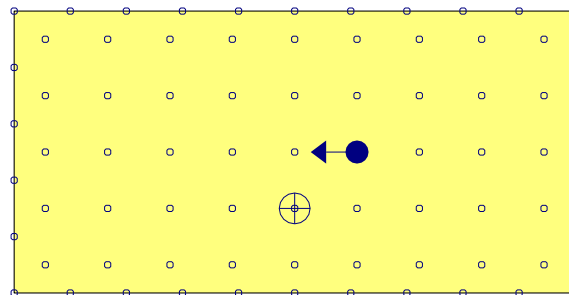
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux lluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
5	2	Zero - 7430-3-38	1937	74.51	100	2 x 26,00
						Total = 52,00 W

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	148.74
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	196.30
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	17.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m ²):	2.46
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m ²):	4.82
Ràtio d'uniformitat (%):	75.77
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos



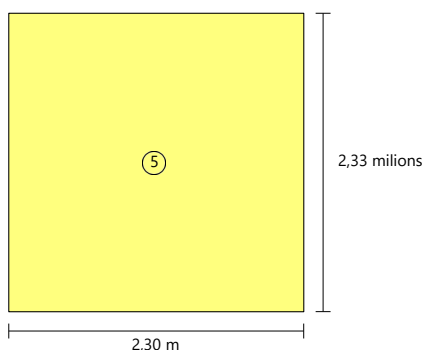
 Il·luminància mínima (148,74 lux)  Enlluernament unificat (UGR = 17,00)

 Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 75)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
14 (Nivell 1)	5,36 m ²	2,70 m	14,46 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	0.70
Nombre mínim de punts de càlcul:	4

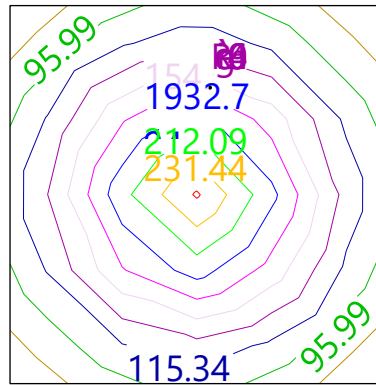
Disposició de la il·luminació



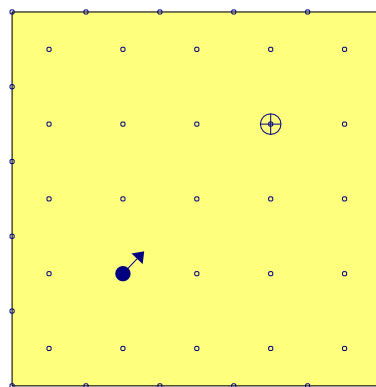
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux lluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
5	1	Zero - 7430-3-38	1937	74.51	100	1 x 26,00
						Total = 26,00 W

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	164.76
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	192.59
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	0.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m ²):	2.52
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m ²):	4.85
Ràtio d'uniformitat (%):	85.55
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos



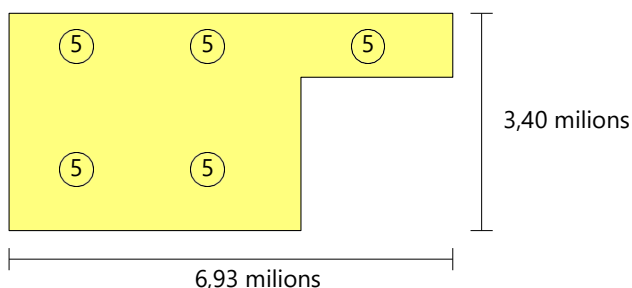
 Il·luminància mínima (164,76 lux)  Classificació d'enlluernament unificada (UGR = 0,00)

 Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 45)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
15 (Nivell 1)	17,88 m ²	2,70 m	48,28 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	1.05
Nombre mínim de punts de càlcul:	9

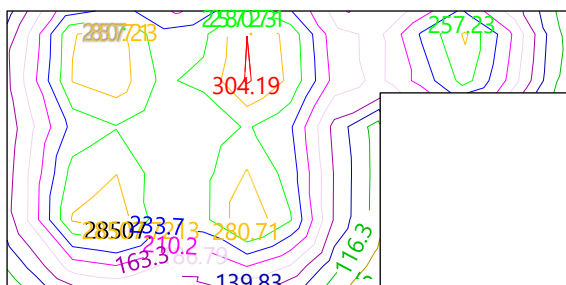
Disposició de la il·luminació



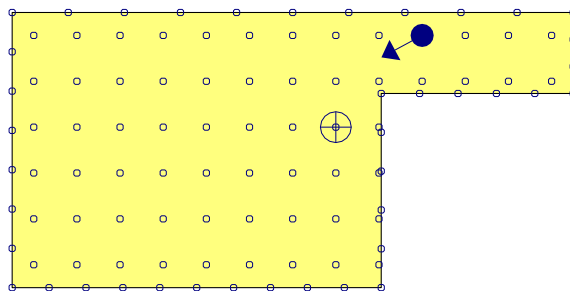
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux lluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
5	5	Zero - 7430-3-38	1937	74.51	100	5 x 26,00
						Total = 130,00 W

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	155.95
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	255.69
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	17.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m ²):	2.84
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m ²):	7.27
Ràtio d'uniformitat (%):	60.99
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels

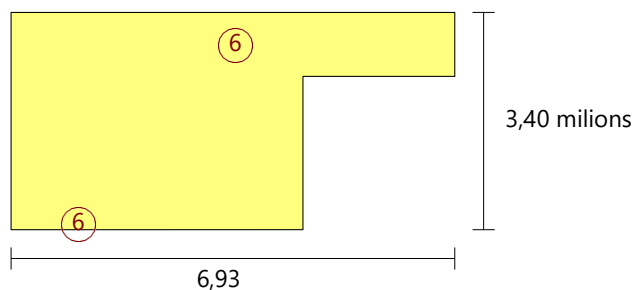


⊕ Il·luminància mínima (155,95 lux) ← ● Classificació d'enlluernament unificada (UGR = 17,00)

○ Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 102)

Il·luminació d'emergència	
Coefficient de reflectància:	0.00
Factor de manteniment:	0.80
	80.00

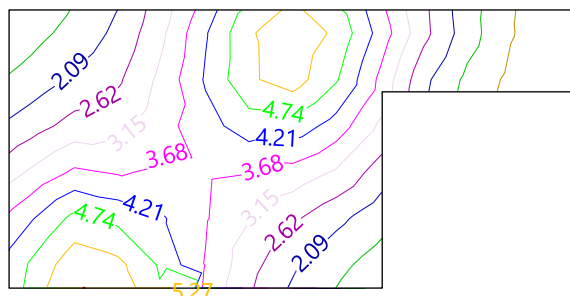
Disposició de la il·luminació



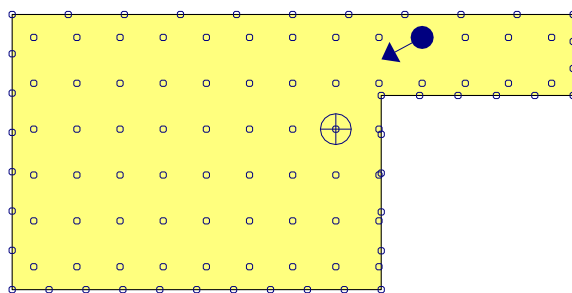
Nº	Quantitat	Descripció
1	2	Normal (100 lúmens)

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima a la línia central de les vies d'evacuació (lux):	1.10
Il·luminància mínima a la banda central de les vies d'escapament (lux):	0.94
Relació d'il·luminància mínima/màxima (línia central de les vies d'evacuació):	0.15
Alçada de la llum col·locada a una alçada inferior (m):	2.45

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels

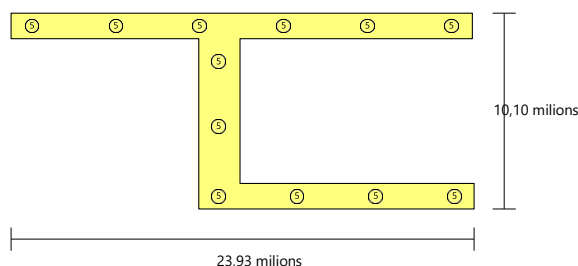


-  Il·luminància mínima a la línia central de les vies d'evacuació (1,10 lux)
-  Il·luminància mínima a la banda central de les vies d'escapament (0,94 lux)
-  Punt de control a la línia central de les vies d'evacuació (Nombre de punts de càlcul: 13)
-  Punt de control a la banda central de vies d'evacuació (Nombre de punts de càlcul: 52)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
16 (Nivell 1)	66,05 m ²	2,70 m	178,33 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	1.02
Nombre mínim de punts de càlcul:	9

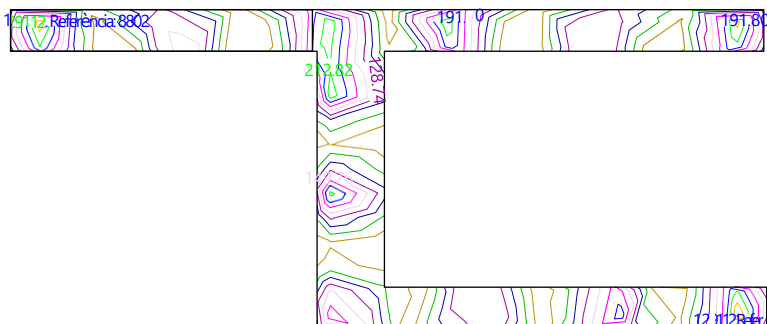
Disposició de la il·luminació



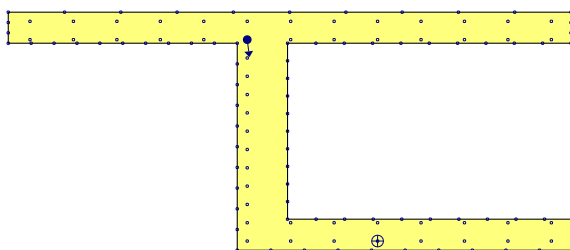
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux Iluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
5	12	Zero - 7430-3-38	1937	74.51	100	12 x 26,00
						Total = 312,00 W

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	137.03
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	205.82
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	19.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m ²):	2.30
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m ²):	4.72
Ràtio d'uniformitat (%):	66.58
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos

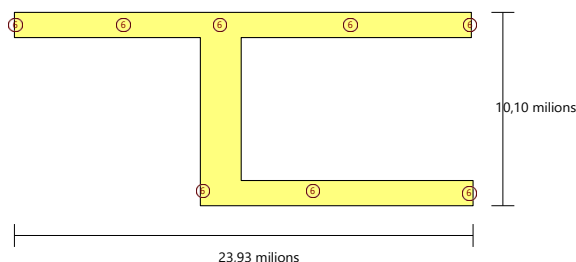


⊕ Il·luminància mínima (137,03 lux) ← ● Enlluernament unificat (UGR = 19,00)

○ Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 130)

Il·luminació d'emergència	
Coefficient de reflectància:	0.00
Factor de manteniment:	0.80
	80.00

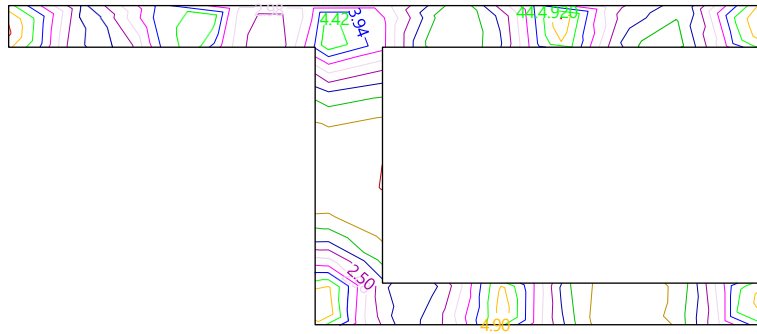
Disposició de la il·luminació



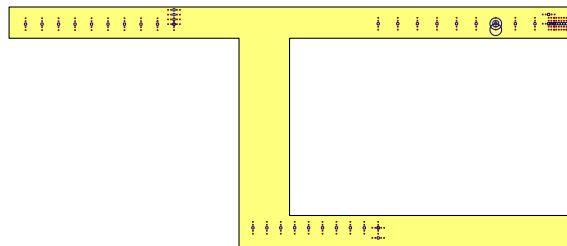
Nº	Quantitat	Descripció
1	8	Normal (100 lúmens)

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima a la línia central de les vies d'evacuació (lux):	1.66
Il·luminància mínima a la banda central de les vies d'escapament (lux):	1.63
Relació d'il·luminància mínima/màxima (línia central de les vies d'evacuació):	0.24
Alçada de la llum col·locada a una alçada inferior (m):	2.45

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos

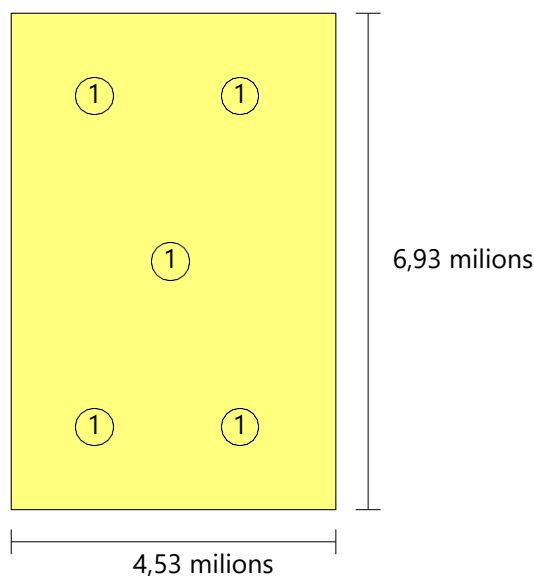


- ☐ II·luminància mínima a la línia central de les vies d'escapament (1,66 lux)
- ☐ II·luminància mínima a la banda central de les vies d'escapament (1,63 lux)
- ☐ Punt de control a la línia central de les vies d'evacuació (Nombre de punts de càlcul: 48)
- ☒ Punt de control a la banda central de vies d'evacuació (Nombre de punts de càlcul: 192)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
17 (Nivell 1)	31,40 m²	2,70 m	84,79 m³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	1.66
Nombre mínim de punts de càlcul:	9

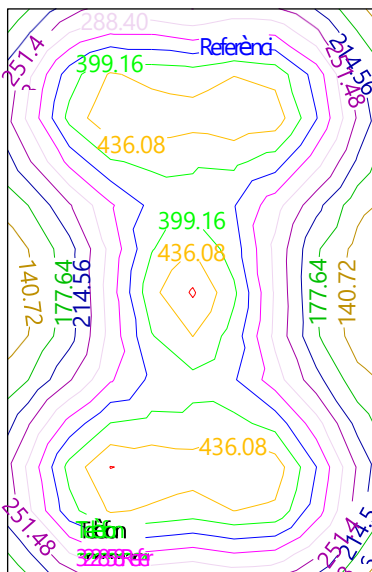
Disposició de la il·luminació



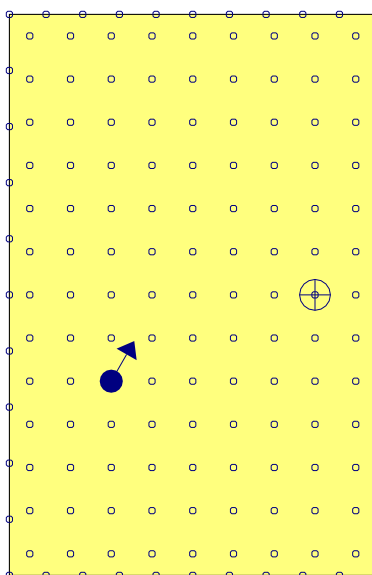
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux lluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
1	5	Philips-RC132V29S830OCG5PSD-MultiLumenW60L60	2900	118.37	96	5 x 24,50
Total = 122,50 W						

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	177.12
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	366.98
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	18.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m²):	1.06
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m²):	3.90
Ràtio d'uniformitat (%):	48.27
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos

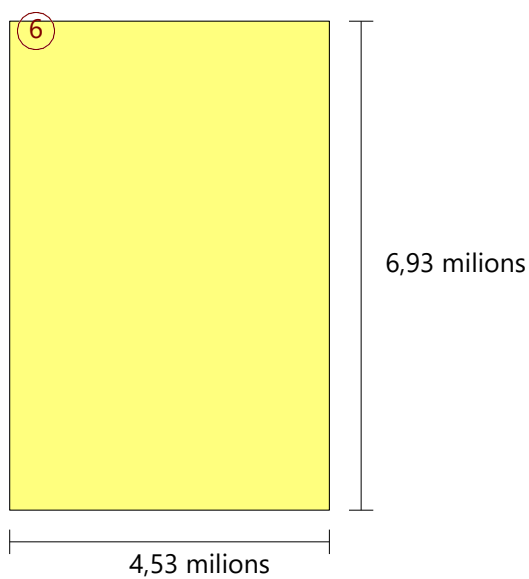


⊕ Il·luminància mínima (177,12 lux) ← ● Enlluernament unificat (UGR = 18,00)

○ Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 157)

Il·luminació d'emergència	
Coefficient de reflectància:	0.00
	0.80

Disposició de la il·luminació

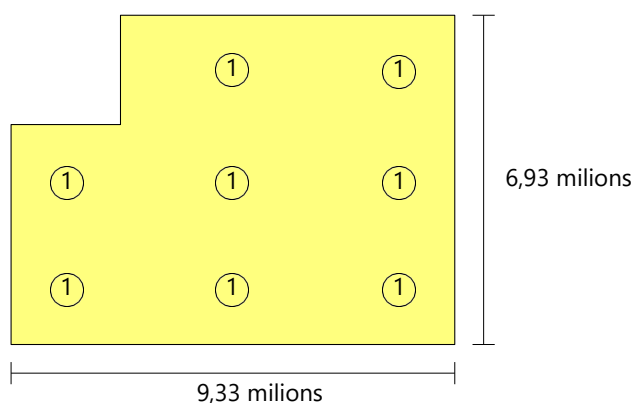


Nº	Quantitat	Descripció
1	1	Normal (100 lúmens)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
18 (Nivell 1)	59,38 m ²	2,70 m	160,32 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	2.21
Nombre mínim de punts de càlcul:	16

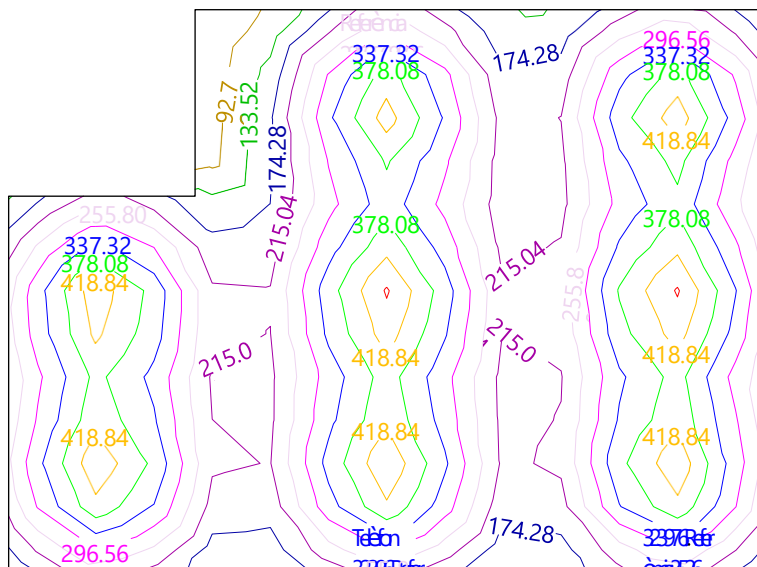
Disposició de la il·luminació



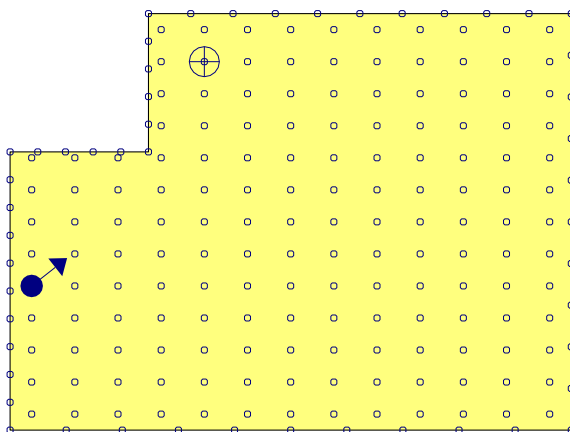
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux lluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
1	8	Philips-RC132V29S830OCG5PSD-MultiLumenW60L60	2900	118.37	96	8 x 24,50
Total = 196,00 W						

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	147.78
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	306.58
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	17.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m ²):	1.08
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m ²):	3.30
Ràtio d'uniformitat (%):	48.20
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos

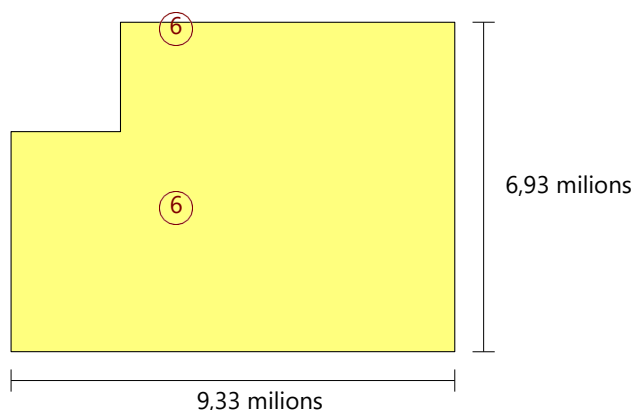


⊕ Il·luminància mínima (147,78 lux) ← ● Classificació d'enlluernament unificada (UGR = 17,00)

○ Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 207)

Il·luminació d'emergència	
Coefficient de reflectància:	0.00
Factor de manteniment:	0.80
	80.00

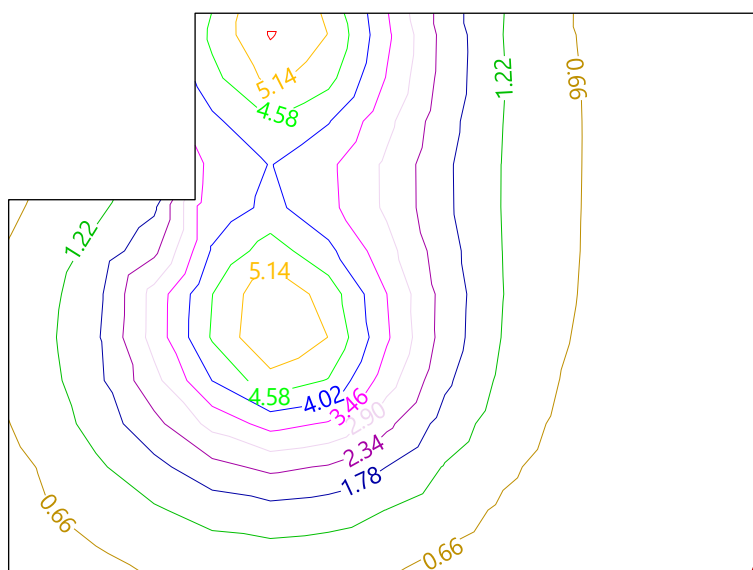
Disposició de la il·luminació



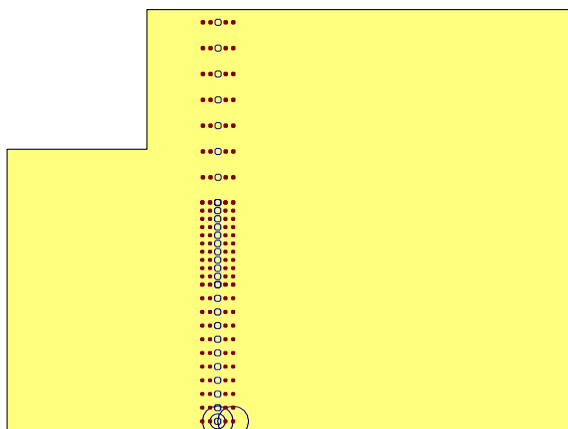
Nº	Quantitat	Descripció
1	2	Normal (100 lúmens)

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima a la línia central de les vies d'evacuació (lux):	1.16
Il·luminància mínima a la banda central de les vies d'escapament (lux):	1.14
Relació d'il·luminància mínima/màxima (línia central de les vies d'evacuació):	0.16
Alçada de la llum col·locada a una alçada inferior (m):	2.45

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos

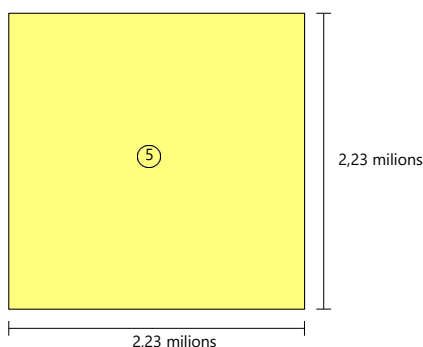


- ⊙ Il·luminància mínima a la línia central de les vies d'evacuació (1,16 lux)
- Il·luminància mínima a la banda central de les vies d'escapament (1,14 lux)
- Punt de control a la línia central de les vies d'evacuació (Nombre de punts de càlcul: 30)
- Punt de control a la banda central de vies d'evacuació (Nombre de punts de càlcul: 120)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
19 (Nivell 1)	4,97 m ²	2,70 m	13,43 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	0.77
Nombre mínim de punts de càlcul:	4

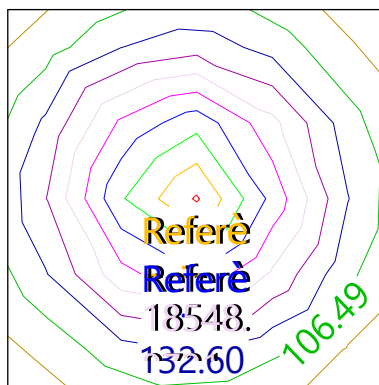
Disposició de la il·luminació



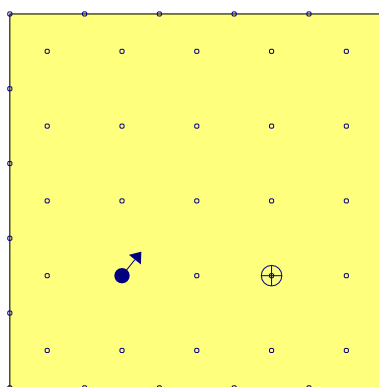
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux lluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
5	1	Zero - 7430-3-38	1937	74.51	100	1 x 26,00
						Total = 26,00 W

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	180.79
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	232.15
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	0.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m ²):	2.25
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m ²):	5.23
Ràtio d'uniformitat (%):	77.88
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos

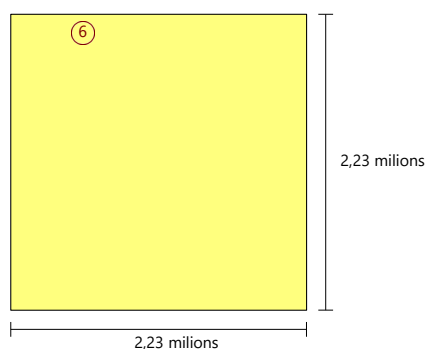


⊕ Il·luminància mínima (180,79 lux) ← ● Classificació d'enlluernament unificada (UGR = 0,00)

○ Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 45)

Il·luminació d'emergència	
Coefficient de reflectància:	0.00
	0.80

Disposició de la il·luminació

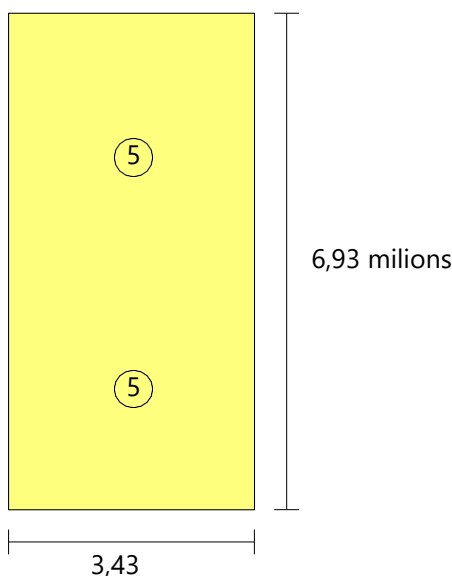


Nº	Quantitat	Descripció
1	1	Normal (100 lúmens)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
20 (Nivell 1)	23,77 m ²	2,70 m	64,18 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	1.39
Nombre mínim de punts de càlcul:	9

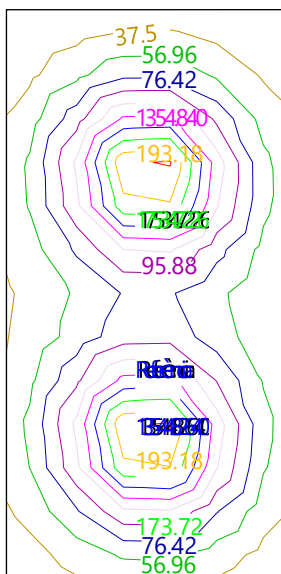
Disposició de la il·luminació



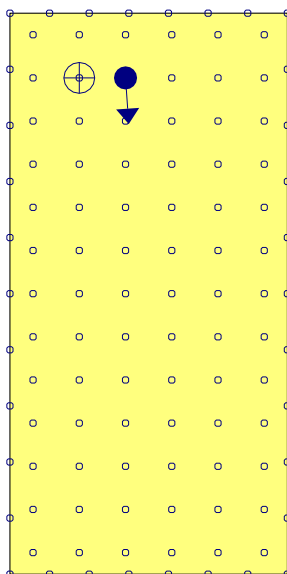
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux lluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
5	2	Zero - 7430-3-38	1937	74.51	100	2 x 26,00
						Total = 52,00 W

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	51.91
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	115.50
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	19.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m ²):	1.89
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m ²):	2.19
Ràtio d'uniformitat (%):	44.95
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos

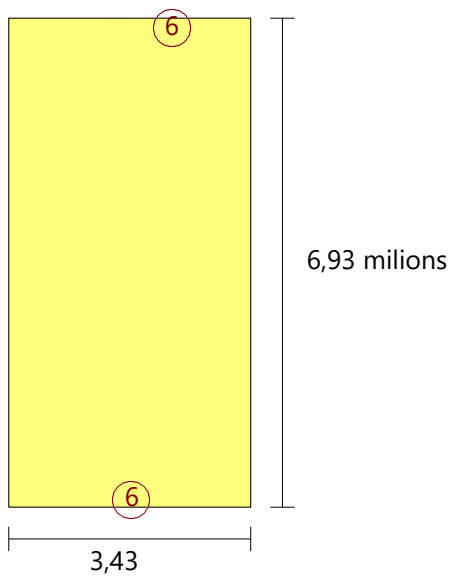


⊕ Il·luminància mínima (51,91 lux) ← ● Classificació d'enlluernament unificada (UGR = 19,00)

○ Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 112)

Il·luminació d'emergència	
Coeficient de reflectància:	0.00
	0.80

Disposició de la il·luminació

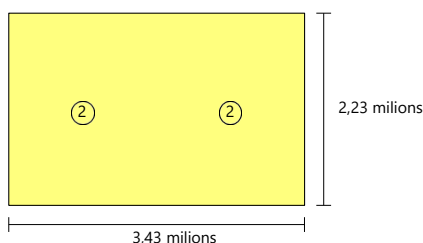


Nº	Quantitat	Descripció
1	2	Normal (100 lúmens)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
21 (Nivell 1)	7,65 m ²	2,70 m	20,65 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	0.82
Nombre mínim de punts de càlcul:	4

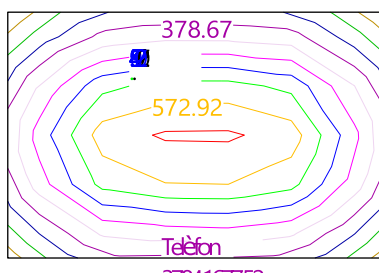
Disposició de la il·luminació



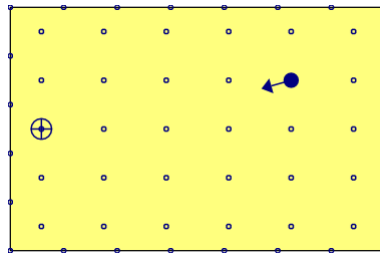
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux lluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
2	2	Philips - RC132V34S830OCG5WIAW60L60	3400	113.33	96	2 x 30,00
						Total = 60,00 W

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	474.10
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	559.69
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	15.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m ²):	1.40
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m ²):	7.84
Ràtio d'uniformitat (%):	84.71
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos



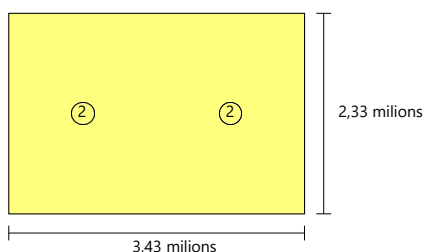
⊕ Il·luminància mínima (474,10 lux) ← ● Enlluernament unificat (UGR = 15,00)

○ Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 54)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
22 (Nivell 1)	7,99 m ²	2,70 m	21,57 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	0.84
Nombre mínim de punts de càlcul:	4

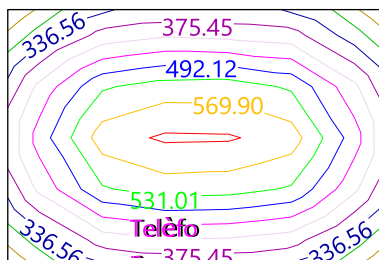
Disposició de la il·luminació



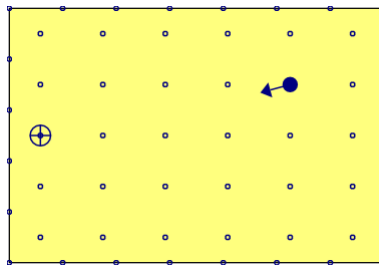
Tipus	Quantitat	Descripció	Flux lluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
2	2	Philips - RC132V34S8300CG5WIAW60L60	3400	113.33	96	2 x 30,00
						Total = 60,00 W

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	471.09
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	546.75
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	15.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m ²):	1.37
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m ²):	7.51
Ràtio d'uniformitat (%):	86.16
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos



Il·luminància mínima (471,09 lux)



Enlluernament unificat (UGR =



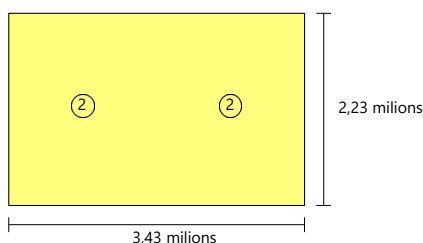
15,00)

Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 54)

ESPAI			
Referència	Superfície	Alçada lliure	Volum
23 (Nivell 1)	7,65 m ²	2,70 m	20,66 m ³

Il·luminació normal	
Alçada del pla de treball (m):	0.80
Alçada per a la verificació de l'enlluernament UGR (m):	1.20
Coefficient de reflectància (terres):	0.20
Coefficient de reflectància (sostres):	0.70
Coefficient de reflectància (parets):	0.50
Factor de manteniment:	0.80
Índex local K:	0.82
Nombre mínim de punts de càlcul:	4

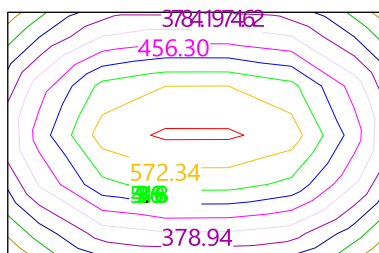
Disposició de la il·luminació



Tipus	Quantitat	Descripció	Flux lluminós total (lm)	Eficiència (lm/W)	LOR (%)	Potència total (W)
2	2	Philips - RC132V34S830OCG5WIAW60L60	3400	113.33	96	2 x 30,00
						Total = 60,00 W

Valors de disseny obtinguts	
Il·luminància mínima (lux):	474.40
Il·luminància horitzontal mitjana mantinguda (lux):	553.78
Classificació d'enlluernament unificada UGR:	15.00
Valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m ²):	1.42
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada (W/m ²):	7.84
Ràtio d'uniformitat (%):	85.67
Índex de reproducció cromàtica:	80.00

Valors d'il·luminància calculats



Posició dels valors calculats en el pitjor dels casos

Punts de càlcul (Nombre de punts de càlcul: 54)

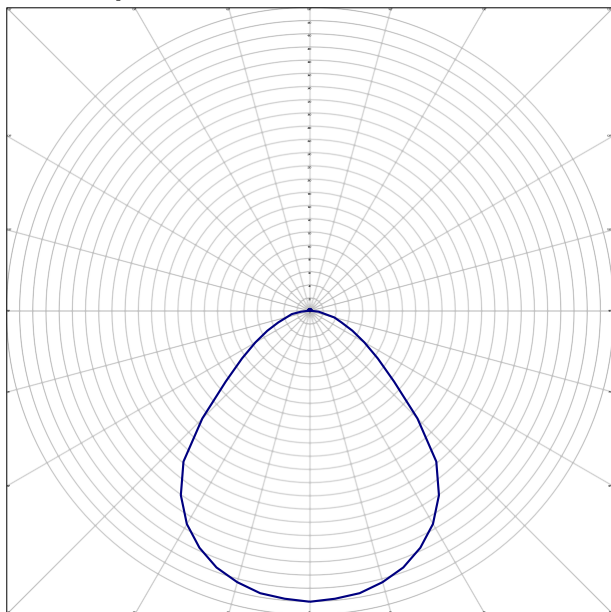
2. CORBES FOTOMÈTRIQUES

TIPUS D'IL·LUMINACIÓ

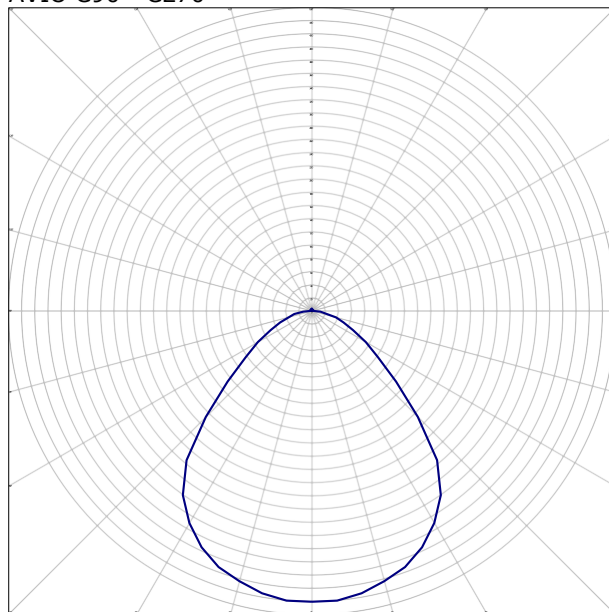
Tipus 1

Philips - RC132V29S830OCG5PSD-MultiLumenW60L60 (Nombre total de llums utilitzades en el

Corbes fotomètriques



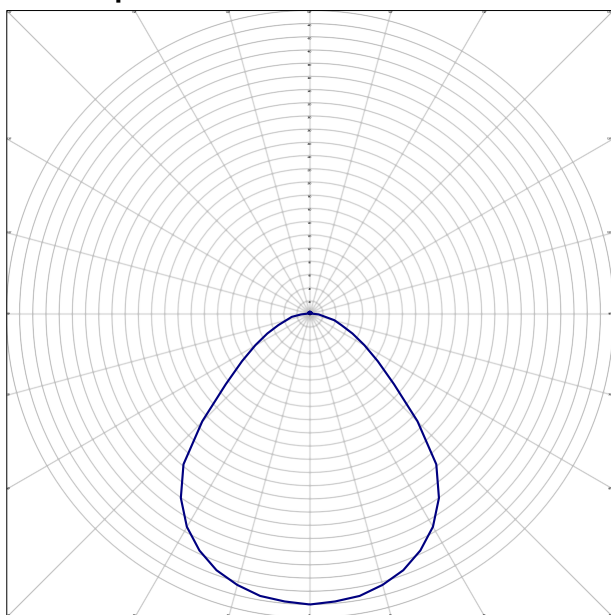
AVIÓ C90 - C270



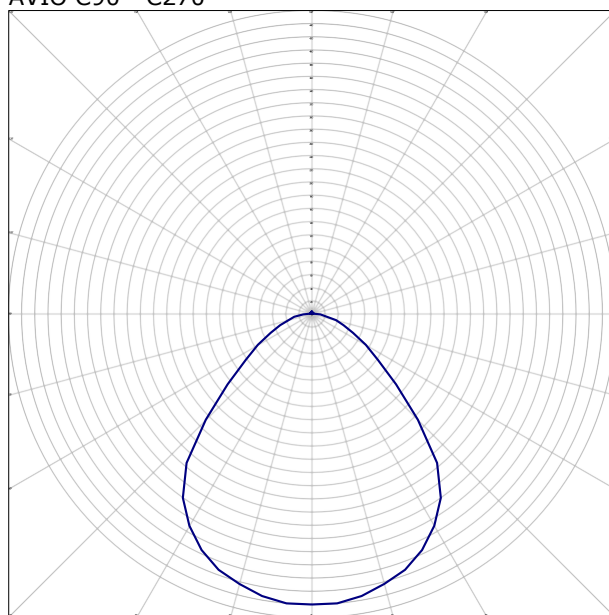
Tipus 2

Philips - RC132V34S830OCG5WIAW60L60 (Nombre total de llums utilitzades en el

Corbes fotomètriques



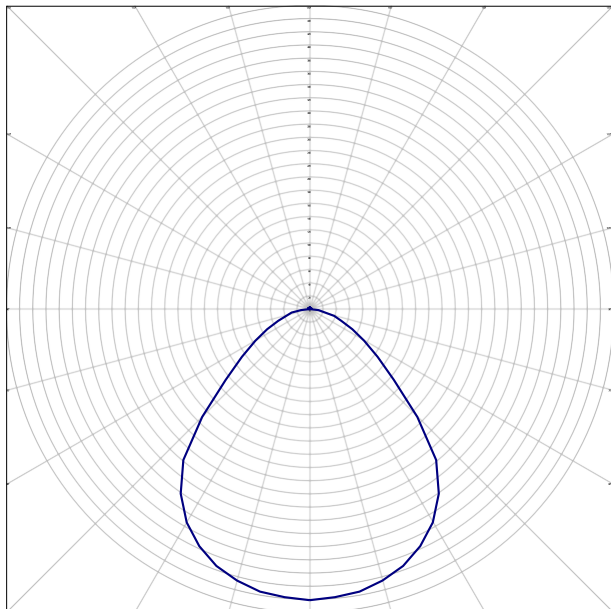
AVIÓ C90 - C270



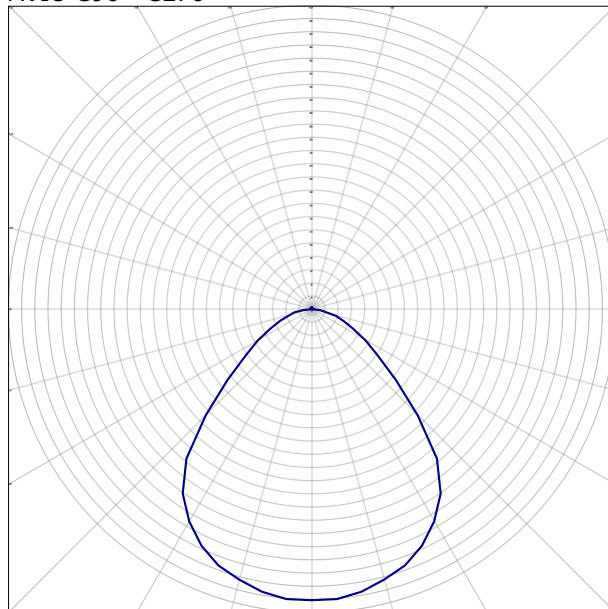
Tipus 3

Philips - RC132V29S830OCG5PSU-MultiLumenW60L60 (Nombre total de llums utilitzades en el

Corbes fotomètriques



AVIÓ C90 - C270

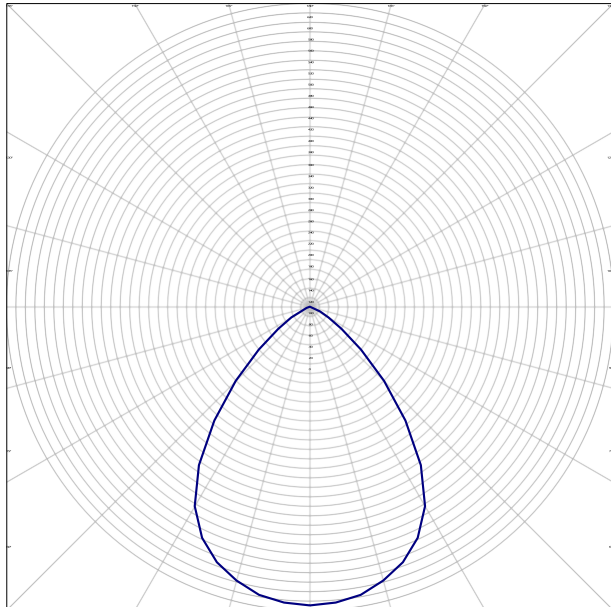


Tipus 4

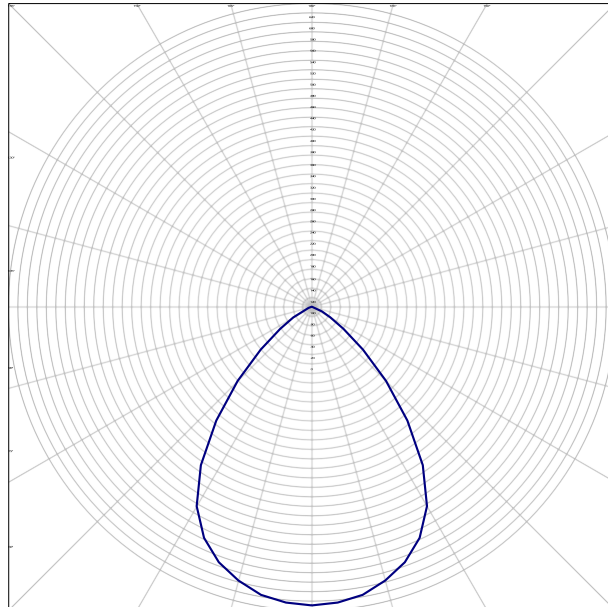
Philips - IFMT1 DN570B PSE-E 1XLED12S830 C (Nombre total de llums utilitzades en el projecte: 12)

Corbes fotomètriques

PLA C0 - C180



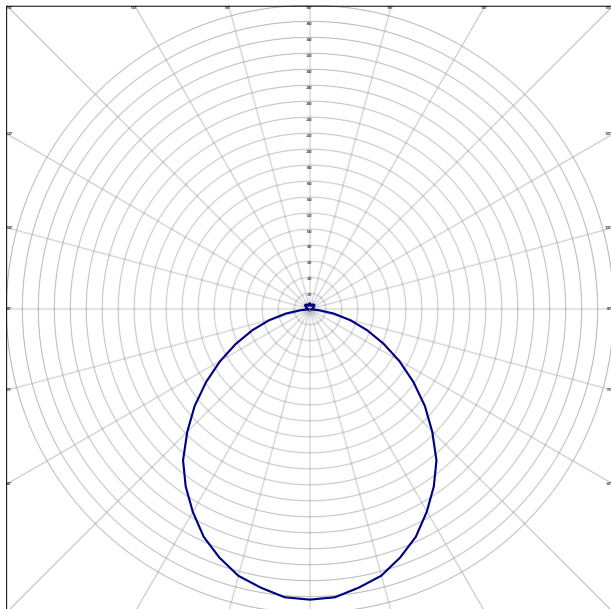
AVIÓ C90 - C270



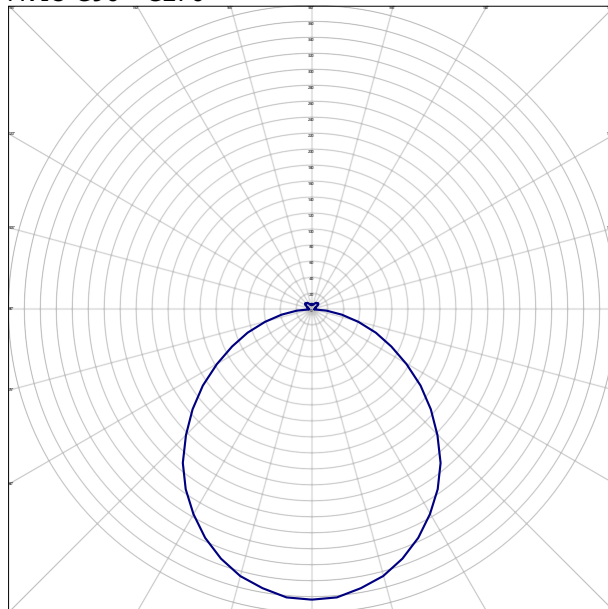
Tipus 5

Zero - 7430-3-38 (Nombre total de llums utilitzades en el

Corbes fotomètriques



AVIÓ C90 - C270

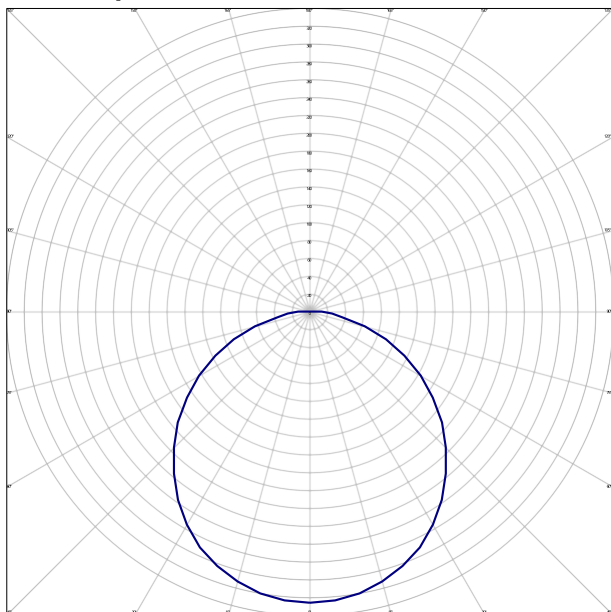


TIPUS D'IL·LUMINACIÓ (Il·luminació)

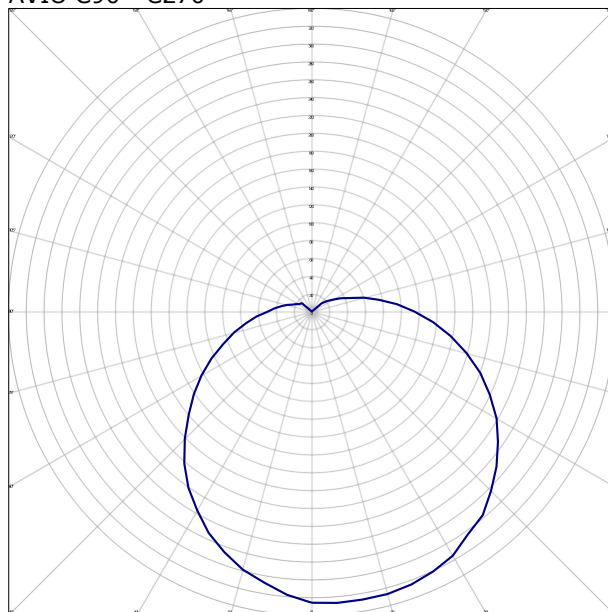
Tipus 6

Normal (100 lúmens) (Nombre total de llums utilitzades en el

Corbes fotomètriques



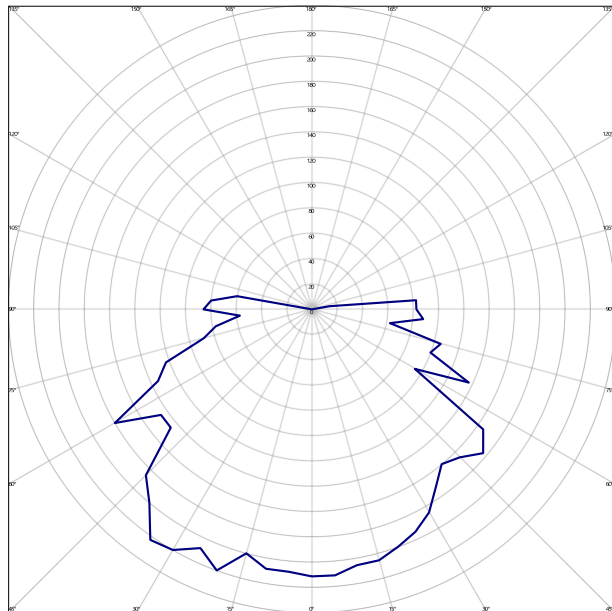
AVIÓ C90 - C270



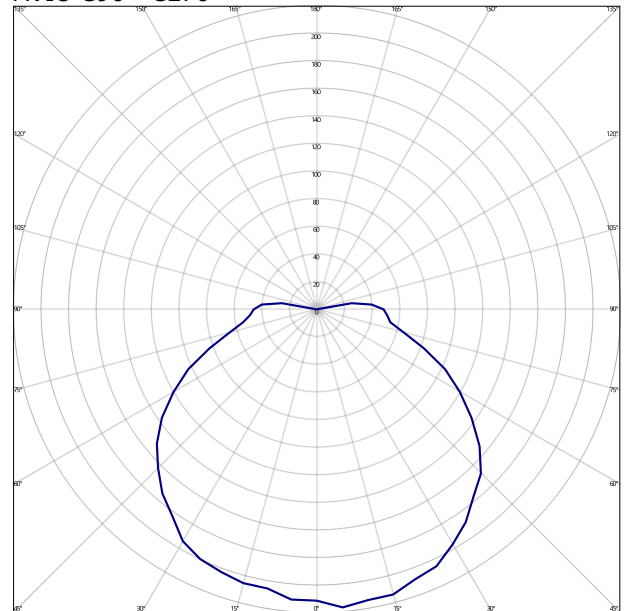
Tipus 7

Normal (45 lúmens) (Nombre total de llums utilitzades en el

Corbes fotomètriques



AVIÓ C90 - C270



ÍNDIX

1. INFORMACIÓ RELATIVA A LES ZONES.....	2
1.1. EN12464-1 5.1.1 - Zones de trànsit a l'interior dels edificis - Zones de trànsit - Zones de circulació i passadissos	2
1.1.1. Il·luminació normal	2
1.2. EN12464-1 5.2.1 - Zones generals a l'interior dels edificis - Descans, sanejament i primer sales d'ajuda - Menjadors, rebosts	2
1.2.1. Il·luminació normal	2
1.3. EN12464-1 5.2.2 - Zones generals a l'interior dels edificis - Descans, sanejament i sales d'ajuda - Sales de descans.....	3
1.3.1. Il·luminació normal	3
1.4. EN12464-1 5.2.3 - Àrees generals a l'interior dels edificis - Descans, sanejament i primer sales d'ajuda - Sales per a l'exercici físic.....	4
1.4.1. Il·luminació normal	4
1.5. EN12464-1 5.2.4 - Zones generals a l'interior dels edificis - Descans, sanejament i primer Sales d'ajuda - Guarda-roba, lavabos, banys, lavabos	5
1.5.1. Il·luminació normal	5
1.6. EN12464-1 5.4.1 - Espais generals a l'interior dels edificis - Magatzems, cambres frigorífiques - Magatzems i magatzems.....	5
1.6.1. Il·luminació normal	5
1.7. CTE DB-SUA 4 - Enllumenat d'emergència	6
1.7.1. Il·luminació d'emergència	6
1.8. EN12464-1 5.13.4 - Activitats industrials i artesanía - Fundicions i fosa metàl·lica - Vestidor	7
1.8.1. Il·luminació normal	7
1.9. EN12464-1 5.26.2 - Despatxos - Despatxos - Redacció, mecanografia, lectura, tractament de dades.....	8
1.9.1. Il·luminació normal	8

INFORMACIÓ RELATIVA A LES ZONES

1.1. EN12464-1 5.1.1 - Zones de trànsit a l'interior dels edificis - Zones de trànsit - Zones de circulació i passadissos

1.1.1. Il·luminació normal

Índex mínim de reproducció cromàtica (Ra)



Índex mínim de reproducció cromàtica (Ra) dels llums instal·lats.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	16	80.00	$\geq 40,00$	✓
Nivell 1	20	80.00	$\geq 40,00$	✓

Il·luminància mantinguda (Em)



Il·luminància mínima mantinguda (Em) a la superfície de referència.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	16	205,82 lux	$\geq 100,00$ lux	✓
Nivell 1	20	115,50 lux	$\geq 100,00$ lux	✓

Uniformitat d'il·luminància (U0)



Uniformitat mínima d'il·luminància (U0) a la superfície de referència, per a la il·luminància mantinguda.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	16	66.58 %	$\geq 40,00$ %	✓
Nivell 1	20	44.95 %	$\geq 40,00$ %	✓

Classificació d'enlluernament unificada (UGR)



Límit de classificació d'enlluernament unificat (UGR).

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	16	19.00	$\leq 28,00$	✓
Nivell 1	20	19.00	$\leq 28,00$	✓

1.2. EN12464-1 5.2.1 - Zones generals a l'interior dels edificis - Sales de descans, sanejament i primers auxilis - Menjadors, rebosts

1.2.1. Il·luminació normal

Índex mínim de reproducció cromàtica (Ra)



Índex mínim de reproducció cromàtica (Ra) dels llums instal·lats.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	18	80.00	$\geq 80,00$	✓

Il·luminància mantinguda (Em)



Il·luminància mínima mantinguda (Em) a la superfície de referència.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	18	306,58 lux	$\geq 200,00$ lux	✓

Uniformitat d'il·luminància (U0)



Uniformitat mínima d'il·luminància (U0) a la superfície de referència, per a la il·luminància mantinguda.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	18	48.20 %	$\geq 40,00$ %	✓

Classificació d'enlluernament unificada (UGR)



Límit de classificació d'enlluernament unificat (UGR).

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	18	17.00	$\leq 22,00$	✓

1.3. EN12464-1 5.2.2 - Zones generals a l'interior dels edificis - Sales de descans, sanejament i primers auxilis - Sales de descans

1.3.1. Il·luminació normal

Índex mínim de reproducció cromàtica (Ra)



Índex mínim de reproducció cromàtica (Ra) dels llums instal·lats.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	6	80.00	$\geq 80,00$	✓
Nivell 1	8	80.00	$\geq 80,00$	✓
Nivell 1	9	80.00	$\geq 80,00$	✓
Nivell 1	10	80.00	$\geq 80,00$	✓
Nivell 1	11	80.00	$\geq 80,00$	✓
Nivell 1	12	80.00	$\geq 80,00$	✓
Nivell 1	13	80.00	$\geq 80,00$	✓
Nivell 1	14	80.00	$\geq 80,00$	✓

Il·luminància mantinguda (Em)



Il·luminància mínima mantinguda (Em) a la superfície de referència.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	6	210,89 lux	$\geq 100,00$ lux	✓
Nivell 1	8	197,20 lux	$\geq 100,00$ lux	✓
Nivell 1	9	195,39 lux	$\geq 100,00$ lux	✓
Nivell 1	10	195,40 lux	$\geq 100,00$ lux	✓
Nivell 1	11	195,65 lux	$\geq 100,00$ lux	✓
Nivell 1	12	198,74 lux	$\geq 100,00$ lux	✓
Nivell 1	13	196,30 lux	$\geq 100,00$ lux	✓
Nivell 1	14	192,59 lux	$\geq 100,00$ lux	✓

Uniformitat d'il·luminància (U0)



Uniformitat mínima d'il·luminància (U0) a la superfície de referència, per a la il·luminància mantinguda.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	6	59.83 %	$\geq 40,00$ %	✓
Nivell 1	8	72.88 %	$\geq 40,00$ %	✓

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	9	71.40 %	$\geq 40,00$ %	✓
Nivell 1	10	71.48 %	$\geq 40,00$ %	✓
Nivell 1	11	72.76 %	$\geq 40,00$ %	✓
Nivell 1	12	73.91 %	$\geq 40,00$ %	✓
Nivell 1	13	75.77 %	$\geq 40,00$ %	✓
Nivell 1	14	85.55 %	$\geq 40,00$ %	✓

Classificació d'enlluernament unificada (UGR)



Límit de classificació d'enlluernament unificat (UGR).

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	6	16.00	$\leq 22,00$	✓
Nivell 1	8	17.00	$\leq 22,00$	✓
Nivell 1	9	17.00	$\leq 22,00$	✓
Nivell 1	10	17.00	$\leq 22,00$	✓
Nivell 1	11	17.00	$\leq 22,00$	✓
Nivell 1	12	17.00	$\leq 22,00$	✓
Nivell 1	13	17.00	$\leq 22,00$	✓
Nivell 1	14	0.00	$\leq 22,00$	✓

1.4. EN12464-1 5.2.3 - Espais generals a l'interior dels edificis - Sales de descans, sanejament i primers auxilis - Sales d'exercici físic

1.4.1. Il·luminació normal

Índex mínim de reproducció cromàtica (Ra)



Índex mínim de reproducció cromàtica (Ra) dels llums instal·lats.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	17	80.00	$\geq 80,00$	✓

Il·luminància mantinguda (Em)



Il·luminància mínima mantinguda (Em) a la superfície de referència.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	17	366,98 lux	$\geq 300,00$ lux	✓

Uniformitat d'il·luminància (U0)



Uniformitat mínima d'il·luminància (U0) a la superfície de referència, per a la il·luminància mantinguda.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	17	48.27 %	$\geq 40,00$ %	✓

Classificació d'enlluernament unificada (UGR)



Límit de classificació d'enlluernament unificat (UGR).

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	17	18.00	$\leq 22,00$	✓

1.5. EN12464-1 5.2.4 - Zones generals a l'interior dels edificis - Sales de descans, sanejament i primers auxilis - Guarda-roba, lavabos, banys, lavabos

1.5.1. Il·luminació normal

Índex mínim de reproducció cromàtica (Ra)



Índex mínim de reproducció cromàtica (Ra) dels llums instal·lats.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	5	80.00	$\geq 80,00$	✓
Nivell 1	7	80.00	$\geq 80,00$	✓
Nivell 1	15	80.00	$\geq 80,00$	✓
Nivell 1	19	80.00	$\geq 80,00$	✓

Il·luminància mantinguda (Em)



Il·luminància mínima mantinguda (Em) a la superfície de referència.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	5	403,33 lux	$\geq 200,00$ lux	✓
Nivell 1	7	235,11 lux	$\geq 200,00$ lux	✓
Nivell 1	15	255,69 lux	$\geq 200,00$ lux	✓
Nivell 1	19	232,15 lux	$\geq 200,00$ lux	✓

Uniformitat d'il·luminància (U0)



Uniformitat mínima d'il·luminància (U0) a la superfície de referència, per a la il·luminància mantinguda.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	5	46.67 %	$\geq 40,00$ %	✓
Nivell 1	7	85.79 %	$\geq 40,00$ %	✓
Nivell 1	15	60.99 %	$\geq 40,00$ %	✓
Nivell 1	19	77.88 %	$\geq 40,00$ %	✓

Classificació d'enlluernament unificada (UGR)



Límit de classificació d'enlluernament unificat (UGR).

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	5	19.00	$\leq 25,00$	✓
Nivell 1	7	0.00	$\leq 25,00$	✓
Nivell 1	15	17.00	$\leq 25,00$	✓
Nivell 1	19	0.00	$\leq 25,00$	✓

1.6. EN12464-1 5.4.1 - Espais generals a l'interior dels edificis - Magatzems, cambres frigorífiques - Magatzems i magatzems

1.6.1. Il·luminació normal

Índex mínim de reproducció cromàtica (Ra)



Índex mínim de reproducció cromàtica (Ra) dels llums instal·lats.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
				Pàgina 6 -

Nivell 1

1

80.00

$\geq 60,00$



OBRA D'IMPLANTACIÓ D'EDIFICACIÓ MODULAR A L'AEROPORT DE LA SEU D'URGELL DESTINADA A DEPENDÈNCIES DEL GRAE MUNTANYA

Annex de càlcul: Il·luminació

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	2	80.00	$\geq 60,00$	✓
Nivell 1	3	80.00	$\geq 60,00$	✓

Il·luminància mantinguda (Em)

Il·luminància mínima mantinguda (Em) a la superfície de referència.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	1	290,39 lux	$\geq 100,00$ lux	✓
Nivell 1	2	236,30 lux	$\geq 100,00$ lux	✓
Nivell 1	3	345,99 lux	$\geq 100,00$ lux	✓

Uniformitat d'il·luminància (U0)

Uniformitat mínima d'il·luminància (U0) a la superfície de referència, per a la il·luminància mantinguda.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	1	57.48 %	$\geq 40,00$ %	✓
Nivell 1	2	48.65 %	$\geq 40,00$ %	✓
Nivell 1	3	55.66 %	$\geq 40,00$ %	✓

Classificació d'enlluernament unificada (UGR)

Límit de classificació d'enlluernament unificat (UGR).

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	1	18.00	$\leq 25,00$	✓
Nivell 1	2	19.00	$\leq 25,00$	✓
Nivell 1	3	17.00	$\leq 25,00$	✓

1.7. CTE DB-SUA 4 - Enllumenat d'emergència

1.7.1. Il·luminació d'emergència

Índex de rendiment cromàtic

Per tal d'identificar els colors de seguretat dels senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra de les làmpades serà 40.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	1	80.00	$\geq 40,00$	✓
Nivell 1	2	80.00	$\geq 40,00$	✓
Nivell 1	3	80.00	$\geq 40,00$	✓
Nivell 1	15	80.00	$\geq 40,00$	✓
Nivell 1	16	80.00	$\geq 40,00$	✓
Nivell 1	18	80.00	$\geq 40,00$	✓

Posició i característiques de les Il·luminàries

Per tal de proporcionar una il·luminació adequada les Il·luminàries se situaran almenys a 2 m per sobre del nivell del sòl.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	1	2,45 milions	$\geq 2,00$ m	✓

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	2	2,45 milions	$\geq 2,00$ m	✓
Nivell 1	3	2,45 milions	$\geq 2,00$ m	✓
Nivell 1	15	2,45 milions	$\geq 2,00$ m	✓
Nivell 1	16	2,45 milions	$\geq 2,00$ m	✓
Nivell 1	18	2,45 milions	$\geq 2,00$ m	✓

Il·luminància mínima a l'eix central dels camins d'evacuació



En les vies d' evacuació l' amplada de les quals no excedeixi de 2 m, la il·luminància horitzontal a terra ha de ser, com a mínim, 1 lux al llarg de l' eix central.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	3	1,51 lux	$\geq 1,00$ lux	✓
Nivell 1	15	1,10 lux	$\geq 1,00$ lux	✓
Nivell 1	16	1,66 lux	$\geq 1,00$ lux	✓
Nivell 1	18	1,16 lux	$\geq 1,00$ lux	✓

Uniformitat a l' eix central dels camins d' evacuació



Al llarg de la línia central d' un via d' evacuació, la relació entre la il·luminància màxima i la mínima no ha de ser major que 40: 1.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	3	21.01 %	$\geq 2,50$ %	✓
Nivell 1	15	15.23 %	$\geq 2,50$ %	✓
Nivell 1	16	23.68 %	$\geq 2,50$ %	✓
Nivell 1	18	15.91 %	$\geq 2,50$ %	✓

Il·luminància mínima a la banda central de les vies d'evacuació



En les vies d' evacuació l' amplada de les quals no excedeixi de 2 m, la il·luminància horitzontal a terra ha de ser, com a mínim, 0.5 lux a la banda central.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	3	1,49 lux	$\geq 0,50$ lux	✓
Nivell 1	15	0,94 lux	$\geq 0,50$ lux	✓
Nivell 1	16	1,63 lux	$\geq 0,50$ lux	✓
Nivell 1	18	1,14 lux	$\geq 0,50$ lux	✓

1.8. EN12464-1 5.13.4 - Activitats industrials i artesanía - Fundicions i fosa metàl·lica - Vestidor

1.8.1. Il·luminació normal

Índex mínim de reproducció cromàtica (Ra)



Índex mínim de reproducció cromàtica (Ra) dels llums instal·lats.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	4	80.00	$\geq 80,00$	✓

Il·luminància mantinguda (Em)



Il·luminància mínima mantinguda (Em) a la superfície de referència.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	4	299,93 lux	$\geq 200,00$ lux	✓

Uniformitat d'il·luminància (U0)

Uniformitat mínima d'il·luminància (U0) a la superfície de referència, per a la il·luminància mantinguda.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	4	57.29 %	$\geq 40,00$ %	✓

Classificació d'enlluernament unificada (UGR)

Límit de classificació d'enlluernament unificat (UGR).

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	4	18.00	$\leq 25,00$	✓

1.9. EN12464-1 5.26.2 - Despatxos - Despatxos - Redacció, mecanografia, lectura, tractament de dades**1.9.1. Il·luminació normal****Índex mínim de reproducció cromàtica (Ra)**

Índex mínim de reproducció cromàtica (Ra) dels llums instal·lats.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	21	80.00	$\geq 80,00$	✓
Nivell 1	22	80.00	$\geq 80,00$	✓
Nivell 1	23	80.00	$\geq 80,00$	✓

Il·luminància mantinguda (Em)

Il·luminància mínima mantinguda (Em) a la superfície de referència.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	21	559,69 lux	$\geq 500,00$ lux	✓
Nivell 1	22	546,75 lux	$\geq 500,00$ lux	✓
Nivell 1	23	553,78 lux	$\geq 500,00$ lux	✓

Uniformitat d'il·luminància (U0)

Uniformitat mínima d'il·luminància (U0) a la superfície de referència, per a la il·luminància mantinguda.

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	21	84.71 %	$\geq 60,00$ %	✓
Nivell 1	22	86.16 %	$\geq 60,00$ %	✓
Nivell 1	23	85.67 %	$\geq 60,00$ %	✓

Classificació d'enlluernament unificada (UGR)

Límit de classificació d'enlluernament unificat (UGR).

Plànol	Zona	Projecte	Codi de disseny	Compleix els requisits
Nivell 1	21	15.00	$\leq 19,00$	✓
Nivell 1	22	15.00	$\leq 19,00$	✓
Nivell 1	23	15.00	$\leq 19,00$	✓

CÀLCULS PARALLAMPS

CTE DB SUA 8

Justificació del compliment del CTE DB SUA 8

ÍNDEX

1. PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ	3
1.1. Càlcul de la freqüència esperada d'impactes (Ne)	3
1.2. Càlcul del risc admissible (Na).....	3
1.3. Verificació	3
2. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	3
2.1. Nivell de protecció	3

1. PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

Serà necessària la instal·lació d'un sistema de protecció contra el llamp quan la freqüència esperada d'impactes (N_e) sigui més gran que el risc admissible (N_a), excepte quan l'eficiència 'E' estigui entre 0 i 0.8.

1.1. Càlcul de la freqüència esperada d'impactes (N_e)

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$$

sent

- N_g : Densitat d'impactes sobre el terreny (impactes/any, km²).
- A_e : Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat en m².
- C_1 : Coeficient relacionat amb l'entorn.

N_g (Lleida, La Seu d'Urgell) = 6.000
A_e = 1980.29 m ²
C (Aïllat sobre un turó o promontori) = 2.00
1
N_e = 0,0238

1.2. Càlcul del risc admissible (N_a)

$$N_a = \frac{5.5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$$

sent

- C_2 : Coeficient en funció del tipus de construcció.
- C_3 : Coeficient en funció del contingut de l'edifici.
- C_4 : Coeficient en funció de l'ús de l'edifici.
- C_5 : Coeficient en funció de la necessitat de continuïtat en les activitats que es desenvolupen a l'edifici.

C_2 (Estructura metàl·lica/Coberta metàl·lica) = 0.50
C_3 (Altres continguts) = 1.00
C_4 (Resta d'edificis) = 1.00
C_5 (Edificis el deteriorament dels quals pugui interrompre un servei imprescindible (hospitals, bombers, etc.) o pugui ocasionar un impacte ambiental greu) = 5.00
N_a = 0.0022

1.3. Verificació

Alçada de l'edifici = 2.7 m ≤ 43.0 m
N_e = 0.0238 > N_a = 0.0022
CAL INSTAL·LAR UN SISTEMA DE PROTECCIÓ CONTRA EL RAIG

2. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

2.1. Nivell de protecció

D'acord amb el que estableix l'apartat anterior, es determina que cal disposar una instal·lació de protecció contra el llamp. El valor mínim de l'eficiència 'E' d'aquesta instal·lació es determina mitjançant la fórmula següent:

$$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$$

Na = 0.0022
Ne = 0.0238
E = 0.908

Com:

$$0.80 \leq 0.908 < 0.95$$

Nivell de protecció: 3

CÀLCULS PLUVIALS

Les canonades horitzontals estan dissenyades d'acord amb la fórmula següent:

El diàmetre que s'utilitza es comprova mitjançant la fórmula de Manning:

$$Q = \frac{1}{n} \times A \times R_h^{2/3} \times i^{1/2}$$

Q	Cabal (m³/s)
n	Coeficient de Manning
Un	Àrea de la canonada ocupada pel fluid
(m²)	Rh Radi hidràulic (m)
jo	Desnivell (m/m)

Les canonades verticals es dissenyen d'acord amb la fórmula següent:

Pluja

El diàmetre que s'utilitza es comprova mitjançant la fórmula de Wyly-Eaton:

$$Q = 2.5 \times 10^{-4} \times k_b^{-1/6} \times d_i^{8/3} \times f^{5/3}$$

Q	Cabal (l/s)
Kb	Rugositat (0,25 mm)
d _{jo}	Diàmetre (mm)
f	Nivell d'ompliment

Punts de connexió de subministrament

Punt d' escomesa

Punt d' escomesa a xarxa de clavegueram mixt

Zones de drenatge

Àrea pluvial (canaló)

Àrea de drenatge d' aigua pluvial per canaló

Canalons

Canalón

Canaló d' evacuació d' aigües pluvials, de secció semicircular

PVC liso

PVC liso

Disseny i comprovació de

dades Pendent mínim

0.5 %

Pendent màxim

4 %

Disseny amb taules

Pendent 0,50 %

Superfície de disseny (m²)	Diàmetre nominal (mm)
35	100
60	125
90	150
185	200
335	250

Pendent 1,00 %

Superfície de disseny (m²)	Diàmetre nominal (mm)
45	100
80	125
125	150
260	200
475	250

Pendent 2,00 %

Superfície de disseny (m²)	Diàmetre nominal (mm)
65	100
115	125
175	150
370	200
670	250

Pendent 4.00 %

Superfície de disseny (m²)	Diàmetre nominal (mm)
95	100
165	125
255	150
520	200
930	250

Tubs horitzontals

Col·lector penjat

Col·lector penjat

PVC sèrie B

PVC sèrie B

Disseny i comprovació de

dades Diàmetre nominal mínim

Pendent mínim

Pendent màxim

50 Mm

1 %

4 %

Anàlisi hidràulica

Velocitat mínima	0.6	m / s
Nivell màxim d'ompliment	100	%

Disseny amb taules

Pendent 1,00 %

Superfície de disseny (m²)	Diàmetre nominal (mm)
125	90
229	110
310	125
614	160
1070	200
1920	250
2016	315

Pendent 2,00 %

Superfície de disseny (m²)	Diàmetre nominal (mm)
178	90
323	110
440	125
862	160
1510	200
2710	250
4589	315

Pendent 4.00 %

Superfície de disseny (m²)	Diàmetre nominal (mm)
253	90
458	110
620	125
1228	160
2140	200
3850	250
6500	315

Tubs verticals

Baixant d' aigües

Baixant d'aigües (nivell d'ompliment inferior a 1/3 de la secció transversal de la canonada).

PVC sèrie B

PVC sèrie B

Disseny i comprovació de dades

Diàmetre nominal mínim 50 Mm

Anàlisi hidràulica

Nivell màxim d'ompliment

33.3333 %

Design using tables

Aguas pluviales

Superfície de disseny (m²)	Diàmetre nominal (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1544	160
2700	200

Descripció de**la ciutat****Intensitat de precipitació** 1 mm/h**AC2****Col·lector penjat**

Tubs horitzontals													
Abast	L (m)	i (%)	Q (l/s)	Uds	S (m ²)	Dmi _n (mm)	Càlcul hidràulic					Dint (mm)	Dco m (mm)
							Qg (l/s)	K	Q (l/s)	S/D (%)	v (m/s)		
TH39	4.634	-10.85	-	-	123.7	200	-	-	-	-	-	192	200

AC3**Col·lector penjat**

Tubs horitzontals													
Abast	L (m)	i (%)	Q (l/s)	Uds	S (m ²)	Dmi _n (mm)	Càlcul hidràulic					Dint (mm)	Dco m (mm)
							Qg (l/s)	K	Q (l/s)	S/D (%)	v (m/s)		
TH40	2.809	-18.09	-	-	71.4	160	-	-	-	-	-	154	160

AC4**Col·lector penjat**

Tubs horitzontals													
Abast	L (m)	i (%)	Q (l/s)	Uds	S (m ²)	Dmi _n (mm)	Càlcul hidràulic					Dint (mm)	Dco m (mm)
							Qg (l/s)	K	Q (l/s)	S/D (%)	v (m/s)		
TH41	2.295	-22.33	-	-	131.1	200	-	-	-	-	-	192	200

AC5**Col·lector penjat**

Tubs horitzontals													
Abast	L (m)	i (%)	Q (l/s)	Uds	S (m ²)	Dmi _n (mm)	Càlcul hidràulic					Dint (mm)	Dco m (mm)
							Qg (l/s)	K	Q (l/s)	S/D (%)	v (m/s)		
TH42	1.732	-30.16	-	-	74.7	160	-	-	-	-	-	154	160

AC6**Col·lector penjat**

Tubs horitzontals													
Abast	L (m)	i (%)	Q (l/s)	Uds	S (m ²)	Dmi _n (mm)	Càlcul hidràulic					Dint (mm)	Dco m (mm)
							Qg (l/s)	K	Q (l/s)	S/D (%)	v (m/s)		
TH43	2.488	-20.51	-	-	74.7	160	-	-	-	-	-	154	160

AC7**Col·lector penjat**

Tubs horitzontals													
Abast	L (m)	i (%)	Q (l/s)	Uds	S (m ²)	Dmi _n (mm)	Càlcul hidràulic					Dint (mm)	Dco m (mm)
							Qg (l/s)	K	Q (l/s)	S/D (%)	v (m/s)		
TH44	7.724	-6.49	-	-	48.7	125	-	-	-	-	-	119	125

AC8**Col·lector penjat**

Tubs horitzontals													
Abast	L (m)	i (%)	Q (l/s)	Uds	S (m²)	Dmi n (mm)	Càlcul hidràulic					Dint (mm)	Dco m (mm)
							Qg (l/s)	K	Q (l/s)	S/D (%)	v (m/s)		
TH47	4.137	-12.17	-	-	110	200	-	-	-	-	-	192	200

Abreviatures utilitzades			
Ref.	Referència en plànols	K	Coeficient de simultaneïtat
Dmin	Diàmetre mínim (mm)	Qs	Cabal amb factor de simultaneïtat (l/s)
Dcom	Diàmetre comercial (mm)	Uds	Unitats de drenatge
Dint	Diàmetre interior comercial (mm)	S	Superfície de disseny (m²)
L	Longitud mesurada en plànol (m)	r	Nivell d'ompliment (%)
jo	Pendent (%)	S/D	Nivell d'ompliment (%)
Q	Cabal (l/s)	v	Velocitat (m/s)
Qg	Cabal brut (l/s)		

Tubs horitzontals

Referència:

TH39. Col·lector penjat

Descripció:

Longitud: 4.634 m

Desnivell: -10.85 %

Cabal: 0 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 50 mm Calculat: 200 mm	Verificat
<i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>		
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 200 mm Calculat: 200 mm	Verificat
Disseny amb taules		

Referència:

TH40. Col·lector penjat

Descripció:

Longitud: 2.809 m

Desnivell: -18.09 %

Cabal: 0 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 50 mm Calculat: 160 mm	Verificat
<i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>		
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 160 mm Calculat: 160 mm	Verificat
Disseny amb taules		

Comprovacions de codi	Valors	Estatus

Referència:

TH41. Col·lector penjat

Descripció:

Longitud: 2.295 m

Desnivell: -22,33 %

Cabal: 0 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 50 mm Calculat: 200 mm	Verificat
<i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>		
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 200 mm Calculat: 200 mm	Verificat
Disseny amb taules		

Referència:

TH42. Col·lector penjat

Descripció:

Longitud: 1.732 m

Desnivell: -30,16 %

Cabal: 0 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 50 mm Calculat: 160 mm	Verificat
<i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>		
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 160 mm Calculat: 160 mm	Verificat
Disseny amb taules		

Comprovacions de codi	Valors	Estatus

Referència:

TH43. Col·lector penjat

Descripció:

Longitud: 2.488 m

Desnivell: -20,51 %

Cabal: 0 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 50 mm Calculat: 160 mm	Verificat
<i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>		
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 160 mm Calculat: 160 mm	Verificat
Disseny amb taules		

Referència:

TH44. Col·lector penjat

Descripció:

Longitud: 7.724 m

Desnivell: -6,49 %

Cabal: 0 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 50 mm Calculat: 125 mm	Verificat
<i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>		
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 125 mm Calculat: 125 mm	Verificat

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Disseny amb taules		

Referència:

TH47. Col·lector penjat

Descripció:

Longitud: 4.137 m

Desnivell: -12,17 %

Cabal: 0 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 50 mm Calculat: 200 mm	Verificat
Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada		
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 200 mm Calculat: 200 mm	Verificat
Disseny amb taules		

CÀLCULS XARXA DE TERRA

Resistència de les preses de terra (IEC 60364-5-54)

La resistència de l'elèctrode de terra depèn de la seva dimensió, la seva forma i la resistivitat del terreny en el qual està embotit. Aquesta resistivitat és sovint variable d'un lloc a un altre, i varia amb la profunditat.

La resistivitat d'un terreny s'expressa en Ωm : $\nu\mu\lambda\rho\iota\chi\alpha\mu\epsilon\nu\tau\sigma\lambda\alpha\rho\epsilon\sigma\iota\sigma\tau\lambda\chi\iota\alpha\ \epsilon\nu\ \odot$ d'un cilindre d'1 m² de secció transversal i amb 1 m de longitud.

La resistivitat del terreny depèn de la seva humitat i de la seva temperatura. La humitat mateixa està influenciada per la granulació del terreny i la seva porositat. A la pràctica augmenta la resistivitat del terreny quan la humitat decreix.

Els terrenys gelats a molt baixes temperatures incrementen la seva resistivitat, que pot assolir diversos milers de Ωm $\alpha\lambda\epsilon\sigma\ \chi\alpha\pi\epsilon\sigma\ \gamma\epsilon\lambda\alpha\delta\epsilon\sigma$. $\text{Ελ γρυνίξ δὲ ἀθυσεστα χαπα γελαδα ποτ σερ δε φινσ α 1 μ εν αλγυνες zones}$.

La sequedat també augmenta la resistivitat del terreny. Els efectes de la sequera poden assolir en algunes zones més de 2 m de profunditat. Els valors assolits per la resistivitat poden ser del mateix ordre que els assolits en les capes gelades.

La longitud de les varetes s'hauria d'incrementar en 1 m o 2 m on existeixi risc de gelada o sequedat.

Quan el conductor es troba embotit en la fonamentació de l'edifici els elèctrodes de terra consisteixen en un anell de fonamentació que envolta tot l'edifici.

En rases horitzontals els conductors estan enterrats a una profunditat al voltant d'un metre. Es

considera una resistivitat del terreny de: 300.00 Ωm ($\pi\iota\sigma\sigma\alpha\rho\rho\epsilon\sigma$).

Els elèctrodes de la instal·lació de posada a terra són:

Tipus d'elèctrode	Dimensió	Longitud / perímetre (m)	No	D (m)	LT (m)	D/EN (m)	K	d (m)	Resistència ($\odot$)
Conductor soterrat horitzontal	Conductor nu de 35 mm ²	182.00	-	-	-	-	-	-	3.30
Pica vertical aïllada	Barra $\phi \geq 14.2$ mm (acer-coure 250 μ) Barra $\phi \geq 20$ mm (acer galvanitzat 78 μ)	2.00	4	-	-	-	-	-	37.50
Resistència total del conjunt ($\odot$)									3.03
Notes: <i>Ne: nombre d'elèctrodes iguals D: separació entre piques</i> <i>LT: longitud total de les piques K: coeficient de millora d: diàmetre</i>									

Per al cas d'un conductor soterrat horitzontal, la resistència de terra, en funció de la resistivitat del terreny, és:

$$R = \frac{2 \cdot \rho}{L}$$

Amb:

- ρ Resistivitat del terreny (Ωm)
- L Longitud total del conductor (m)

Per al cas d'una pica vertical aïllada, la resistència de terra, en funció de la resistivitat del terreny, és:

$$R = \frac{\rho}{L}$$

Amb:

- ρ Resistivitat del terreny (Ωm)
- L Longitud d'una pica (m)

La resistència aconseguida per al conjunt d'elèctrodes de la instal·lació de posada a terra es calcula de la forma següent:

$$\frac{1}{R_T} = \sum \frac{1}{R_e}$$

CÀLCULS SANEJAMENT

Les canonades horitzontals estan dissenyades d'acord amb la fórmula següent:

El diàmetre que s'utilitza es comprova mitjançant la fórmula de Manning:

$$Q = \frac{1}{n} \times A \times R_h^{2/3} \times i^{1/2}$$

- Q Cabal (m³/s)
n Coeficient de Manning
Un Àrea de la canonada ocupada pel fluid
(m²) Rh Radi hidràulic (m)
jo Desnivell (m/m)

Les canonades verticals es dissenyen d'acord amb la fórmula següent:

Falta

El diàmetre que s'utilitza es comprova mitjançant la fórmula de Dawson i Hunter:

$$Q = 3.15 \times 10^{-4} \times r^{5/3} \times D^{8/3}$$

- Q Cabal (l/s)
r Nivell d'ompliment
D Diàmetre (mm)

Punts de connexió de subministrament

Punt d' escomesa

Punt d' escomesa a xarxa de clavegueram mixt

Caixes d'inspecció

Arqueta de pas

Arqueta de pas, d' obra de fàbrica

Dimensions mínimes

Diàmetre nominal (mm)	Longitud (m)	Amplada (m)
100	0.4	0.4
150	0.5	0.5
200	0.6	0.6
250	0.6	0.7
300	0.7	0.7
350	0.7	0.8
400	0.8	0.8
450	0.8	0.9
500	0.9	0.9

Abocaments

Lavabo

Lavabo per a ús privat

Disseny i comprovació de

dades Alçada de descàrrega

0.55 m

Unitats de drenatge

1

Fluir

0.75 l/s

Diàmetre nominal

32 Mm

Ducha

Dutxa per a ús privat

Disseny i comprovació de

dades Alçada de descàrrega

0.05 m

Unitats de drenatge

2

Fluir

0.5 l/s

Diàmetre nominal

40 Mm

Inodor amb cisterna

Vàter amb cisterna, per a ús privat

Disseny i comprovació de

dades Alçada de descàrrega

0.1 m

Unitats de drenatge

4

Fluir

1.5 l/s

Diàmetre nominal

100 Mm

Aigüera de cuina, amb sifó individual

Aigüera de cuina, per a ús privat

Disseny i comprovació de

dades Alçada de descàrrega

0.5 m

Unitats de drenatge

3

Fluir

0.75 l/s

Diàmetre nominal

40 Mm

Safareig

Safareig per a ús privat

Disseny i comprovació de

dades Alçada de descàrrega

0.5 m

Unitats de drenatge

3

Diàmetre nominal

40 Mm

Tubs horitzontals

Derivació individual

L' adjudicació d' UD a cada tipus d' aparell i els diàmetres mínims dels sifons i de les derivacions individuals corresponents s' estableixen a la taula 4.1 de CTE DB HS 5, en funció de l' ús.

PVC sèrie B

PVC sèrie B

Disseny i comprovació de

dades Diàmetre nominal mínim

32 Mm

Pendent mínim

2 %

Pendent màxim

4 %

Col·lector Ramal

Col·lector Ramal

PVC sèrie B

PVC sèrie B

Disseny i comprovació de

dades Diàmetre nominal mínim

32 Mm

Pendent mínim

2 %

Pendent màxim

4 %

Anàlisi hidràulica

Velocitat mínima

0.6 m /
s

Nivell màxim d'ompliment

50 %

Disseny amb taules

Pendent 1,00 %

Unitats de drenatge	Diàmetre nominal (mm)
47	90
123	110
180	125
438	160
870	200

Pendent 2,00 %

Unitats de drenatge	Diàmetre nominal (mm)
1	32
2	40
6	50
11	63
21	75
60	90
151	110
234	125
582	160
1150	200

Pendent 4.00 %

Unitats de drenatge	Diàmetre nominal (mm)
---------------------	-----------------------

1	32
3	40
8	50
14	63
28	75
75	90
181	110
280	125
800	160
1680	200

Col·lector enterrat

Col·lector enterrat

Sèrie de PVC SN-4

Sèrie de PVC SN-4

Disseny i comprovació de

dades Diàmetre nominal mínim

50 Mm

Pendent mínim

2 %

Pendent màxim

4 %

Anàlisi hidràulica

Velocitat mínima

0.6 m /
s

Nivell màxim d'ompliment

50 %

Disseny amb taules

Pendent 2,00 %

Unitats de drenatge	Diàmetre nominal (mm)
20	50
24	63
38	75
130	90
321	110
480	125
1056	160
1920	200
3500	250
6920	315
1000	350

Pendent 4.00 %

Unitats de drenatge	Diàmetre nominal (mm)
25	50
29	63
57	75
160	90

382	110
580	125
1300	160
2300	200
4200	250
8290	315
12000	350

Tubs verticals

Baixant d' aigües

Baixant d'aigües (nivell d'ompliment inferior a 1/3 de la secció transversal de la canonada).

PVC sèrie B

PVC sèrie B

Disseny i comprovació de

dades Diàmetre nominal mínim

50 Mm

Anàlisi hidràulica

Nivell màxim d'ompliment

33.3333 %

Disseny amb taules

Edifici de fins a 3 plantes

Unitats de drenatge	Diàmetre nominal (mm)
10	50
19	63
27	75
135	90
360	110
540	125
1208	160
2200	200
3800	250
6000	315

Edifici de més de 3 plantes

Unitats de drenatge	Diàmetre nominal (mm)
25	50
38	63
53	75
280	90
740	110
1100	125
2240	160
3600	200
5600	250

9240	315
------	-----

AC1

Derivació individual

Tubs horitzontals													
Abast	L (m)	i (%)	Q (l/s)	Uds	S (m²)	Dmi _n (mm)	Càlcul hidràulic					Dint (mm)	Dco _m (mm)
							Qg (l/s)	K	Q (l/s)	S/D (%)	v (m/s)		
4	1.353	2.00	-	3.00	-	75	1.41	1.00	1.41	-	-	69	75
7	2.076	2.00	-	1.00	-	50	0.47	1.00	0.47	-	-	44	50
21	1.542	2.00	-	1.00	-	50	0.47	1.00	0.47	-	-	44	50
24	1.541	2.00	-	1.00	-	50	0.47	1.00	0.47	-	-	44	50
31	2.215	2.00	-	4.00	-	110	1.88	1.00	1.88	-	-	104	110

Col·lector enterrat

Tubs horitzontals													
Abast	L (m)	i (%)	Q (l/s)	Uds	S (m²)	Dmi _n (mm)	Càlcul hidràulic					Dint (mm)	Dco _m (mm)
							Qg (l/s)	K	Q (l/s)	S/D (%)	v (m/s)		
TH1	2.478	2.00	-	49.00	-	110	23.03	0.22	5.03	46.03	1.33	104	110
TH2	13.614	2.00	-	11.00	-	110	5.17	0.60	3.1	35.32	1.17	104	110
TH3	12.596	2.00	-	6.00	-	75	2.82	1.00	2.82	33.59	1.13	104	110
TH10	0.102	2.00	-	36.00	-	110	16.92	0.25	4.23	41.78	1.27	104	110
TH11	0.906	2.00	-	34.00	-	110	15.98	0.26	4.13	41.21	1.26	104	110
TH12	0.081	2.00	-	30.00	-	110	14.1	0.27	3.77	39.22	1.23	104	110
TH13	0.9	2.00	-	28.00	-	110	13.16	0.28	3.65	38.54	1.22	104	110
TH14	0.46	2.00	-	24.00	-	110	11.28	0.29	3.26	36.25	1.18	104	110
TH15	0.126	2.00	-	16.00	-	110	7.52	0.35	2.66	32.58	1.12	104	110
TH16	0.447	2.00	-	14.00	-	110	6.58	0.41	2.69	32.74	1.12	104	110
TH17	0.709	2.00	-	10.00	-	110	4.7	0.45	2.12	28.92	1.05	104	110
TH18	0.304	2.00	-	8.00	-	110	3.76	0.50	1.88	27.23	1.01	104	110
TH19	0.915	2.00	-	4.00	-	110	1.88	0.58	1.09	20.67	0.86	104	110
TH20	0.864	2.00	-	2.00	-	50	0.94	1.00	0.94	19.25	0.83	104	110

Abreviatures utilitzades			
Ref.	Referència en plànols	K	Coefficient de simultaneïtat
Dmin	Diàmetre mínim (mm)	Qs	Cabal amb factor de simultaneïtat (l/s)
Dcom	Diàmetre comercial (mm)	Uds	Unitats de drenatge
Dint	Diàmetre interior comercial (mm)	S	Superfície de disseny (m²)
L	Longitud mesurada en plànol (m)	r	Nivell d'ompliment (%)
jo	Pendent (%)	S/D	Nivell d'ompliment (%)
Q	Cabal (l/s)	v	Velocitat (m/s)
Qg	Cabal brut (l/s)		

Tubs horitzontals

Referència:

7. Derivació individual

Descripció:

Longitud: 2.076 m

Desnivell: 2 %

Cabal: 0,47 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>	Mínim: 32 mm Calculat: 50 mm	Verificat
Vessant <i>Pendent mínim seleccionat per garantir condicions d' autoneteja de la canonada</i> <i>Pendent màxim admissible</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 50 mm Calculat: 50 mm	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

4. Derivació individual

Descripció:

Longitud: 1.353 m

Desnivell: 2 %

Cabal: 1,41 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>	Mínim: 32 mm Calculat: 75 mm	Verificat
Vessant <i>Pendent mínim seleccionat per garantir condicions d' autoneteja de la canonada</i> <i>Pendent màxim admissible</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 75 mm Calculat: 75 mm	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH3. Col·lector enterrat

Descripció:

Eslora: 12.596 m

Desnivell: 2 %

Cabal: 2,82 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Vessant <i>Segons l' apartat 3.3.1.4.2 punt 2 de CTE DB HS 5, els col·lectors soterrats han de tenir un pendent del 2% com a mínim. Pendent màxim admissible</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 75 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Disseny amb taules		
Unitats de drenatge <i>El diàmetre dels col·lectors horitzontals s'obté de la taula 4.5 de CTE DB HS 5, en funció del nombre màxim d'unitats de desguàs i del pendent.</i>	Calculat: 6 Màxim: 321	Verificat
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre obtingut de la taula de dimensionament</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Pendent necessari per dissenyar amb la taula <i>Pendent necessari per a dimensionament per taula</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Capacitat hidràulica <i>Cabal a secció plena per al diàmetre seleccionat</i>	Calculat: 2,82 l/s Màxim: 11,6 l/s	Verificat
Velocitat <i>Velocitat mínima seleccionada per garantir condicions d' autoneteja de la canonada</i>	Mínim: 0,6 m/s Calculat: 1,13 m/s	Verificat
Nivell d'ompliment <i>Els col·lectors horitzontals es dimensionen per funcionar a secció parcialment plena, fins a un màxim de tres quarts de secció, sota condicions de flux uniforme, segons l'apartat 4.1.3 punt 1 de CTE DB HS 5.</i>	Calculat: 33,5863% Màxim: 50%	Verificat
Pendent mínim per dissenyar mitjançant fórmules hidràuliques <i>Pendent mínim necessari per complir el requisit de velocitat mínima seleccionada</i>	Mínim: 0,40 % Calculat: 2,00 %	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

24. Derivació individual

Descripció:

Longitud: 1.541 m

Desnivell: 2 %

Cabal: 0,47 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>	Mínim: 32 mm Calculat: 50 mm	Verificat

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Vessant <i>Pendent mínim seleccionat per garantir condicions d' autoneteja de la canonada</i> <i>Pendent màxim admissible</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 50 mm Calculat: 50 mm	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

21. Derivació individual

Descripció:

Longitud: 1.542 m

Desnivell: 2 %

Cabal: 0,47 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>	Mínim: 32 mm Calculat: 50 mm	Verificat
Vessant <i>Pendent mínim seleccionat per garantir condicions d' autoneteja de la canonada</i> <i>Pendent màxim admissible</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 50 mm Calculat: 50 mm	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH20. Col·lector enterrat

Descripció:

Longitud: 0.864 m

Desnivell: 2 %

Cabal: 0,94 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Vessant <i>Segons l' apartat 3.3.1.4.2 punt 2 de CTE DB HS 5, els col·lectors soterrats han de tenir un pendent del 2% com a mínim.</i> <i>Pendent màxim admissible</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Disseny amb taules		

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Unitats de drenatge <i>El diàmetre dels col·lectors horitzontals s'obté de la taula 4.5 de CTE DB HS 5, en funció del nombre màxim d'unitats de desguàs i del pendent.</i>	Calculat: 2 Màxim: 321	Verificat
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre obtingut de la taula de dimensionament</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Pendent necessari per dissenyar amb la taula <i>Pendent necessari per a dimensionament per taula</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Capacitat hidràulica <i>Cabal a secció plena per al diàmetre seleccionat</i>	Calculat: 0,94 l/s Màxim: 11,6 l/s	Verificat
Velocitat <i>Velocitat mínima seleccionada per garantir condicions d' autoneteja de la canonada</i>	Mínim: 0,6 m/s Calculat: 0,83 m/s	Verificat
Nivell d'ompliment <i>Els col·lectors horitzontals es dimensionen per funcionar a secció parcialment plena, fins a un màxim de tres quarts de secció, sota condicions de flux uniforme, segons l'apartat 4.1.3 punt 1 de CTE DB HS 5.</i>	Calculat: 19.2533% Màxim: 50%	Verificat
Pendent mínim per dissenyar mitjançant fórmules hidràuliques <i>Pendent mínim necessari per complir el requisit de velocitat mínima seleccionada</i>	Mínim: 0,90 % Calculat: 2,00 %	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH19. Col·lector enterrat

Descripció:

Longitud: 0,915 m

Desnivell: 2 %

Cabal: 1,09 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Vessant <i>Segons l' apartat 3.3.1.4.2 punt 2 de CTE DB HS 5, els col·lectors soterrats han de tenir un pendent del 2% com a mínim. Pendent màxim admissible</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 110 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Disseny amb taules		
Unitats de drenatge <i>El diàmetre dels col·lectors horitzontals s'obté de la taula 4.5 de CTE DB HS 5, en funció del nombre màxim d'unitats de desguàs i del pendent.</i>	Calculat: 4 Màxim: 321	Verificat

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre obtingut de la taula de dimensionament</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Pendent necessari per dissenyar amb la taula <i>Pendent necessari per a dimensionament per taula</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Capacitat hidràulica <i>Cabal a secció plena per al diàmetre seleccionat</i>	Calculat: 1,09 l/s Màxim: 11,6 l/s	Verificat
Velocitat <i>Velocitat mínima seleccionada per garantir condicions d' autoneteja de la canonada</i>	Mínim: 0,6 m/s Calculat: 0,86 m/s	Verificat
Nivell d'ompliment <i>Els col·lectors horitzontals es dimensionen per funcionar a secció parcialment plena, fins a un màxim de tres quarts de secció, sota condicions de flux uniforme, segons l'apartat 4.1.3 punt 1 de CTE DB HS 5.</i>	Calculat: 20,6703% Màxim: 50%	Verificat
Pendent mínim per dissenyar mitjançant fórmules hidràuliques <i>Pendent mínim necessari per complir el requisit de velocitat mínima seleccionada</i>	Mínim: 0,80 % Calculat: 2,00 %	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH2. Col·lector enterrat

Descripció:

Eslora: 13.614 m

Desnivell: 2 %

Cabal: 3,1 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Vessant <i>Segons l' apartat 3.3.1.4.2 punt 2 de CTE DB HS 5, els col·lectors soterrats han de tenir un pendent del 2% com a mínim. Pendent màxim admissible</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 110 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Disseny amb taules		
Unitats de drenatge <i>El diàmetre dels col·lectors horitzontals s'obté de la taula 4.5 de CTE DB HS 5, en funció del nombre màxim d'unitats de desguàs i del pendent.</i>	Calculat: 11 Màxim: 321	Verificat
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre obtingut de la taula de dimensionament</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Pendent necessari per dissenyar amb la taula <i>Pendent necessari per a dimensionament per taula</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Anàlisi hidràulica		
Capacitat hidràulica <i>Cabal a secció plena per al diàmetre seleccionat</i>	Calculat: 3,1 l/s Màxim: 11,6 l/s	Verificat
Velocitat <i>Velocitat mínima seleccionada per garantir condicions d' autoneteja de la canonada</i>	Mínim: 0,6 m/s Calculat: 1,17 m/s	Verificat
Nivell d'ompliment <i>Els col·lectors horitzontals es dimensionen per funcionar a secció parcialment plena, fins a un màxim de tres quarts de secció, sota condicions de flux uniforme, segons l'apartat 4.1.3 punt 1 de CTE DB HS 5.</i>	Calculat: 35,3226% Màxim: 50%	Verificat
Pendent mínim per dissenyar mitjançant fórmules hidràuliques <i>Pendent mínim necessari per complir el requisit de velocitat mínima seleccionada</i>	Mínim: 0,40 % Calculat: 2,00 %	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH1. Col·lector enterrat

Descripció:

Longitud: 2.478 m

Desnivell: 2 %

Cabal: 5,03 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Vessant <i>Segons l' apartat 3.3.1.4.2 punt 2 de CTE DB HS 5, els col·lectors soterrats han de tenir un pendent del 2% com a mínim. Pendent màxim admissible</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 110 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Disseny amb taules		
Unitats de drenatge <i>El diàmetre dels col·lectors horitzontals s'obté de la taula 4.5 de CTE DB HS 5, en funció del nombre màxim d'unitats de desguàs i del pendent.</i>	Calculat: 49 Màxim: 321	Verificat
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre obtingut de la taula de dimensionament</i>	Mínim: 90 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Pendent necessari per dissenyar amb la taula <i>Pendent necessari per a dimensionament per taula</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Capacitat hidràulica <i>Cabal a secció plena per al diàmetre seleccionat</i>	Calculat: 5,03 l/s Màxim: 11,6 l/s	Verificat

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Velocitat <i>Velocitat mínima seleccionada per garantir condicions d' autoneteja de la canonada</i>	Mínim: 0,6 m/s Calculat: 1,33 m/s	Verificat
Nivell d'ompliment <i>Els col·lectors horitzontals es dimensionen per funcionar a secció parcialment plena, fins a un màxim de tres quarts de secció, sota condicions de flux uniforme, segons l'apartat 4.1.3 punt 1 de CTE DB HS 5.</i>	Calculat: 46,0274% Màxim: 50%	Verificat
Pendent mínim per dissenyar mitjançant fórmules hidràuliques <i>Pendent mínim necessari per complir el requisit de velocitat mínima seleccionada</i>	Mínim: 0,40 % Calculat: 2,00 %	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH17. Col·lector enterrat

Descripció:

Longitud: 0.709 m

Desnivell: 2 %

Cabal: 2,12 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Vessant <i>Segons l' apartat 3.3.1.4.2 punt 2 de CTE DB HS 5, els col·lectors soterrats han de tenir un pendent del 2% com a mínim. Pendent màxim admissible</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 110 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Disseny amb taules		
Unitats de drenatge <i>El diàmetre dels col·lectors horitzontals s'obté de la taula 4.5 de CTE DB HS 5, en funció del nombre màxim d'unitats de desguàs i del pendent.</i>	Calculat: 10 Màxim: 321	Verificat
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre obtingut de la taula de dimensionament</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Pendent necessari per dissenyar amb la taula <i>Pendent necessari per a dimensionament per taula</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Capacitat hidràulica <i>Cabal a secció plena per al diàmetre seleccionat</i>	Calculat: 2,12 l/s Màxim: 11,6 l/s	Verificat
Velocitat <i>Velocitat mínima seleccionada per garantir condicions d' autoneteja de la canonada</i>	Mínim: 0,6 m/s Calculat: 1,05 m/s	Verificat

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Nivell d'ompliment <i>Els col·lectors horitzontals es dimensionen per funcionar a secció parcialment plena, fins a un màxim de tres quarts de secció, sota condicions de flux uniforme, segons l'apartat 4.1.3 punt 1 de CTE DB HS 5.</i>	Calculat: 28,922% Màxim: 50%	Verificat
Pendent mínim per dissenyar mitjançant fórmules hidràuliques <i>Pendent mínim necessari per complir el requisit de velocitat mínima seleccionada</i>	Mínim: 0,50 % Calculat: 2,00 %	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH15. Col·lector enterrat

Descripció:

Longitud: 0,126 m

Desnivell: 2 %

Cabal: 2,66 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Vessant <i>Segons l' apartat 3.3.1.4.2 punt 2 de CTE DB HS 5, els col·lectors soterrats han de tenir un pendent del 2% com a mínim. Pendent màxim admissible</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 110 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Disseny amb taules		
Unitats de drenatge <i>El diàmetre dels col·lectors horitzontals s'obté de la taula 4.5 de CTE DB HS 5, en funció del nombre màxim d'unitats de desguàs i del pendent.</i>	Calculat: 16 Màxim: 321	Verificat
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre obtingut de la taula de dimensionament</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Pendent necessari per dissenyar amb la taula <i>Pendent necessari per a dimensionament per taula</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Capacitat hidràulica <i>Cabal a secció plena per al diàmetre seleccionat</i>	Calculat: 2,66 l/s Màxim: 11,6 l/s	Verificat
Velocitat <i>Velocitat mínima seleccionada per garantir condicions d' autoneteja de la canonada</i>	Mínim: 0,6 m/s Calculat: 1,12 m/s	Verificat
Nivell d'ompliment <i>Els col·lectors horitzontals es dimensionen per funcionar a secció parcialment plena, fins a un màxim de tres quarts de secció, sota condicions de flux uniforme, segons l'apartat 4.1.3 punt 1 de CTE DB HS 5.</i>	Calculat: 32,5766% Màxim: 50%	Verificat

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Pendent mínim per dissenyar mitjançant fórmules hidràuliques <i>Pendent mínim necessari per complir el requisit de velocitat mínima seleccionada</i>	Mínim: 0,40 % Calculat: 2,00 %	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH12. Col·lector enterrat

Descripció:

Longitud: 0,081 m

Desnivell: 2 %

Cabal: 3,77 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Vessant <i>Segons l' apartat 3.3.1.4.2 punt 2 de CTE DB HS 5, els col·lectors soterrats han de tenir un pendent del 2% com a mínim. Pendent màxim admissible</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 110 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Disseny amb taules		
Unitats de drenatge <i>El diàmetre dels col·lectors horitzontals s'obté de la taula 4.5 de CTE DB HS 5, en funció del nombre màxim d'unitats de desguàs i del pendent.</i>	Calculat: 30 Màxim: 321	Verificat
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre obtingut de la taula de dimensionament</i>	Mínim: 75 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Pendent necessari per dissenyar amb la taula <i>Pendent necessari per a dimensionament per taula</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Capacitat hidràulica <i>Cabal a secció plena per al diàmetre seleccionat</i>	Calculat: 3,77 l/s Màxim: 11,6 l/s	Verificat
Velocitat <i>Velocitat mínima seleccionada per garantir condicions d' autoneteja de la canonada</i>	Mínim: 0,6 m/s Calculat: 1,23 m/s	Verificat
Nivell d'ompliment <i>Els col·lectors horitzontals es dimensionen per funcionar a secció parcialment plena, fins a un màxim de tres quarts de secció, sota condicions de flux uniforme, segons l'apartat 4.1.3 punt 1 de CTE DB HS 5.</i>	Calculat: 39,2171% Màxim: 50%	Verificat
Pendent mínim per dissenyar mitjançant fórmules hidràuliques <i>Pendent mínim necessari per complir el requisit de velocitat mínima seleccionada</i>	Mínim: 0,40 % Calculat: 2,00 %	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH9. Col·lector enterrat

Descripció:

Longitud: 0,416 m

Desnivell: 2 %

Cabal: 4,33 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Vessant <i>Segons l' apartat 3.3.1.4.2 punt 2 de CTE DB HS 5, els col·lectors soterrats han de tenir un pendent del 2% com a mínim. Pendent màxim admissible</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 110 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Disseny amb taules		
Unitats de drenatge <i>El diàmetre dels col·lectors horitzontals s'obté de la taula 4.5 de CTE DB HS 5, en funció del nombre màxim d'unitats de desguàs i del pendent.</i>	Calculat: 38 Màxim: 321	Verificat
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre obtingut de la taula de dimensionament</i>	Mínim: 75 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Pendent necessari per dissenyar amb la taula <i>Pendent necessari per a dimensionament per taula</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Capacitat hidràulica <i>Cabal a secció plena per al diàmetre seleccionat</i>	Calculat: 4,33 l/s Màxim: 11,6 l/s	Verificat
Velocitat <i>Velocitat mínima seleccionada per garantir condicions d' autoneteja de la canonada</i>	Mínim: 0,6 m/s Calculat: 1,28 m/s	Verificat
Nivell d'ompliment <i>Els col·lectors horitzontals es dimensionen per funcionar a secció parcialment plena, fins a un màxim de tres quarts de secció, sota condicions de flux uniforme, segons l'apartat 4.1.3 punt 1 de CTE DB HS 5.</i>	Calculat: 42.3369% Màxim: 50%	Verificat
Pendent mínim per dissenyar mitjançant fórmules hidràuliques <i>Pendent mínim necessari per complir el requisit de velocitat mínima seleccionada</i>	Mínim: 0,30 % Calculat: 2,00 %	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH10. Col·lector enterrat

Descripció:

Longitud: 0,102 m

Desnivell: 2 %

Cabal: 4,23 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Vessant <i>Segons l' apartat 3.3.1.4.2 punt 2 de CTE DB HS 5, els col·lectors soterrats han de tenir un pendent del 2% com a mínim. Pendent màxim admissible</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 110 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Disseny amb taules		
Unitats de drenatge <i>El diàmetre dels col·lectors horitzontals s'obté de la taula 4.5 de CTE DB HS 5, en funció del nombre màxim d'unitats de desguàs i del pendent.</i>	Calculat: 36 Màxim: 321	Verificat
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre obtingut de la taula de dimensionament</i>	Mínim: 75 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Pendent necessari per dissenyar amb la taula <i>Pendent necessari per a dimensionament per taula</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Capacitat hidràulica <i>Cabal a secció plena per al diàmetre seleccionat</i>	Calculat: 4,23 l/s Màxim: 11,6 l/s	Verificat
Velocitat <i>Velocitat mínima seleccionada per garantir condicions d' autoneteja de la canonada</i>	Mínim: 0,6 m/s Calculat: 1,27 m/s	Verificat
Nivell d'ompliment <i>Els col·lectors horitzontals es dimensionen per funcionar a secció parcialment plena, fins a un màxim de tres quarts de secció, sota condicions de flux uniforme, segons l'apartat 4.1.3 punt 1 de CTE DB HS 5.</i>	Calculat: 41,7832% Màxim: 50%	Verificat
Pendent mínim per dissenyar mitjançant fórmules hidràuliques <i>Pendent mínim necessari per complir el requisit de velocitat mínima seleccionada</i>	Mínim: 0,30 % Calculat: 2,00 %	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH11. Col·lector enterrat

Descripció:

Longitud: 0.906 m

Desnivell: 2 %

Cabal: 4,13 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat

Comprovacions de codi	Valors	Estatut
Vessant <i>Segons l' apartat 3.3.1.4.2 punt 2 de CTE DB HS 5, els col·lectors soterrats han de tenir un pendent del 2% com a mínim. Pendent màxim admissible</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 110 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Disseny amb taules		
Unitats de drenatge <i>El diàmetre dels col·lectors horitzontals s'obté de la taula 4.5 de CTE DB HS 5, en funció del nombre màxim d'unitats de desguàs i del pendent.</i>	Calculat: 34 Màxim: 321	Verificat
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre obtingut de la taula de dimensionament</i>	Mínim: 75 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Pendent necessari per dissenyar amb la taula <i>Pendent necessari per a dimensionament per taula</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Capacitat hidràulica <i>Cabal a secció plena per al diàmetre seleccionat</i>	Calculat: 4,13 l/s Màxim: 11,6 l/s	Verificat
Velocitat <i>Velocitat mínima seleccionada per garantir condicions d' autoneteja de la canonada</i>	Mínim: 0,6 m/s Calculat: 1,26 m/s	Verificat
Nivell d'ompliment <i>Els col·lectors horitzontals es dimensionen per funcionar a secció parcialment plena, fins a un màxim de tres quarts de secció, sota condicions de flux uniforme, segons l'apartat 4.1.3 punt 1 de CTE DB HS 5.</i>	Calculat: 41,2129% Màxim: 50%	Verificat
Pendent mínim per dissenyar mitjançant fórmules hidràuliques <i>Pendent mínim necessari per complir el requisit de velocitat mínima seleccionada</i>	Mínim: 0,30 % Calculat: 2,00 %	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH13. Col·lector enterrat

Descripció:

Longitud: 0,9 m

Desnivell: 2 %

Cabal: 3,65 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatut
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Vessant <i>Segons l' apartat 3.3.1.4.2 punt 2 de CTE DB HS 5, els col·lectors soterrats han de tenir un pendent del 2% com a mínim. Pendent màxim admissible</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Continuïtat		

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 110 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Disseny amb taules		
Unitats de drenatge <i>El diàmetre dels col·lectors horitzontals s'obté de la taula 4.5 de CTE DB HS 5, en funció del nombre màxim d'unitats de desguàs i del pendent.</i>	Calculat: 28 Màxim: 321	Verificat
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre obtingut de la taula de dimensionament</i>	Mínim: 75 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Pendent necessari per dissenyar amb la taula <i>Pendent necessari per a dimensionament per taula</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Capacitat hidràulica <i>Cabal a secció plena per al diàmetre seleccionat</i>	Calculat: 3,65 l/s Màxim: 11,6 l/s	Verificat
Velocitat <i>Velocitat mínima seleccionada per garantir condicions d'autoneteja de la canonada</i>	Mínim: 0,6 m/s Calculat: 1,22 m/s	Verificat
Nivell d'ompliment <i>Els col·lectors horitzontals es dimensionen per funcionar a secció parcialment plena, fins a un màxim de tres quarts de secció, sota condicions de flux uniforme, segons l'apartat 4.1.3 punt 1 de CTE DB HS 5.</i>	Calculat: 38.543% Màxim: 50%	Verificat
Pendent mínim per dissenyar mitjançant fórmules hidràuliques <i>Pendent mínim necessari per complir el requisit de velocitat mínima seleccionada</i>	Mínim: 0,40 % Calculat: 2,00 %	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH16. Col·lector enterrat

Descripció:

Longitud: 0.447 m

Desnivell: 2 %

Cabal: 2,69 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Vessant <i>Segons l'apartat 3.3.1.4.2 punt 2 de CTE DB HS 5, els col·lectors soterrats han de tenir un pendent del 2% com a mínim. Pendent màxim admissible</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 110 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Disseny amb taules		

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Unitats de drenatge <i>El diàmetre dels col·lectors horitzontals s'obté de la taula 4.5 de CTE DB HS 5, en funció del nombre màxim d'unitats de desguàs i del pendent.</i>	Calculat: 14 Màxim: 321	Verificat
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre obtingut de la taula de dimensionament</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Pendent necessari per dissenyar amb la taula <i>Pendent necessari per a dimensionament per taula</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Capacitat hidràulica <i>Cabal a secció plena per al diàmetre seleccionat</i>	Calculat: 2,69 l/s Màxim: 11,6 l/s	Verificat
Velocitat <i>Velocitat mínima seleccionada per garantir condicions d' autoneteja de la canonada</i>	Mínim: 0,6 m/s Calculat: 1,12 m/s	Verificat
Nivell d'ompliment <i>Els col·lectors horitzontals es dimensionen per funcionar a secció parcialment plena, fins a un màxim de tres quarts de secció, sota condicions de flux uniforme, segons l'apartat 4.1.3 punt 1 de CTE DB HS 5.</i>	Calculat: 32.7403% Màxim: 50%	Verificat
Pendent mínim per dissenyar mitjançant fórmules hidràuliques <i>Pendent mínim necessari per complir el requisit de velocitat mínima seleccionada</i>	Mínim: 0,40 % Calculat: 2,00 %	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH18. Col·lector enterrat

Descripció:

Longitud: 0.304 m

Desnivell: 2 %

Cabal: 1,88 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Vessant <i>Segons l' apartat 3.3.1.4.2 punt 2 de CTE DB HS 5, els col·lectors soterrats han de tenir un pendent del 2% com a mínim. Pendent màxim admissible</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 110 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Disseny amb taules		
Unitats de drenatge <i>El diàmetre dels col·lectors horitzontals s'obté de la taula 4.5 de CTE DB HS 5, en funció del nombre màxim d'unitats de desguàs i del pendent.</i>	Calculat: 8 Màxim: 321	Verificat

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre obtingut de la taula de dimensionament</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Pendent necessari per dissenyar amb la taula <i>Pendent necessari per a dimensionament per taula</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Capacitat hidràulica <i>Cabal a secció plena per al diàmetre seleccionat</i>	Calculat: 1,88 l/s Màxim: 11,6 l/s	Verificat
Velocitat <i>Velocitat mínima seleccionada per garantir condicions d' autoneteja de la canonada</i>	Mínim: 0,6 m/s Calculat: 1,01 m/s	Verificat
Nivell d'ompliment <i>Els col·lectors horitzontals es dimensionen per funcionar a secció parcialment plena, fins a un màxim de tres quarts de secció, sota condicions de flux uniforme, segons l'apartat 4.1.3 punt 1 de CTE DB HS 5.</i>	Calculat: 27.2305% Màxim: 50%	Verificat
Pendent mínim per dissenyar mitjançant fórmules hidràuliques <i>Pendent mínim necessari per complir el requisit de velocitat mínima seleccionada</i>	Mínim: 0,50 % Calculat: 2,00 %	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

31. Derivació individual

Descripció:

Longitud: 2.215 m

Desnivell: 2 %

Cabal: 1,88 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>	Mínim: 32 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Vessant <i>Pendent mínim seleccionat per garantir condicions d' autoneteja de la canonada</i> <i>Pendent màxim admissible</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 110 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

Referència:

TH14. Col·lector enterrat

Descripció:

Longitud: 0,46 m

Desnivell: 2 %

Cabal: 3,26 l/s

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Dades generals		

Comprovacions de codi	Valors	Estatus
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre mínim seleccionat per al dimensionament de la canonada</i>	Mínim: 50 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Vessant <i>Segons l' apartat 3.3.1.4.2 punt 2 de CTE DB HS 5, els col·lectors soterrats han de tenir un pendent del 2% com a mínim. Pendent màxim admissible</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Continuïtat		
Diàmetre nominal mínim	Mínim: 110 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Disseny amb taules		
Unitats de drenatge <i>El diàmetre dels col·lectors horitzontals s'obté de la taula 4.5 de CTE DB HS 5, en funció del nombre màxim d'unitats de desguàs i del pendent.</i>	Calculat: 24 Màxim: 321	Verificat
Diàmetre nominal mínim <i>Diàmetre obtingut de la taula de dimensionament</i>	Mínim: 63 mm Calculat: 110 mm	Verificat
Pendent necessari per dissenyar amb la taula <i>Pendent necessari per a dimensionament per taula</i>	Mínim: 2,00 % Calculat: 2,00 % Màxim: 4,00 %	Verificat
Anàlisi hidràulica		
Capacitat hidràulica <i>Cabal a secció plena per al diàmetre seleccionat</i>	Calculat: 3,26 l/s Màxim: 11,6 l/s	Verificat
Velocitat <i>Velocitat mínima seleccionada per garantir condicions d' autoneteja de la canonada</i>	Mínim: 0,6 m/s Calculat: 1,18 m/s	Verificat
Nivell d'ompliment <i>Els col·lectors horitzontals es dimensionen per funcionar a secció parcialment plena, fins a un màxim de tres quarts de secció, sota condicions de flux uniforme, segons l'apartat 4.1.3 punt 1 de CTE DB HS 5.</i>	Calculat: 36,2479% Màxim: 50%	Verificat
Pendent mínim per dissenyar mitjançant fórmules hidràuliques <i>Pendent mínim necessari per complir el requisit de velocitat mínima seleccionada</i>	Mínim: 0,40 % Calculat: 2,00 %	Verificat
Totes les comprovacions han estat verificades		

CÀLCULS CÀRREGUES TÈRMIQUES

ÍNDEX

1. REFREDAMENT.....	2
1.1. Zona 1	2
2. CALEFACCIÓ	3
2.1. Zona 1	3
3. GRÀFICS	4
3.1. Zona 1	4

1. REFREDAMENT

1.1. Zona 1

Resum de càrregues de refrigeració de la zona: Zona 1

	Extern					Intern		Ventilació			Total			
	Un (m²)	Conducció (W)	Solar (W)	Lat. inf. (W)	Sens. inf. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Airflow (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Càrregues màximes de refrigeració per espai														
1 (NETEJA I ASSECAT)	15	121	125	0	0	0	0	11	157	-24	157	221	26	378
2 (MAGATZEM MÉS ALT)	24	121	130	0	0	0	0	18	265	-33	265	218	20	483
3 (MAGATZEM EPIS)	57	280	129	0	0	0	0	42	618	-78	618	331	17	949
4 (ARMARIETS VESTIDORS)	48	209	129	0	0	0	0	35	515	-65	515	273	16	788
5 (SERVEIS HIGIENICS VESTIDORS)	31	136	0	0	0	0	0	25	368	-46	368	90	15	458
6 (DORMITORI B-16)	9	33	132	0	0	0	0	8	118	-15	118	150	31	267
8 (Habitació)	12	47	131	0	0	0	0	16	236	-30	236	148	32	383
9 (DORMITORI 2)	12	56	131	0	0	0	0	16	236	-30	236	157	33	392
10 (DORMITORI 3)	12	89	131	0	0	0	0	16	236	-30	236	191	35	426
11 (DORMITORI 4)	11	54	223	0	0	0	0	16	236	-30	236	248	46	483
12 (DORMITORI 5)	10	-12	593	0	0	0	0	16	211	-52	211	529	75	740
13 (DORMITORI 6)	11	-23	591	0	0	0	0	16	211	-52	211	516	67	727
14 (DORMITORI 7)	5	-85	658	0	0	0	0	8	100	-35	100	538	119	638
15 (ARMARIETS DORMITORIS)	18	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	6	104
17 (GIMNÀS)	31	132	643	0	0	0	0	45	662	-83	662	692	43	1354
18 (SALA D'ESTAR MENJADOR CUINA)	59	280	844	0	0	0	0	85	1251	-157	1251	967	37	2218
20 (CONTROL)	24	125	4	0	0	0	0	7	103	-13	103	116	9	219
21 (MIKE)	8	23	593	0	0	0	0	8	106	-24	106	592	91	698
22 (CAP DE TRENCAT)	8	28	601	0	0	0	0	8	106	-24	106	605	89	711
23 (CAP DE PARC)	8	37	879	0	0	0	0	8	114	-18	114	898	132	1012

Zona de càrrega màxima de refrigeració simultània: 21 de juliol a les 17h (15 hora solar aparent)

Zona 1	411.9		404	5949 6730 30.78 12679
---------------	--------------	--	------------	------------------------------

Abreviatures

Àrea A

Conducció	Càrrega de calefacció per conducció
Solar	Càrrega de calefacció solar
Lat. inf.	Infiltració latent
Sens. inf.	Infiltració sensible
Lat.	Latent
Sentit.	Sensible

2. CALEFACCIÓ

2.1. Zona 1

Resum de càrregues de calefacció per zona: Zona 1

	Extern				Ventilació			Total			
	Un (m²)	Conducció (W)	Lat. inf. (W)	Sens. inf. (W)	Flux d'aire Sens. (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Càrregues màximes de calefacció per espai											
1 (NETEJA I ASSECAT)	14.8	1454	0	0	11	146	291	146	1745	127.98	1891
2 (MAGATZEM MÉS ALT)	24.0	1777	0	0	18	239	475	239	2253	103.65	2492
3 (MAGATZEM EPIS)	56.8	2976	0	0	42	557	1109	557	4086	81.79	4643
4 (ARMARIETS VESTIDORS)	48.0	2591	0	0	35	464	925	464	3516	82.85	3980
5 (SERVEIS HIGIENICS VESTIDORS)	31.4	1856	0	0	25	332	660	332	2516	90.69	2848
6 (DORMITORI B-16)	8.7	1123	0	0	8	106	211	106	1334	165.50	1440
8 (Habitació)	11.9	1178	0	0	16	212	423	212	1601	152.82	1813
9 (DORMITORI 2)	12.0	1187	0	0	16	212	423	212	1610	151.38	1822
10 (DORMITORI 3)	12.0	1220	0	0	16	212	423	212	1642	154.15	1855
11 (DORMITORI 4)	10.5	1173	0	0	16	212	423	212	1596	171.45	1808
12 (DORMITORI 5)	9.9	1136	0	0	16	212	423	212	1559	179.60	1771
13 (DORMITORI 6)	10.8	1167	0	0	16	212	423	212	1589	167.13	1802
14 (DORMITORI 7)	5.4	796	0	0	8	106	211	106	1007	207.89	1113
15 (ARMARIETS DORMITORIS)	17.9	1556	0	0	0	0	0	0	1556	87.05	1556
17 (GIMNÀS)	31.4	2165	0	0	45	597	1189	597	3353	125.80	3951
18 (SALA D'ESTAR MENJADOR CUINA)	59.4	3250	0	0	85	1128	2245	1128	5495	111.54	6623
20 (CONTROL)	23.8	1741	0	0	7	93	185	93	1926	84.92	2018
21 (MIKE)	7.6	969	0	0	8	106	211	106	1181	168.23	1287
22 (CAP DE TORN)	8.0	1003	0	0	8	106	211	106	1214	165.24	1320
23 (GORRA DEL PARC)	7.6	1095	0	0	8	106	211	106	1306	184.64	1412
Càrrega màxima de calefacció simultània de la zona											
Zona 1	411.9				404			5362	42085	115.18	47447

Abreviatures

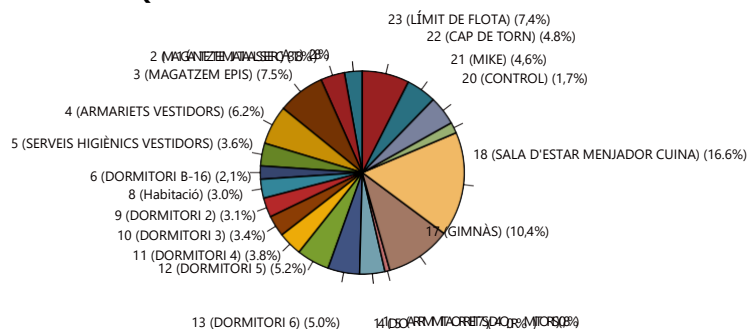
Àrea A

Conducció	Càrrega de calefacció per conducció
Lat. inf.	Infiltració latent
Sens. inf.	Infiltració sensible
Lat.	Latent
Sentit.	Sensible

3. GRÀFICS

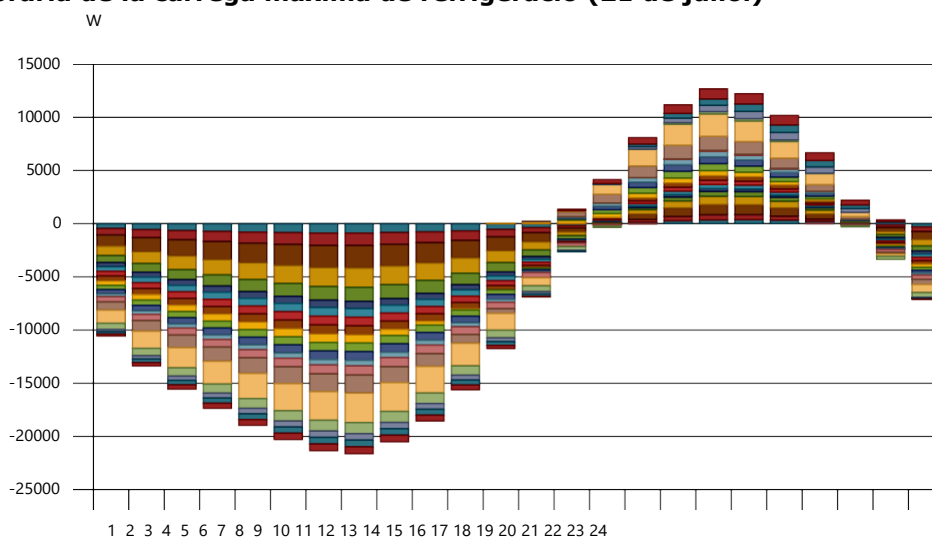
3.1. Zona 1

**Càrrega màxima de refrigeració simultània
(12679 W) 21 de juliol a les 17h (15 hora
solar aparent)**



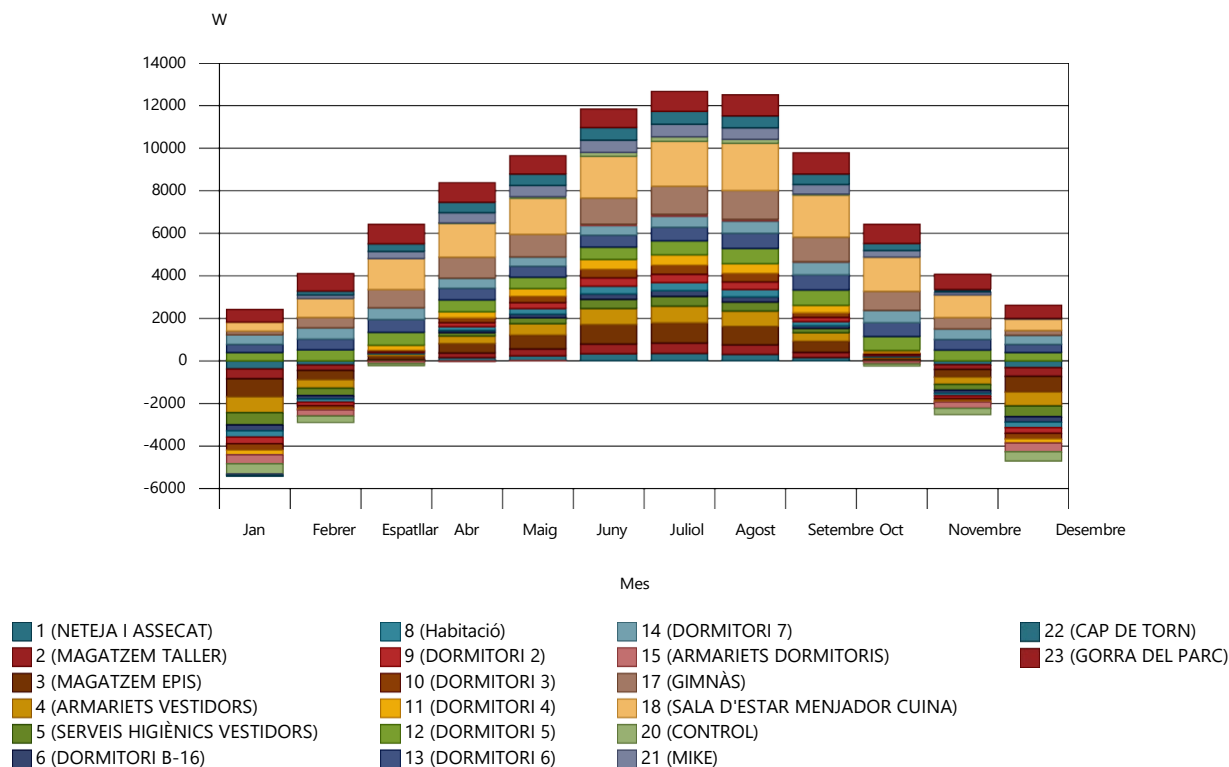
1 (NETEJA I ASSECAT) (358 W: 2.8 %)	6 (DORMITORI B-16) (267 W: 2.1 %)	12 (DORMITORI 5) (660 W: 5.2 %)	18 (SALA D'ESTAR MENJADOR CUINA) (2108 W: 16.6 %)
2 (MAGATZEM TALLER) (483 W: 3.8 %)	8 (Habitació) (383 W: 3.0 %)	13 (DORMITORI 6) (637 W: 5.0 %)	20 (CONTROL) (219 W: 1.7 %)
3 (MAGATZEM EPIS) (949 W: 7.5 %)	9 (DORMITORI 2) (392 W: 3.1 %)	14 (DORMITORI 7) (508 W: 4.0 %)	21 (MIKE) (588 W: 4.6 %)
4 (ARMARIETS VESTIDORS) (788 W: 6.2 %)	10 (DORMITORI 3) (426 W: 3.4 %)	15 (ARMARIETS DORMITORIS) (100 W: 0.8 %)	22 (CAP DE TORN) (606 W: 4.8 %)
5 (SERVEIS HIGIÈNICS VESTIDORS) (458 W: 3.6 %)	11 (DORMITORI 4) (483 W: 3.8 %)	17 (GIMNÀS) (1320 W: 10.4 %)	23 (CAP DE PARC) (943 W: 7.4 %)

Progressió horària de la càrrega màxima de refrigeració (21 de juliol)

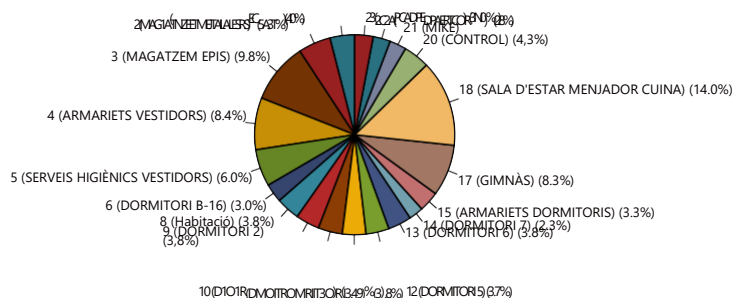


1 (NETEJA I ASSECAT)	8 (Habitació)	14 (DORMITORI 7)	22 (CAP DE TORN)
2 (MAGATZEM TALLER)	9 (DORMITORI 2)	15 (ARMARIETS DORMITORIS)	23 (GORRA DEL PARC)
3 (MAGATZEM EPIS)	10 (DORMITORI 3)	17 (GIMNÀS)	
4 (ARMARIETS VESTIDORS)	11 (DORMITORI 4)	18 (SALA D'ESTAR MENJADOR CUINA)	
5 (SERVEIS HIGIÈNICS VESTIDORS)	12 (DORMITORI 5)	20 (CONTROL)	
6 (DORMITORI B-16)	13 (DORMITORI 6)	21 (MIKE)	

Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració



Càrrega màxima de calefacció (47447 W)



1 (NETEJA I ASSECAT) (1891 W: 4.0 %)	6 (DORMITORI B-16) (1440 W: 3.0 %)	12 (DORMITORI 5) (1771 W: 3.7 %)	18 (SALA D'ESTAR MENJADOR CUINA) (6623 W: 14.0 %)
2 (MAGATZEM TALLER) (2492 W: 5.3 %)	8 (Habitació) (1813 W: 3.8 %)	13 (DORMITORI 6) (1802 W: 3.8 %)	20 (CONTROL) (2018 W: 4.3 %)
3 (MAGATZEM EPIS) (4643 W: 9.8 %)	9 (DORMITORI 2) (1822 W: 3.8 %)	14 (DORMITORI 7) (1113 W: 2.3 %)	21 (MIKE) (1287 W: 2.7 %)
4 (ARMARIETS VESTIDORS) (3980 W: 8.4 %)	10 (DORMITORI 3) (1855 W: 3.9 %)	15 (ARMARIETS DORMITORIS) (1556 W: 3.3 %)	22 (CAP DE TORN) (1320 W: 2.8 %)
5 (SERVEIS HIGIÈNICS VESTIDORS) (2848 W: 6.0 %)	11 (DORMITORI 4) (1808 W: 3.8 %)	17 (GIMNÀS) (3951 W: 8.3 %)	23 (CAP DE PARC) (1412 W: 3.0 %)

ÍNDEX

1. RESUM DEL CàLCUL DE CàRREGA.....	2
1.1. Refredament.....	2
1.2. Calefacció	3
1.3. Gràfics	4
 2. CàLCUL DE CàRREGA PER ESPAI	 6
2.1. Refredament.....	6
2.2. Calefacció	64
2.3. Gràfics	104

1. RESUM DEL CàLCUL DE CàRREGA

1.1. Refredament

Resum de càrregues de refrigeració de la zona: Zona 1

	Extern					Intern		Ventilació			Total			
	Un (m²)	Conducció (W)	Solar (W)	Lat. inf. (W)	Sens. inf. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Airflow (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Càrregues màximes de refrigeració per espai														
1 (NETEJA I ASSECAT)	15	121	125	0	0	0	0	11	157	-24	157	221	26	378
2 (MAGATZEM MÉS ALT)	24	121	130	0	0	0	0	18	265	-33	265	218	20	483
3 (MAGATZEM EPIS)	57	280	129	0	0	0	0	42	618	-78	618	331	17	949
4 (ARMARIETS VESTIDORS)	48	209	129	0	0	0	0	35	515	-65	515	273	16	788
5 (SERVEIS HIGIENICS VESTIDORS)	31	136	0	0	0	0	0	25	368	-46	368	90	15	458
6 (DORMITORI B-16)	9	33	132	0	0	0	0	8	118	-15	118	150	31	267
8 (Habitació)	12	47	131	0	0	0	0	16	236	-30	236	148	32	383
9 (DORMITORI 2)	12	56	131	0	0	0	0	16	236	-30	236	157	33	392
10 (DORMITORI 3)	12	89	131	0	0	0	0	16	236	-30	236	191	35	426
11 (DORMITORI 4)	11	54	223	0	0	0	0	16	236	-30	236	248	46	483
12 (DORMITORI 5)	10	-12	593	0	0	0	0	16	211	-52	211	529	75	740
13 (DORMITORI 6)	11	-23	591	0	0	0	0	16	211	-52	211	516	67	727
14 (DORMITORI 7)	5	-85	658	0	0	0	0	8	100	-35	100	538	119	638
15 (ARMARIETS DORMITORIS)	18	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	6	104
17 (GIMNÀS)	31	132	643	0	0	0	0	45	662	-83	662	692	43	1354
18 (SALA D'ESTAR MENJADOR CUINA)	59	280	844	0	0	0	0	85	1251	-157	1251	967	37	2218
20 (CONTROL)	24	125	4	0	0	0	0	7	103	-13	103	116	9	219
21 (MIKE)	8	23	593	0	0	0	0	8	106	-24	106	592	91	698
22 (CAP DE TRENCAT)	8	28	601	0	0	0	0	8	106	-24	106	605	89	711
23 (CAP DE PARC)	8	37	879	0	0	0	0	8	114	-18	114	898	132	1012

Zona de càrrega màxima de refrigeració simultània: 21 de juliol a les 17h (15 hora solar aparent)

Zona 1	411.9		404	5949 6730 30.78 12679
---------------	--------------	--	------------	------------------------------

Abreviatures

Àrea A

Conducció	Càrrega de calefacció per conducció
Solar	Càrrega de calefacció solar
Lat. inf.	Infiltració latent
Sens. inf.	Infiltració sensible
Lat.	Latent

1.2. Calefacció

Resum de càrregues de calefacció per zona: Zona 1

	Extern				Ventilació			Total			
	Un (m²)	Conducció (W)	Lat. inf. (W)	Sens. inf. (W)	Flux d'aire Sens. (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Càrregues màximes de calefacció per espai											
1 (NETEJA I ASSECAT)	14.8	1454	0	0	11	146	291	146	1745	127.98	1891
2 (MAGATZEM MÉS ALT)	24.0	1777	0	0	18	239	475	239	2253	103.65	2492
3 (MAGATZEM EPIS)	56.8	2976	0	0	42	557	1109	557	4086	81.79	4643
4 (ARMARIETS VESTIDORS)	48.0	2591	0	0	35	464	925	464	3516	82.85	3980
5 (SERVEIS HIGIENICS VESTIDORS)	31.4	1856	0	0	25	332	660	332	2516	90.69	2848
6 (DORMITORI B-16)	8.7	1123	0	0	8	106	211	106	1334	165.50	1440
8 (Habitació)	11.9	1178	0	0	16	212	423	212	1601	152.82	1813
9 (DORMITORI 2)	12.0	1187	0	0	16	212	423	212	1610	151.38	1822
10 (DORMITORI 3)	12.0	1220	0	0	16	212	423	212	1642	154.15	1855
11 (DORMITORI 4)	10.5	1173	0	0	16	212	423	212	1596	171.45	1808
12 (DORMITORI 5)	9.9	1136	0	0	16	212	423	212	1559	179.60	1771
13 (DORMITORI 6)	10.8	1167	0	0	16	212	423	212	1589	167.13	1802
14 (DORMITORI 7)	5.4	796	0	0	8	106	211	106	1007	207.89	1113
15 (ARMARIETS DORMITORIS)	17.9	1556	0	0	0	0	0	0	1556	87.05	1556
17 (GIMNÀS)	31.4	2165	0	0	45	597	1189	597	3353	125.80	3951
18 (SALA D'ESTAR MENJADOR CUINA)	59.4	3250	0	0	85	1128	2245	1128	5495	111.54	6623
20 (CONTROL)	23.8	1741	0	0	7	93	185	93	1926	84.92	2018
21 (MIKE)	7.6	969	0	0	8	106	211	106	1181	168.23	1287
22 (CAP DE TORN)	8.0	1003	0	0	8	106	211	106	1214	165.24	1320
23 (GORRA DEL PARC)	7.6	1095	0	0	8	106	211	106	1306	184.64	1412
Càrrega màxima de calefacció simultània de la zona											
Zona 1	411.9				404			5362	42085	115.18	47447

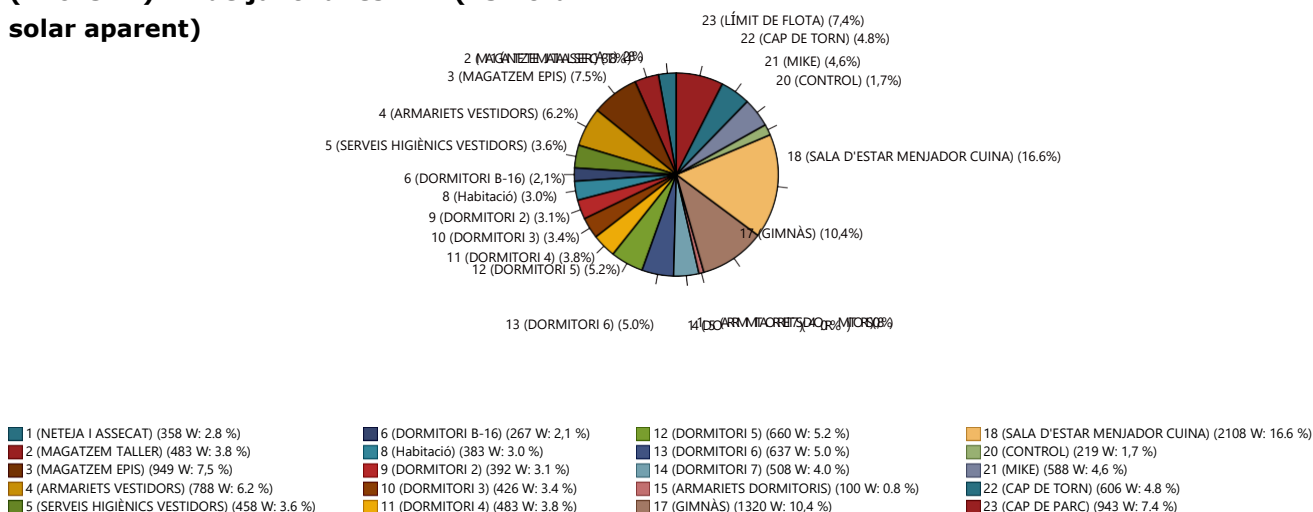
Abreviatures

Àrea A Conducció	Càrrega de calefacció per conducció
-----------------------------------	-------------------------------------

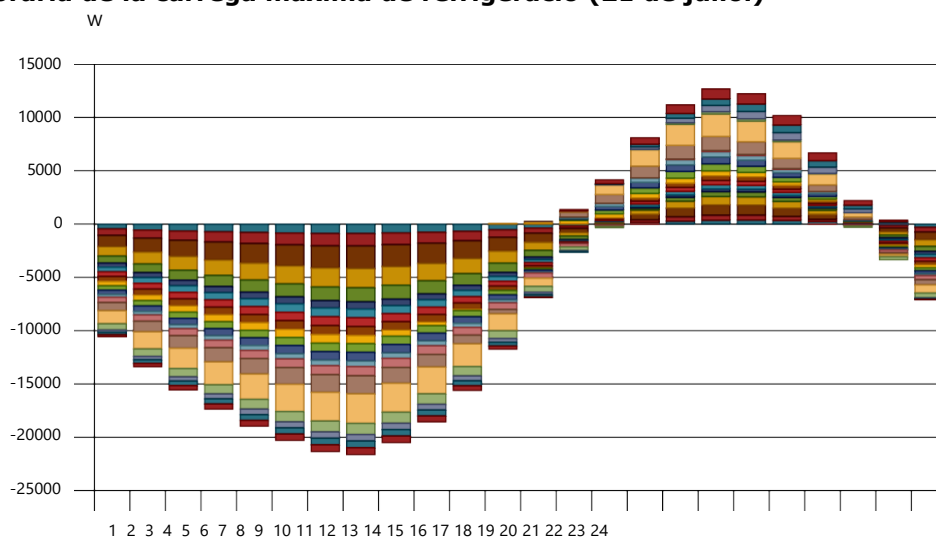
Lat. inf.	Infiltració latent
Sens. inf.	Infiltració sensible
Lat.	Latent
Sentit.	Assenyat

1.3. Gràfics

Càrrega màxima de refrigeració simultània (12679 W) 21 de juliol a les 17h (15 hora solar aparent)

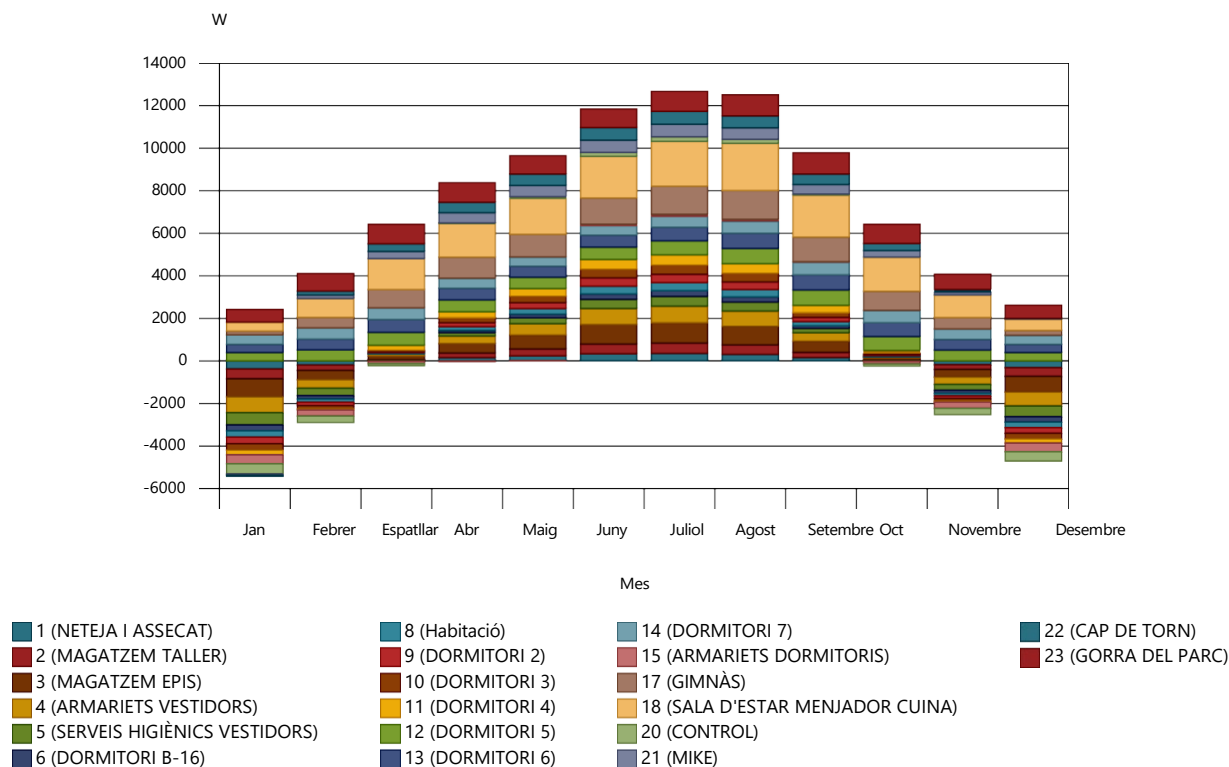


Progressió horària de la càrrega màxima de refrigeració (21 de juliol)

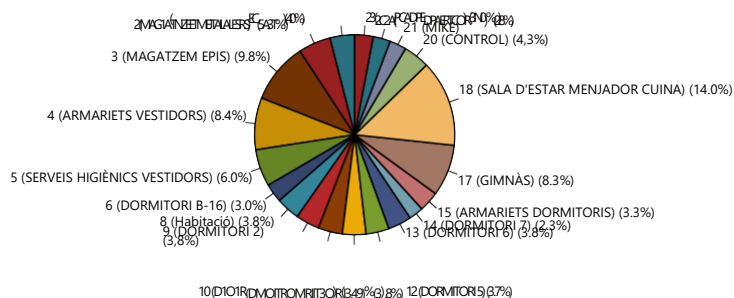


1 (NETEJA I ASSECAT)	8 (Habitació)	14 (DORMITORI 7)	22 (CAP DE TORN)
2 (MAGATZEM TALLER)	9 (DORMITORI 2)	15 (ARMARIETS DORMITORIS)	23 (GORRA DEL PARC)
3 (MAGATZEM EPIS)	10 (DORMITORI 3)	17 (GIMNÀS)	
4 (ARMARIETS VESTIDORS)	11 (DORMITORI 4)	18 (SALA D'ESTAR MENJADOR CUINA)	
5 (SERVEIS HIGIÈNICS VESTIDORS)	12 (DORMITORI 5)	20 (CONTROL)	
6 (DORMITORI B-16)	13 (DORMITORI 6)	21 (MIKE)	

Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració



Càrrega màxima de calefacció (47447 W)



1 (NETEJA I ASSECAT) (1891 W: 4.0 %)	6 (DORMITORI B-16) (1440 W: 3.0 %)	12 (DORMITORI 5) (1771 W: 3.7 %)	18 (SALA D'ESTAR MENJADOR CUINA) (6623 W: 14.0 %)
2 (MAGATZEM TALLER) (2492 W: 5.3 %)	8 (Habitació) (1813 W: 3.8 %)	13 (DORMITORI 6) (1802 W: 3.8 %)	20 (CONTROL) (2018 W: 4.3 %)
3 (MAGATZEM EPIS) (4643 W: 9.8 %)	9 (DORMITORI 2) (1822 W: 3.8 %)	14 (DORMITORI 7) (1113 W: 2.3 %)	21 (MIKE) (1287 W: 2.7 %)
4 (ARMARIETS VESTIDORS) (3980 W: 8.4 %)	10 (DORMITORI 3) (1855 W: 3.9 %)	15 (ARMARIETS DORMITORIS) (1556 W: 3.3 %)	22 (CAP DE TORN) (1320 W: 2.8 %)
5 (SERVEIS HIGIÈNICS VESTIDORS) (2848 W: 6.0 %)	11 (DORMITORI 4) (1808 W: 3.8 %)	17 (GIMNÀS) (3951 W: 8.3 %)	23 (CAP DE PARC) (1412 W: 3.0 %)

2. Càlcul de càrrega per espai

2.1. Refredament

Càrrega màxima de refrigeració	
Espai: 1 (NETEJA I ASSECAT)	Zona: Zona 1
Superfície neta = 14,8 m ² Volum net = 38,48 m ³	
Condicions de disseny	
Coberta:	Exterior:
Temperatura de l'aire ambient = 27,0 °C	Temperatura de bulb sec = 25,0 °C Humitat relativa = 50,00%
Temperatura de bulb humit = 22,3 °C	
Hora de màxima càrrega de refrigeració: 21 de juliol a les 18h (16 hora solar aparent)	

Guany de calor per conducció (superfícies opaques)

	T _{sa}	Ori.	Un	U	α	Inclinar	Convectiva component	Component radiatiu	Càrrega sensible
	(°C)	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior									
Voladís	27.8	N (0)	14.8	0.54	0.60	H(180)	7	-4	3
Teulada	35.1	N (0)	14.8	0.50	0.60	H(0)	62	30	92
Façana (W)	45.3	W(270)	18.1	0.51	0.60	V(90)	66	19	86
Façana (S)	29.1	S(180)	2.2	0.51	0.60	V(90)	4	2	6
Façana (E)	27.6	E(90)	18.1	0.43	0.60	V(90)	4	-6	-1
Façana (N)	27.8	N (0)	4.1	0.51	0.60	V(90)	1	-1	0

TOTAL: 185

	Llargada	ψ	Càrrega sensible
	(m)	(W/(m ² · K))	(W)

Ponts tèrmics lineals

Exterior	6.93	0.50	-7
Exterior	6.93	0.50	-7
Exterior	2.61	0.10	-1
Exterior	2.13	0.50	-2
Exterior	2.13	0.50	-2
Exterior	2.61	0.10	-1
Exterior	6.93	0.50	-7
Exterior	6.93	0.50	-7
Exterior	2.61	0.50	-3
Exterior	2.61	0.50	-3
Exterior	2.13	0.50	-2
Exterior	2.13	0.50	-2
Exterior	0.70	0.40	-1

Exterior 2.05

0.40

Annex de càlcul: Càlcul Tèrmic

Exterior 0.70

0.40

Exterior	2.05	0.40	-2
Exterior	1.60	0.40	-1
Exterior	2.10	0.40	-2
Exterior	1.60	0.40	-1
Exterior	2.10	0.40	-2
TOTAL:			-52

Abreviatures

T	Temperatura de l'aire sol
Ori.	Orientació
A	Àrea A
U	Coeficient de transmissió de calor
α	Absorció
i	Inclinació Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guany de calor per conducció (fenestració)

	Ori.	Un	U _{global}	Component convectiu	Component radiatiu	Càrrega sensible
	(°)	(m²)	(W/(m²· K))	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior						
Finestra exterior	N (0)	1.4	3.00	-6	-5	-11
Porta exterior	S(180)	3.4	0.13	0	-1	-1
TOTAL:						-12

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Àrea A
U_{global}	Fenestration global coeficient tèrmic

Guany de calor per radiació solar

	Ori.	Un	Com	θ	SHGC	Feix solar Guany de calor	Guany de calor solar difús	Càrrega sensible
	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Superfície exterior								
Finestra exterior	N (0)	1.4	1.4	93.38	0.70	0	106	122
Porta exterior	S(180)	3.4	3.4	96.63	0.88	0	1	2
TOTAL:								125

Abreviatures

Ori. Orientació

Annex de càlcul: Càlcul Tèrmic

Àrea A

Com a zona il·luminada pel sol

θ Angle d'incidència

Coeficient de guany de calor solar del centre de vidre SHGC, SHGC

Guany de calor per ventilació i infiltració

	Cabdal d'aire sensible	Calor recuperació	Recuperació de calor latent	Càrrega latent	
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilació					
Ventilació	11	0	0	157	-24
			TOTAL:	157	-24

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat d'àrea	Factor de calor sensible	Càrrega latent	Factor de refrigeració latent (0,0%)	Factor de refrigeració de càrrega sensible	Sensible (0.0%)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
25.62	0.58	157	0.0	221	0.0	378 W

Càrrega màxima de refrigeració

Espai: 2 (MAGATZEM TALLER)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 24,0 m² Volum net = 62,62 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire ambient = 27,0 °C Temperatura de

bulb sec = 25,3 °C Humitat relativa = 50,00% Temperatura de

bulb humit = 22,5 °C

Hora de màxima càrrega de refrigeració: 21 de juliol a les 17h (15 hora solar aparent)

Guany de calor per conducció (superfícies opaques)

	T _{sa} (°C)	Ori. (°)	Un (m ²)	U (W/(m ² · K))	α	Inclinar (°)	Convectiva component (W)	Compone nt radiatiu (W)	Càrrega sensib le (W)
Superfície exterior									
Voladís	29.0	N (0)	24.0	0.54	0.60	H(180)	10	-9	1
Teulada	39.7	N (0)	24.0	0.50	0.60	H(0)	110	47	157
Façana (W)	30.0	W(270)	18.1	0.43	0.60	V(90)	4	-9	-5
Façana (S)	33.1	S(180)	9.0	0.43	0.60	V(90)	17	4	21
Façana (E)	28.5	E(90)	18.1	0.59	0.60	V(90)	8	-4	4
Façana (N)	28.6	N (0)	7.6	0.51	0.60	V(90)	2	-4	-2
TOTAL:									175

	Llargada (m)	Ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	3.47	0.50	-3
Exterior	3.47	0.50	-3
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	3.47	0.50	-3
Exterior	3.47	0.50	-3
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
TOTAL:			-44

Temperatura	de l'aire sol
Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
α	Absorció
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guany de calor per conducció (fenestració)

	Ori.	Un	U_{global}	Component convectiu	Component radiatiu	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior						
Finestra exterior	N(0)	1.4	3.00	-5	-5	-10
TOTAL:						-10

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U_{global}	Fenestration global coefficient tèrmic

Guany de calor per radiació solar

	Ori.	Un	Com	θ	SHGC	Feix solar Guany de calor	Guany de calor solar difús	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(m ²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Superfície exterior								
Finestra exterior	N(0)	1,4	1,4	100,92	0,70	0	123	130
TOTAL:								130

Abreviatures

Ori.	Orientació
Un	Àrea
C	Zona il·luminada pel sol
θ	Angle d'incident
SHGC	Coefficient de guany de calor solar al centre de vidre, SHGC

Guany de calor per ventilació i infiltració

Cabal d'aire sensíble	Calor recuperació	Recuperació de calor latent Càrrega sensible	Càrrega latent	
(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)

Ventilació

Ventilació	18	0	0	265	-33
TOTAL:				265	-33

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
20.09	0.45	265	0.0	218	0.0	483 W

Càrrega màxima de refrigeració

Espai: 3 (MAGATZEM EPIS)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 56,8 m² Volum net = 147,90 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire ambient = 27,0 °C Temperatura de

bulb sec = 25,3 °C Humitat relativa = 50,00% Temperatura de

bulb humit = 22,5 °C

Hora de màxima càrrega de refrigeració: 21 de juliol a les 17h (15 hora solar aparent)

Guany de calor per conducció (superfícies opaques)

	Tsa	Ori.	Un	U	α	Inclinar	Convectiva component	Compone nt radiatiu	Càrrega sensib le
	(°C)	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior									
Voladís	29.0	N (0)	56.8	0.54	0.60	H(180)	24	-27	-3
Teulada	39.7	N (0)	56.8	0.50	0.60	H(0)	260	102	361
Façana (W)	30.0	W(270)	18.1	0.59	0.60	V(90)	15	-5	11
Façana (S)	29.0	S(180)	21.3	0.43	0.60	V(90)	5	-11	-5
Façana (E)	28.5	E(90)	18.1	0.43	0.60	V(90)	2	-9	-7
Façana (N)	28.6	N (0)	19.9	0.51	0.60	V(90)	4	-11	-7
TOTAL:									350

	Llargada	Ψ	Càrrega sensible
	(m)	(W/(m ² · K))	(W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	8.19	0.50	-7
Exterior	8.19	0.50	-7
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	8.19	0.50	-7
Exterior	8.19	0.50	-7
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
TOTAL:			-60

Temperatura	de l'aire sol
Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
α	Absorció
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guany de calor per conducció (fenestració)

	Ori.	Un	U_{global}	Component convectiu	Component radiatiu	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior						
Finestra exterior	N(0)	1.4	3.00	-5	-6	-11
TOTAL:						-11

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U_{global}	Fenestration global coefficient tèrmic

Guany de calor per radiació solar

	Ori.	Un	Com	θ	SHGC	Feix solar Guany de calor	Guany de calor solar difús	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(m ²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Superfície exterior								
Finestra exterior	N(0)	1,4	1,4	100,92	0,70	0	123	129
TOTAL:								129

Abreviatures

Ori.	Orientació
Un	Àrea
C	Zona il·luminada pel sol
θ	Angle d'incident
SHGC	Coefficient de guany de calor solar al centre de vidre, SHGC

Guany de calor per ventilació i infiltració

Cabal d'aire sensíble	Calor recuperació	Recuperació de calor latent Càrrega sensible	Càrrega latent	
(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)

Ventilació

Ventilació	42	0	0	618	-78
TOTAL:				618	-78

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
16.72	0.35	618	0.0	331	0.0	949 W

Càrrega màxima de refrigeració

Espai: 4 (ARMARIETS VESTIDORS)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 48,0 m² Volum net = 125,14 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire ambient = 27,0 °C Temperatura de

bulb sec = 25,3 °C Humitat relativa = 50,00% Temperatura de

bulb humit = 22,5 °C

Hora de màxima càrrega de refrigeració: 21 de juliol a les 17h (15 hora solar aparent)

Guany de calor per conducció (superfícies opaques)

	T _{sa}	Ori.	Un	U	α	Inclinar	Convectiva component	Compone nt radiatiu	Càrrega sensib le
	(°C)	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior									
Voladís	29.0	N (0)	48.0	0.54	0.60	H(180)	20	-24	-4
Teulada	39.7	N (0)	48.0	0.50	0.60	H(0)	220	84	304
Façana (W)	30.0	W(270)	18.1	0.43	0.60	V(90)	4	-11	-7
Façana (S)	29.0	S(180)	18.1	0.43	0.60	V(90)	5	-9	-5
Façana (E)	28.5	E(90)	18.1	0.43	0.60	V(90)	2	-9	-7
Façana (N)	28.6	N (0)	16.6	0.51	0.60	V(90)	4	-10	-6
TOTAL:									275

	Llargada (m)	Ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
TOTAL:			-56

Temperatura	de l'aire sol
Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
α	Absorció
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guany de calor per conducció (fenestració)

	Ori.	Un	U_{global}	Component convectiu	Component radiatiu	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior						
Finestra exterior	N(0)	1.4	3.00	-5	-6	-11
TOTAL:						-11

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U_{global}	Fenestration global coefficient tèrmic

Guany de calor per radiació solar

	Ori.	Un	Com	θ	SHGC	Feix solar Guany de calor	Guany de calor solar difús	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(m ²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Superfície exterior								
Finestra exterior	N(0)	1,4	1,4	100,92	0,70	0	123	129
TOTAL:								129

Abreviatures

Ori.	Orientació
Un	Àrea
C	Zona il·luminada pel sol
θ	Angle d'incident
SHGC	Coefficient de guany de calor solar al centre de vidre, SHGC

Guany de calor per ventilació i infiltració

Cabal d'aire sensíble	Calor recuperació	Recuperació de calor latent Càrrega sensible	Càrrega latent	
(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)

Ventilació

Ventilació	35	0	0	515	-65
TOTAL:				515	-65

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
16.41	0.35	515	0.0	273	0.0	788 W

Càrrega màxima de refrigeració

Espai: 5 (SERVEIS HIGIÈNICS VESTIDORS) **Zona:** Zona 1

Superfície neta = 31,4 m² Volum net = 81,81 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire ambient = 27,0 °C Temperatura de

bulb sec = 25,3 °C Humitat relativa = 50,00% Temperatura de

bulb humit = 22,5 °C

Hora de màxima càrrega de refrigeració: 21 de juliol a les 17h (15 hora solar aparent)

Guany de calor per conducció (superfícies opaques)

	T _{sa}	Ori.	Un	U	α	Inclinar	Convectiva component	Compone nt radiatiu	Càrrega sensib le
	(°C)	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior									
Voladís	29.0	N (0)	31.4	0.54	0.60	H(180)	13	-14	-1
Teulada	39.7	N (0)	31.4	0.50	0.60	H(0)	144	57	201
Façana (W)	30.0	W(270)	18.1	0.43	0.60	V(90)	4	-10	-6
Façana (S)	29.0	S(180)	11.8	0.43	0.60	V(90)	3	-6	-3
Façana (E)	28.5	E(90)	18.1	0.43	0.60	V(90)	2	-9	-7
Façana (N)	28.6	N (0)	11.8	0.51	0.60	V(90)	3	-6	-4

TOTAL: 180

	Llargada (m)	ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
--	-----------------	-------------------------------	-------------------------

Ponts tèrmics lineals

Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	4.53	0.50	-4
Exterior	4.53	0.50	-4
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	4.53	0.50	-4
Exterior	4.53	0.50	-4
TOTAL:			-44

Abreviatures

Temperatura de l'aire sol		Annex de càlcul: Càlcul Tèrmic	 JVM arquitectes
Ori.	Orientació		
Àrea A			

U	Coeficient de transmissió de calor
α	Absorció
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guany de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire sensible	Calor recuperació	Recuperació de calor latent	Càrrega latent	
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilació					
Ventilació	25	0	0	368	-46
TOTAL:				368	-46

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat d'àrea	Factor de calor sensible	Càrrega latent	Factor de refrigeració latent (0,0%)	Factor de refrigeració de càrrega sensible	Sensible (0.0%)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
14.59	0.20	368	0.0	90	0.0	458 W

Càrrega màxima de refrigeració

Espai: 6 (DORMITORI B-16)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 8,7 m² Volum net = 22,67 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire ambient = 27,0 °C Temperatura de

bulb sec = 25,3 °C Humitat relativa = 50,00% Temperatura de

bulb humit = 22,5 °C

Hora de màxima càrrega de refrigeració: 21 de juliol a les 17h (15 hora solar aparent)

Guany de calor per conducció (superfícies opaques)

	T _{sa}	Ori.	Un	U	α	Inclinar	Convectiva component	Compone nt radiatiu	Càrrega sensib le
	(°C)	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior									
Voladís	29.0	N (0)	8.7	0.54	0.60	H(180)	4	-2	2
Teulada	39.7	N (0)	8.7	0.50	0.60	H(0)	40	19	59
Façana (W)	30.0	W(270)	4.6	0.43	0.60	V(90)	1	-2	-1
Façana (S)	33.1	S(180)	4.8	0.59	0.60	V(90)	5	1	6
Façana (W)	30.0	W(270)	4.5	0.59	0.60	V(90)	4	0	4
Façana (S)	29.0	S(180)	4.1	0.59	0.60	V(90)	3	0	3
Façana (E)	28.5	E(90)	9.0	0.59	0.60	V(90)	4	-1	3
Façana (N)	28.6	N (0)	7.5	0.51	0.60	V(90)	2	-3	-1
TOTAL:									75

	Llargada	Ψ	Càrrega sensible
	(m)	(W/(m ² · K))	(W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	1.75	0.50	-1
Exterior	1.75	0.50	-1
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	1.85	0.50	-2
Exterior	1.85	0.50	-2
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	2.61	-0.10	0
Exterior	1.71	0.50	-1
Exterior	1.71	0.50	-1
Exterior	1.58	0.50	-1
Exterior	1.58	0.50	-1
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	3.46	0.50	-3
Exterior	3.46	0.50	-3
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	2.61	0.50	-2

Exterior	3.43	0.50	-3
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
TOTAL:			-32

Abreviatures

T	Temperatura de l'aire sol
Ori.	Orientació
A	Àrea A
U	Coefficient de transmissió de calor
α	Absorció
i	Inclinació Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guany de calor per conducció (fenestració)

	Ori.	Un	U _{global}	Component convectiu	Component radiatiu	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior						
Finestra exterior	N(0)	1.4	3.00	-5	-5	-10
TOTAL:						-10

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Àrea A
U_{global}	Fenestration global coefficient tèrmic

Guany de calor per radiació solar

	Ori.	Un	Com	θ	SHGC	Feix solar Guany de calor	Guany de calor solar difús	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(m ²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Superfície exterior								
Finestra exterior	N(0)	1,4	1,4	100,92	0,70	0	123	132
TOTAL:								132

Abreviatures

Ori.	Orientació
Un	Àrea

C Zona il·luminada pel sol

o Angle d'incident

m

θ

Annex de càlcul: Càlcul Tèrmic

Coefficient de guany de calor solar del centre de vidre SHGC, SHGC

Guany de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire sensible	Calor recuperació	Recuperació de calor latent	Càrrega latent	
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilació					
Ventilació	8	0	0	118	-15
			TOTAL:	118	-15

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat d'àrea	Factor de calor sensible	Càrrega latent	Factor de refrigeració latent (0,0%)	Factor de refrigeració de càrrega sensible	Sensible (0.0%)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
30.74	0.56	118	0.0	150	0.0	267 W

Càrrega màxima de refrigeració

Espai: 8 (Habitació)

Zona: Zona 1

Superfície neta = 11,9 m² Volum net = 30,91 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire ambient = 27,0 °C Temperatura de

bulb sec = 25,3 °C Humitat relativa = 50,00% Temperatura de

bulb humit = 22,5 °C

Hora de màxima càrrega de refrigeració: 21 de juliol a les 17h (15 hora solar aparent)

Guany de calor per conducció (superfícies opaques)

	T _{sa}	Ori.	Un	U	α	Inclinar	Convectiva component	Compone nt radiatiu	Càrrega sensib le
	(°C)	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior									
Voladís	29.0	N (0)	11.9	0.54	0.60	H(180)	5	-4	1
Teulada	39.7	N (0)	11.9	0.50	0.60	H(0)	54	24	79
Façana (W)	30.0	W(270)	9.0	0.59	0.60	V(90)	8	-1	7
Façana (S)	29.0	S(180)	8.9	0.59	0.60	V(90)	6	0	6
Façana (E)	28.5	E(90)	9.0	0.43	0.60	V(90)	1	-4	-3
Façana (N)	28.6	N (0)	7.5	0.51	0.60	V(90)	2	-3	-2
TOTAL:									89

	Llargada (m)	Ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	3.46	0.50	-3
Exterior	3.46	0.50	-3
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	3.43	0.50	-3
Exterior	3.43	0.50	-3
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	3.46	0.50	-3
Exterior	3.46	0.50	-3
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	3.43	0.50	-3
Exterior	3.43	0.50	-3
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
TOTAL:			-32

Temperatura	de l'aire sol
Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
α	Absorció
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guany de calor per conducció (fenestració)

	Ori.	Un	U_{global}	Component convectiu	Component radiatiu	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior						
Finestra exterior	N(0)	1.4	3.00	-5	-5	-10
TOTAL:						-10

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U_{global}	Fenestration global coefficient tèrmic

Guany de calor per radiació solar

	Ori.	Un	Com	θ	SHGC	Feix solar Guany de calor	Guany de calor solar difús	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(m ²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Superfície exterior								
Finestra exterior	N(0)	1,4	1,4	100,92	0,70	0	123	131
TOTAL:								131

Abreviatures

Ori.	Orientació
Un	Àrea
C	Zona il·luminada pel sol
θ	Angle d'incident
SHGC	Coefficient de guany de calor solar al centre de vidre, SHGC

Guany de calor per ventilació i infiltració

Cabal d'aire sensíble	Calor recuperació	Recuperació de calor latent Càrrega sensible	Càrrega latent	
(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)

Ventilació

Ventilació	16	0	0	236	-30
TOTAL:				236	-30

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
32.31	0.39	236	0.0	148	0.0	383 W

Càrrega màxima de refrigeració

Espai: 9 (DORMITORI 2)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 12,0 m² Volum net = 31,36 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire ambient = 27,0 °C Temperatura de

bulb sec = 25,3 °C Humitat relativa = 50,00% Temperatura de

bulb humit = 22,5 °C

Hora de màxima càrrega de refrigeració: 21 de juliol a les 17h (15 hora solar aparent)

Guany de calor per conducció (superfícies opaques)

	T _{sa}	Ori.	Un	U	α	Inclinar	Convectiva component	Compone nt radiatiu	Càrrega sensib le
	(°C)	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior									
Voladís	29.0	N (0)	12.0	0.54	0.60	H(180)	5	-4	1
Teulada	39.7	N (0)	12.0	0.50	0.60	H(0)	55	25	80
Façana (W)	30.0	W(270)	9.0	0.43	0.60	V(90)	2	-4	-2
Façana (S)	29.0	S(180)	9.1	0.59	0.60	V(90)	10	8	18
Façana (E)	28.5	E(90)	9.0	0.59	0.60	V(90)	4	-1	3
Façana (N)	28.6	N (0)	7.6	0.51	0.60	V(90)	2	-3	-2
TOTAL:									98

	Llargada (m)	Ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	3.46	0.50	-3
Exterior	3.46	0.50	-3
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	3.48	0.50	-3
Exterior	3.48	0.50	-3
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	3.46	0.50	-3
Exterior	3.46	0.50	-3
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	3.48	0.50	-3
Exterior	3.48	0.50	-3
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
TOTAL:			-32

Temperatura	de l'aire sol
Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
α	Absorció
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guany de calor per conducció (fenestració)

	Ori.	Un	U_{global}	Component convectiu	Component radiatiu	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior						
Finestra exterior	N(0)	1.4	3.00	-5	-5	-10
TOTAL:						-10

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U_{global}	Fenestration global coefficient tèrmic

Guany de calor per radiació solar

	Ori.	Un	Com	θ	SHGC	Feix solar Guany de calor	Guany de calor solar difús	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(m ²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Superfície exterior								
Finestra exterior	N(0)	1,4	1,4	100,92	0,70	0	123	131
TOTAL:								131

Abreviatures

Ori.	Orientació
Un	Àrea
C	Zona il·luminada pel sol
θ	Angle d'incident
SHGC	Coefficient de guany de calor solar al centre de vidre, SHGC

Guany de calor per ventilació i infiltració

Cabal d'aire sensíble	Calor recuperació	Recuperació de calor latent Càrrega sensible	Càrrega latent	
(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)

Ventilació

Ventilació	16	0	0	236	-30
TOTAL:				236	-30

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
32.59	0.40	236	0.0	157	0.0	392 W

Càrrega màxima de refrigeració

Espai: 10 (DORMITORI 3)

Zona: Zona 1

Superfície neta = 12,0 m² Volum net = 31,34 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire ambient = 27,0 °C Temperatura de

bulb sec = 25,3 °C Humitat relativa = 50,00% Temperatura de

bulb humit = 22,5 °C

Hora de màxima càrrega de refrigeració: 21 de juliol a les 17h (15 hora solar aparent)

Guany de calor per conducció (superfícies opaques)

	T _{sa}	Ori.	Un	U	α	Inclinar	Convectiva component	Compone nt radiatiu	Càrrega sensib le
	(°C)	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior									
Voladís	29.0	N (0)	12.0	0.54	0.60	H(180)	5	-3	2
Teulada	39.7	N (0)	12.0	0.50	0.60	H(0)	55	26	81
Façana (W)	30.0	W(270)	9.0	0.59	0.60	V(90)	8	0	8
Façana (S)	33.1	S(180)	9.1	0.59	0.60	V(90)	24	14	38
Façana (E)	28.5	E(90)	9.0	0.59	0.60	V(90)	4	0	4
Façana (N)	28.6	N (0)	7.6	0.51	0.60	V(90)	2	-3	-1
TOTAL:									131

	Llargada (m)	Ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	3.46	0.50	-3
Exterior	3.46	0.50	-3
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	3.48	0.50	-3
Exterior	3.48	0.50	-3
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	3.46	0.50	-3
Exterior	3.46	0.50	-3
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	3.48	0.50	-3
Exterior	3.48	0.50	-3
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
TOTAL:			-32

Temperatura	de l'aire sol
Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
α	Absorció
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guany de calor per conducció (fenestració)

	Ori.	Un	U_{global}	Component convectiu	Component radiatiu	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior						
Finestra exterior	N(0)	1.4	3.00	-5	-5	-10
TOTAL:						-10

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U_{global}	Fenestration global coefficient tèrmic

Guany de calor per radiació solar

	Ori.	Un	Com	θ	SHGC	Feix solar Guany de calor	Guany de calor solar difús	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(m ²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Superfície exterior								
Finestra exterior	N(0)	1,4	1,4	100,92	0,70	0	123	131
TOTAL:								131

Abreviatures

Ori.	Orientació
Un	Àrea
C	Zona il·luminada pel sol
θ	Angle d'incident
SHGC	Coefficient de guany de calor solar al centre de vidre, SHGC

Guany de calor per ventilació i infiltració

Cabal d'aire sensíble	Calor recuperació	Recuperació de calor latent Càrrega sensible	Càrrega latent	
(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)

Ventilació

Ventilació	16	0	0	236	-30
TOTAL:				236	-30

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
35.43	0.45	236	0.0	191	0.0	426 W

Càrrega màxima de refrigeració

Espai: 11 (DORMITORI 4)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 10,5 m² Volum net = 27,47 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire ambient = 27,0 °C Temperatura de

bulb sec = 25,3 °C Humitat relativa = 50,00% Temperatura de

bulb humit = 22,5 °C

Hora de màxima càrrega de refrigeració: 21 de juliol a les 17h (15 hora solar aparent)

Guany de calor per conducció (superfícies opaques)

	T _{sa} (°C)	Ori. (°)	Un (m ²)	U (W/(m ² · K))	α	Inclinar (°)	Convectiva component (W)	Compone nt radiatiu (W)	Càrrega sensib le (W)
Superfície exterior									
Voladís	29.0	N (0)	10.5	0.54	0.60	H(180)	4	-3	1
Teulada	39.7	N (0)	10.5	0.50	0.60	H(0)	48	22	71
Façana (W)	30.0	W(270)	12.3	0.59	0.60	V(90)	10	-1	10
Façana (S)	29.0	S(180)	5.8	0.59	0.60	V(90)	4	0	4
Façana (E)	28.5	E(90)	10.9	0.51	0.60	V(90)	5	6	11
Façana (N)	28.6	N (0)	5.8	0.51	0.60	V(90)	1	-2	-1
TOTAL:									96

	Llargada (m)	Ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	4.73	0.50	-4
Exterior	4.73	0.50	-4
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	2.23	0.50	-2
Exterior	2.23	0.50	-2
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	4.73	0.50	-4
Exterior	4.73	0.50	-4
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	2.23	0.50	-2
Exterior	2.23	0.50	-2
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
TOTAL:			-32

Temperatura	de l'aire sol
Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
α	Absorció
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guany de calor per conducció (fenestració)

	Ori.	Un	U_{global}	Component convectiu	Component radiatiu	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(W/(m ² ·K))	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior						
Finestra exterior	E(90)	1.4	3.00	-5	-5	-10
TOTAL:						-10

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U_{global}	Fenestration global coefficient tèrmic

Guany de calor per radiació solar

	Ori.	Un	Com	θ	SHGC	Feix solar Guany de calor	Guany de calor solar difús	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(m ²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Superfície exterior								
Finestra exterior	E(90)	1,4	1,4	131,37	0,70	0	120	223
TOTAL:								223

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
Com	a zona il·luminada pel sol
θ	Angle d'incidència
Coefficient de guany de calor solar del centre de vidre	SHGC, SHGC

Guany de calor per ventilació i infiltració

Cabdal d'aire sensible	Calor recuperació
-------------------------------	--------------------------

(l/s)

(W)

Annex de càlcul: Càlcul Tèrmic

(W)

(W)

(W)

Ventilació

Ventilació	16	0	0	236	-30
TOTAL:				236	-30

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m ²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
45.83	0.51	236	0.0	248	0.0	483 W

Càrrega màxima de refrigeració

Espai: 12 (DORMITORI 5)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 9,9 m² Volum net = 25,69 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire ambient = 27,0 °C Temperatura de

bulb sec = 24,0 °C Humitat relativa = 50,00% Temperatura de

bulb humit = 21,8 °C

Hora de màxima càrrega de refrigeració: 21 de setembre a les 16h (14 hora solar aparent)

Guany de calor per conducció (superfícies opaques)

	T _{sa}	Ori.	Un	U	α	Inclinar	Convectiva component	Compone nt radiatiu	Càrrega sensib le
	(°C)	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior									
Voladís	27.2	N (0)	9.9	0.54	0.60	H(180)	-4	-10	-14
Façana (E)	26.8	E(90)	5.5	0.51	0.60	V(90)	0	1	1
Façana (N)	26.8	N (0)	12.1	0.59	0.60	V(90)	-3	-11	-14
Façana (W)	27.9	W(270)	5.5	0.59	0.60	V(90)	0	-5	-5
Façana (S)	40.1	S(180)	10.6	0.51	0.60	V(90)	41	19	60
Teulada	35.8	N (0)	9.9	0.50	0.60	H(0)	26	6	33
TOTAL:									60

	Llargada (m)	Ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	2.13	0.50	-3
Exterior	2.61	0.50	-4
Exterior	2.61	0.10	-1
Exterior	2.13	0.50	-3
Exterior	4.63	0.50	-7
Exterior	4.63	0.50	-7
Exterior	2.13	0.50	-3
Exterior	2.61	0.10	-1
Exterior	2.13	0.50	-3
Exterior	4.63	0.50	-7
Exterior	2.61	0.50	-4
Exterior	4.63	0.50	-7
Exterior	0.70	0.40	-1
Exterior	2.05	0.40	-2
Exterior	0.70	0.40	-1
Exterior	2.05	0.40	-2

TOTAL:**-56**

Abreviatures

Temperatura	de l'aire sol
Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
α	Absorció
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guany de calor per conducció (fenestració)

	Ori.	Un	U_{global}	Component convectiu	Component radiatiu	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior						
Finestra exterior	S(180)	1.4	3.00	-9	-7	-16
TOTAL:						-16

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U_{global}	Fenestration global coefficient tèrmic

Guany de calor per radiació solar

	Ori.	Un	Com	θ	SHGC	Feix solar Guany de calor	Guany de calor solar difús	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(m ²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Superfície exterior								
Finestra exterior	S(180)	1,4	1,4	55,49	0,70	463	148	593
TOTAL:								593

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
Com	a zona il·luminada pel sol
θ	Angle d'incidència
Coefficient de guany de calor solar del centre de vidre	SHGC, SHGC

Guany de calor per ventilació i infiltració

Capal d'aire sensible	Calor recuperació
------------------------------	--------------------------

(l/s)

(W)

Annex de càlcul: Càlcul Tèrmic

(W)

(W)

(W)

Ventilació

Ventilació	16	0	0	211	-52
TOTAL:				211	-52

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrige ració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGE RACIÓ
75.06	0.71	211	0.0	529	0.0	740 W

Càrrega màxima de refrigeració

Espai: 13 (DORMITORI 6)

Zona: Zona 1

Superfície neta = 10,8 m² Volum net = 28,08 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire ambient = 27,0 °C Temperatura de

bulb sec = 24,0 °C Humitat relativa = 50,00% Temperatura de

bulb humit = 21,8 °C

Hora de màxima càrrega de refrigeració: 21 de setembre a les 16h (14 hora solar aparent)

Guany de calor per conducció (superfícies opaques)

	T _{sa}	Ori.	Un	U	α	Inclinar	Convectiva component	Compone nt radiatiu	Càrrega sensib le
	(°C)	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior									
Voladís	27.2	N (0)	10.8	0.54	0.60	H(180)	-4	-11	-15
Teulada	35.8	N (0)	10.8	0.50	0.60	H(0)	29	7	35
Façana (E)	26.8	E(90)	6.1	0.59	0.60	V(90)	-1	-4	-5
Façana (N)	26.8	N (0)	12.1	0.59	0.60	V(90)	-3	-12	-14
Façana (W)	27.9	W(270)	6.1	0.43	0.60	V(90)	-3	-6	-9
Façana (S)	40.1	S(180)	10.6	0.51	0.60	V(90)	41	19	59
TOTAL:									50

	Llargada (m)	Ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	2.33	0.50	-3
Exterior	2.33	0.50	-3
Exterior	2.61	0.10	-1
Exterior	2.61	0.50	-4
Exterior	4.63	0.50	-7
Exterior	4.63	0.50	-7
Exterior	2.33	0.50	-3
Exterior	2.33	0.50	-3
Exterior	2.61	0.10	-1
Exterior	4.63	0.50	-7
Exterior	4.63	0.50	-7
Exterior	2.61	0.50	-4
Exterior	0.70	0.40	-1
Exterior	2.05	0.40	-2
Exterior	0.70	0.40	-1
Exterior	2.05	0.40	-2
TOTAL:			-57

Abreviatures

Temperatura	de l'aire sol
Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coeficient de transmissió de calor
α	Absorció
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guany de calor per conducció (fenestració)

	Ori.	Un	U_{global}	Component convectiu	Component radiatiu	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior						
Finestra exterior	S(180)	1.4	3.00	-9	-7	-16
TOTAL:						-16

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U_{global}	Fenestration global coeficient tèrmic

Guany de calor per radiació solar

	Ori.	Un	Com	θ	SHGC	Feix solar Guany de calor	Guany de calor solar difús	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(m ²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Superfície exterior								
Finestra exterior	S(180)	1,4	1,4	55,49	0,70	463	148	591
TOTAL:								591

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
Com	a zona il·luminada pel sol
θ	Angle d'incidència
Coeficient de guany de calor solar del centre de vidre	SHGC, SHGC

Guany de calor per ventilació i infiltració

Capal d'aire sensible	Calor recuperació
------------------------------	--------------------------

(l/s)

(W)

Annex de càlcul: Càlcul Tèrmic

(W)

(W)

(W)

Ventilació

Ventilació	16	0	0	211	-52
TOTAL:				211	-52

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrige ració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGE RACIÓ
67.43	0.71	211	0.0	516	0.0	727 W

Càrrega màxima de refrigeració

Espai: 14 (DORMITORI 7)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 5,4 m² Volum net = 13,95 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire ambient = 27,0 °C Temperatura de
bulb sec = 23,0 °C Humitat relativa = 50,00% Temperatura de
bulb humit = 21,3 °C

Hora de màxima càrrega de refrigeració: 21 d'octubre a les 16h (14 hora solar aparent)

Guany de calor per conducció (superfícies opaques)

	T _{sa}	Ori.	Un	U	α	Inclinar	Convectiva component	Compone nt radiatiu	Càrrega sensib le
	(°C)	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior									
Voladís	25.3	N (0)	5.4	0.54	0.60	H(180)	-4	-7	-11
Teulada	30.3	N (0)	5.4	0.50	0.60	H(0)	6	-1	6
Façana (E)	25.1	E(90)	6.1	0.43	0.60	V(90)	-3	-5	-8
Façana (N)	25.1	N (0)	6.0	0.59	0.60	V(90)	-4	-7	-12
Façana (W)	26.1	W(270)	6.1	0.59	0.60	V(90)	-3	-7	-10
Façana (S)	40.1	S(180)	4.6	0.51	0.60	V(90)	19	10	29
TOTAL:									-7

	Llargada (m)	ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	2.33	0.50	-5
Exterior	2.33	0.50	-5
Exterior	2.61	0.10	-1
Exterior	2.61	0.50	-5
Exterior	2.30	0.50	-5
Exterior	2.30	0.50	-5
Exterior	2.33	0.50	-5
Exterior	2.33	0.50	-5
Exterior	2.61	0.10	-1
Exterior	2.30	0.50	-5
Exterior	2.30	0.50	-5
Exterior	2.61	0.50	-5
Exterior	2.05	0.40	-3
Exterior	0.70	0.40	-1
Exterior	2.05	0.40	-3
Exterior	0.70	0.40	-1

TOTAL: -58

Abreviatures

Temperatura	de l'aire sol
Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coeficient de transmissió de calor
α	Absorció
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guany de calor per conducció (fenestració)

	Ori.	Un	U_{global}	Component convectiu	Component radiatiu	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior						
Finestra exterior	S(180)	1.4	3.00	-12	-8	-20
TOTAL:						-20

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U_{global}	Fenestración global coeficient tèrmic

Guany de calor per radiació solar

	Ori.	Un	Com	θ	SHGC	Feix solar Guany de calor	Guany de calor solar difús	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(m ²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Superfície exterior								
Finestra exterior	S(180)	1,4	1,4	46,47	0,70	525	125	658
TOTAL:								658

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
Com	a zona il·luminada pel sol
θ	Angle d'incidència
Coeficient de guany de calor solar del centre de vidre	SHGC, SHGC

Guany de calor per ventilació i infiltració

Cabdal d'aire sensible	Calor recuperació
-------------------------------	--------------------------

(l/s)

(W)

(W)

(W)

(W)

Ventilació

Ventilació	8	0	0	100	-35
TOTAL:				100	-35

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
119.08	0.84	100	0.0	538	0.0	638 W

Càrrega màxima de refrigeració

Espai: 15 (ARMARIETS DORMITORIS)

Zona: Zona 1

Superfície neta = 17,9 m² Volum net = 46,58 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire ambient = 27,0 °C Temperatura de

bulb sec = 25,0 °C Humitat relativa = 50,00% Temperatura de

bulb humit = 22,3 °C

Hora de màxima càrrega de refrigeració: 21 de juliol a les 18h (16 hora solar aparent)

Guany de calor per conducció (superfícies opaques)

	T _{sa}	Ori.	Un	U	α	Inclinar	Convectiva component	Compone nt radiatiu	Càrrega sensib le
	(°C)	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior									
Voladís	27.8	N (0)	17.9	0.54	0.60	H(180)	8	-1	7
Teulada	35.1	N (0)	17.9	0.50	0.60	H(0)	75	42	116
Façana (S)	27.9	S(180)	11.9	0.51	0.60	V(90)	7	2	8
Façana (E)	27.6	E(90)	6.2	0.59	0.60	V(90)	2	0	3
Façana (S)	27.9	S(180)	6.2	0.59	0.60	V(90)	4	1	4
Façana (E)	27.6	E(90)	2.6	0.43	0.60	V(90)	1	0	1
Façana (N)	27.8	N (0)	18.1	0.59	0.60	V(90)	8	0	7
Façana (W)	45.3	W(270)	8.9	0.43	0.60	V(90)	5	-1	4
TOTAL:									151

	Llargada	Ψ	Càrrega sensible
	(m)	(W/(m ² · K))	(W)

Ponts tèrmics lineals

Exterior	4.56	0.50	-5
Exterior	4.56	0.50	-5
Exterior	2.61	0.50	-3
Exterior	2.40	0.50	-2
Exterior	2.40	0.50	-2
Exterior	2.61	0.50	-3
Exterior	2.61	-0.10	1
Exterior	2.37	0.50	-2
Exterior	2.37	0.50	-2
Exterior	1.00	0.50	-1
Exterior	1.00	0.50	-1
Exterior	2.61	0.10	-1
Exterior	2.61	0.10	-1
Exterior	6.93	0.50	-7
Exterior	6.93	0.50	-7
Exterior	3.40	0.50	-3

Exterior	2.61	0.10	-1
TOTAL:			-47

Abreviatures

T	Temperatura de l'aire sol
Ori.	Orientació
A	Àrea
U	Coeficient de transmissió de calor
α	Absorció
i	Inclinació Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m ²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
5.80	1.00	0	0.0	104	0.0	104 W

Càrrega màxima de refrigeració

Espai: 17 (GIMNÀS)

Zona: Zona 1

Superfície neta = 31,4 m² Volum net = 81,81 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire ambient = 27,0 °C Temperatura de

bulb sec = 25,3 °C Humitat relativa = 50,00% Temperatura de

bulb humit = 22,5 °C

Hora de màxima càrrega de refrigeració: 21 d'agost a les 17h (15 hora solar aparent)

Guany de calor per conducció (superfícies opaques)

	T _{sa}	Ori.	Un	U	α	Inclinar	Convectiva component	Compone nt radiatiu	Càrrega sensib le
	(°C)	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior									
Voladís	28.5	N (0)	31.4	0.54	0.60	H(180)	9	-18	-9
Teulada	37.3	N (0)	31.4	0.50	0.60	H(0)	124	44	169
Façana (N)	28.2	N (0)	11.8	0.51	0.60	V(90)	2	-8	-6
Façana (W)	29.7	W(270)	18.1	0.43	0.60	V(90)	3	-11	-8
Façana (S)	35.3	S(180)	10.4	0.51	0.60	V(90)	32	14	46
Façana (E)	28.2	E(90)	16.6	0.51	0.60	V(90)	6	7	13
TOTAL:									204

	Llargada	Ψ	Càrrega sensib le
	(m)	(W/(m ² · K))	(W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	4.53	0.50	-4
Exterior	4.53	0.50	-4
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	4.53	0.50	-4
Exterior	4.53	0.50	-4
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1

Exterior	2.05	0.40	-1
TOTAL:			-51

Abreviatures

T	Temperatura de l'aire sol
Ori.	Orientació
A	Àrea A
U	Coeficient de transmissió de calor
α	Absorció
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guany de calor per conducció (fenestració)

	Ori.	Un	U_{global}	Component convectiu	Component radiatiu	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior						
Finestra exterior	S(180)	1.4	3.00	-5	-6	-11
Finestra exterior	E(90)	1.4	3.00	-5	-6	-11
TOTAL:						-21

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Àrea A
U_{global}	Fenestration global coeficient tèrmic

Guany de calor per radiació solar

	Ori.	Un	Com	θ	SHGC	Feix solar Guany de calor	Guany de calor solar difús	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(m ²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Superfície exterior								
Finestra exterior	S(180)	1.4	1.4	71.86	0.70	243	137	425
Finestra exterior	E(90)	1.4	1.4	134.34	0.70	0	108	218
TOTAL:								643

Abreviatures

Ori.	Orientació	Annex de càlcul: Càlcul Tèrmic	 JVM arquitectes
Area A			
Cdm	a zona il·luminada pel sol		
θ	Angle d'incidència		
Coefficient de guany de calor solar del centre de vidre	SHGC, SHGC		

Guany de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire sensible (l/s)	Calor recuperació (W)	Recuperació de calor latent Càrrega sensible (W)	Càrrega latent (W)
Ventilació				
Ventilació	45	0	0	662
			TOTAL:	662
				-83

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m ²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
43.13	0.51	662	0.0	692	0.0	1354 W

Càrrega màxima de refrigeració

Espai: 18 (SALA D'ESTAR MENJADOR CUINA)

Zona: Zona 1

 Superfície útil = 59,4 m² Volum net = 154,68 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire ambient = 27,0 °C Temperatura de

bulb sec = 25,3 °C Humitat relativa = 50,00% Temperatura de

bulb humit = 22,5 °C

Hora de màxima càrrega de refrigeració: 21 d'agost a les 17h (15 hora solar aparent)

Guany de calor per conducció (superfícies opaques)

	Tsa	Ori.	Un	U	α	Inclinar	Convectiva component	Component radiatiu	Càrrega sensible
	(°C)	(°)	(m ²)	(W/(m ² ·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior									
Voladís	28.5	N (0)	59.4	0.54	0.60	H(180)	18	-35	-17
Teulada	37.3	N (0)	59.4	0.50	0.60	H(0)	235	82	317
Façana (E)	28.2	E(90)	18.1	0.43	0.60	V(90)	1	-8	-7
Façana (N)	28.2	N (0)	18.3	0.43	0.60	V(90)	0	-13	-13
Façana (W)	29.7	W(270)	6.0	0.59	0.60	V(90)	5	-2	2
Façana (N)	28.2	N (0)	6.0	0.59	0.60	V(90)	2	-3	-1
Façana (W)	29.7	W(270)	12.1	0.43	0.60	V(90)	2	-8	-6
Façana (S)	35.3	S(180)	21.4	0.51	0.60	V(90)	67	27	94
TOTAL:									369

	Llargada	Ψ	Càrrega sensible
	(m)	(W/(m ² ·K))	(W)

Ponts tèrmics lineals

Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	7.03	0.50	-6
Exterior	7.03	0.50	-6
Exterior	2.30	0.50	-2
Exterior	2.30	0.50	-2
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	2.61	-0.10	0
Exterior	2.30	0.50	-2
Exterior	2.30	0.50	-2
Exterior	4.63	0.50	-4
Exterior	4.63	0.50	-4
Exterior	2.61	0.10	0
Exterior	9.33	0.50	-8

Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
Exterior	0.70	0.40	0
Exterior	2.05	0.40	-1
TOTAL:			-67

Abreviatures

T	Temperatura de l'aire sol
Ori.	Orientació
A	Àrea
U	Coefficient de transmissió de calor
α	Absorció
i	Inclinació Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guany de calor per conducció (fenestració)

	Ori.	Un	U _{global}	Component convectiu	Component radiatiu	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior						
Finestra exterior	S(180)	1.4	3.00	-5	-6	-11
Finestra exterior	S(180)	1.4	3.00	-5	-6	-11
TOTAL:						-21

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Àrea
U_{global}	Fenestration global coeficient tèrmic

Guany de calor per radiació solar

	Ori.	Un	Com	θ	SHGC	Feix solar Guany de calor	Guany de calor solar difús	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(m ²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Superfície exterior								

**OBRA D'IMPLANTACIÓ D'EDIFICACIÓ MODULAR A L'AEROPORT DE LA SEU D'URGELL DESTINADA A DEPENDÈNCIES
DEL GRAF MUNTANYA**

Finestra exterior	S(180)	1.4	1.4	71.86	0.70	243	137	TOTAL:	844
Annex de càlcul: Càlcul Tèrmic									JVM arquitectes
Finestra exterior	S(180)	1.4	1.4	71.86	0.70	243	137		422

Abreviatures

Ori. Orientació

Àrea A

Com a zona il·luminada pel sol

θ Angle d'incidència

Coeficient de guany de calor solar del centre de vidre SHGC, SHGC

Guanys de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire sensíble	Calor recuperació	Recuperació de calor latent Càrrega sensible	Càrrega latent	
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilació					
Ventilació	85	0	0	1251	-157
TOTAL:				1251	-157

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat d'àrea	Factor de calor sensíble	Càrrega latent	Factor de refrige ració latent (0,0%)	Factor de refrigeració de càrrega sensible	Sensible (0.0%)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGE RACIÓ
(W/m ²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
37.36	0.44	1251	0.0	967	0.0	2218 W

Càrrega màxima de refrigeració

Espai: 20 (CONTROL)

Zona: Zona 1

Superfície neta = 23,8 m² Volum net = 61,92 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire ambient = 27,0 °C Temperatura de

bulb sec = 25,3 °C Humitat relativa = 50,00% Temperatura de

bulb humit = 22,5 °C

Hora de màxima càrrega de refrigeració: 21 de juliol a les 17h (15 hora solar aparent)

Guany de calor per conducció (superfícies opaques)

	T _{sa}	Ori.	Un	U	α	Inclinar	Convectiva component	Compone nt radiatiu	Càrrega sensib le
	(°C)	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior									
Voladís	29.0	N (0)	23.8	0.54	0.60	H(180)	10	-10	0
Teulada	39.7	N (0)	23.8	0.50	0.60	H(0)	109	45	154
Façana (E)	28.5	E(90)	18.1	0.43	0.60	V(90)	2	-8	-6
Façana (N)	28.6	N (0)	8.9	0.51	0.60	V(90)	2	-5	-3
Façana (W)	30.0	W(270)	18.1	0.59	0.60	V(90)	15	-3	12
Façana (S)	33.1	S(180)	5.6	0.51	0.60	V(90)	13	5	18
TOTAL:									175

	Llargada (m)	Ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	3.43	0.50	-3
Exterior	3.43	0.50	-3
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	6.93	0.50	-6
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	3.43	0.50	-3
Exterior	3.43	0.50	-3
Exterior	2.61	0.50	-2
Exterior	1.60	0.40	-1
Exterior	2.10	0.40	-1
Exterior	1.60	0.40	-1
Exterior	2.10	0.40	-1
TOTAL:			-49

Temperatura	de l'aire sol
Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
α	Absorció
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guany de calor per conducció (fenestració)

	Ori.	Un	U_{global}	Component convectiu	Component radiatiu	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(W/(m ² ·K))	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior						
Porta exterior	S(180)	3,4	0,13	0	-1	-1
TOTAL:						-1

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U_{global}	Fenestració global coefficient tèrmic

Guany de calor per radiació solar

	Ori.	Un	difus	SHGC	Feix de calor solar	Calor solar	Càrrega sensible	
	(°)	(m²)	(m²)	(°)	guany (W)	guany (W)	(W)	
Superfície exterior								
Porta exterior	S(180)	3,4	3,4	79,08	0,00	2	1	4
TOTAL:							4	

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
Com	a zona il·luminada pel sol
θ	Angle d'incidència
Coefficient de guany de calor solar del centre de vidre	SHGC, SHGC

Guany de calor per ventilació i infiltració

Cabdal d'aire sensible	Calor recuperació	Recuperació de calor latent	Càrrega latent
		Càrrega sensible	

(l/s)

(W)

(W)

(W)

 JVM arquitectes

Annex de càlcul: Càlcul Tèrmic

Ventilació

Ventilació	7	0	0	103	-13
TOTAL:				103	-13

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m ²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
9.23	0.53	103	0.0	116	0.0	219 W

Càrrega màxima de refrigeració

Espai: 21 (MIKE)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 7,6 m² Volum net = 19,92 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire ambient = 27,0 °C Temperatura de bulb sec = 24,3 °C Humitat relativa = 50,00% Temperatura de bulb humit = 21,9 °C

Hora de càrrega màxima de refrigeració: 21 de juliol a les 19h (17 hora solar aparent)

Guany de calor per conducció (superfícies opaques)

	T _{sa}	Ori.	Un	U	α	Inclinar	Convectiva component	Component radiatiu	Càrrega sensible
	(°C)	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior									
Voladís	26.1	N (0)	7.6	0.54	0.60	H(180)	2	0	2
Façana (W)	43.3	W(270)	4.4	0.51	0.60	V(90)	19	10	29
Façana (S)	26.3	S(180)	8.9	0.59	0.60	V(90)	4	2	6
Façana (E)	26.2	E(90)	5.8	0.59	0.60	V(90)	1	0	1
Façana (N)	26.5	N (0)	8.9	0.51	0.60	V(90)	2	-1	2
Teulada	29.6	N (0)	7.6	0.50	0.60	H(0)	25	17	42
TOTAL:									81

	Llargada	Ψ	Càrrega sensible
	(m)	(W/(m ² · K))	(W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	2.23	0.50	-3
Exterior	2.61	0.10	-1
Exterior	2.23	0.50	-3
Exterior	3.43	0.50	-5
Exterior	2.61	0.50	-4
Exterior	3.43	0.50	-5
Exterior	2.23	0.50	-3
Exterior	2.61	0.10	-1
Exterior	2.61	0.50	-4
Exterior	2.23	0.50	-3
Exterior	3.43	0.50	-5
Exterior	3.43	0.50	-5
Exterior	0.70	0.40	-1
Exterior	2.05	0.40	-2
Exterior	0.70	0.40	-1
Exterior	2.05	0.40	-2
TOTAL:			-45

Temperatura	de l'aire sol
Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coeficient de transmissió de calor
α	Absorció
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guany de calor per conducció (fenestració)

	Ori.	Un	U_{global}	Component convectiu	Component radiatiu	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior						
Finestra exterior	W(270)	1.4	3.00	-8	-4	-12
TOTAL:						-12

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U_{global}	Fenestration global coeficient tèrmic

Guany de calor per radiació solar

	Ori.	Un	Com	θ	SHGC	Feix solar Guany de calor	Guany de calor solar difús	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(m ²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Superfície exterior								
Finestra exterior	W(270)	1,4	1,4	25,24	0,70	585	137	593
TOTAL:								593

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
Com	a zona il·luminada pel sol
θ	Angle d'incidència
Coeficient de guany de calor solar del centre de vidre	SHGC, SHGC

Guany de calor per ventilació i infiltració

	Calor recuperació
Capal d'aire sensible	

(l/s)

(W)

Annex de càlcul: Càlcul Tèrmic

(W)

(W)

(W)

Ventilació

Ventilació	8	0	0	106	-24
TOTAL:				106	-24

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
91.29	0.85	106	0.0	592	0.0	698 W

Càrrega màxima de refrigeració

Espai: 22 (CAP DE TORN)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 8,0 m² Volum net = 20,81 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire ambient = 27,0 °C Temperatura de

bulb sec = 24,3 °C Humitat relativa = 50,00% Temperatura de

bulb humit = 21,9 °C

Hora de càrrega màxima de refrigeració: 21 de juliol a les 19h (17 hora solar aparent)

Guany de calor per conducció (superfícies opaques)

	T _{sa}	Ori.	Un	U	α	Inclinar	Convectiva component	Compone nt radiatiu	Càrrega sensib le
	(°C)	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior									
Voladís	26.1	N (0)	8.0	0.54	0.60	H(180)	2	0	2
Façana (W)	43.3	W(270)	4.6	0.51	0.60	V(90)	20	11	31
Façana (S)	26.3	S(180)	8.9	0.59	0.60	V(90)	4	2	6
Façana (E)	26.2	E(90)	6.1	0.59	0.60	V(90)	1	0	1
Façana (N)	26.5	N (0)	8.9	0.59	0.60	V(90)	2	0	2
Teulada	29.6	N (0)	8.0	0.50	0.60	H(0)	26	18	44
TOTAL:									86

	Llargada (m)	Ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	2.33	0.50	-3
Exterior	2.61	0.50	-4
Exterior	2.33	0.50	-3
Exterior	3.43	0.50	-5
Exterior	2.61	0.50	-4
Exterior	3.43	0.50	-5
Exterior	2.33	0.50	-3
Exterior	2.61	0.10	-1
Exterior	2.61	0.10	-1
Exterior	2.33	0.50	-3
Exterior	3.43	0.50	-5
Exterior	3.43	0.50	-5
Exterior	2.05	0.40	-2
Exterior	0.70	0.40	-1
Exterior	2.05	0.40	-2
Exterior	0.70	0.40	-1
TOTAL:			-46

Temperatura	de l'aire sol
Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
α	Absorció
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guany de calor per conducció (fenestració)

	Ori.	Un	U_{global}	Component convectiu	Component radiatiu	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(W/(m ² ·K))	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior						
Finestra exterior	W(270)	1.4	3.00	-8	-4	-12
TOTAL:						-12

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U_{global}	Fenestration global coefficient tèrmic

Guany de calor per radiació solar

	Ori.	Un	Com	θ	SHGC	Feix solar Guany de calor	Guany de calor solar difús	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(m ²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Superfície exterior								
Finestra exterior	W(270)	1,4	1,4	25,24	0,70	585	137	601
TOTAL:								601

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
Com	a zona il·luminada pel sol
θ	Angle d'incidència
Coefficient de guany de calor solar del centre de vidre	SHGC, SHGC

Guany de calor per ventilació i infiltració

	Cabdal d'aire sensible	Calor recuperació
--	------------------------	-------------------

(l/s)

(W)

Annex de càlcul: Càlcul Tèrmic

(W)

(W)

(W)

Ventilació

Ventilació	8	0	0	106	-24
TOTAL:				106	-24

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
88.95	0.85	106	0.0	605	0.0	711 W

Càrrega màxima de refrigeració

Espai: 23 (GORRA DEL PARC)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 7,6 m² Volum net = 19,93 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire ambient = 27,0 °C Temperatura de

bulb sec = 25,0 °C Humitat relativa = 50,00% Temperatura de

bulb humit = 22,3 °C

Hora de màxima càrrega de refrigeració: 21 d'agost a les 18h (16 hora solar aparent)

Guany de calor per conducció (superfícies opaques)

	T _{sa}	Ori.	Un	U	α	Inclinar	Convectiva component	Compone nt radiatiu	Càrrega sensib le
	(°C)	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior									
Voladís	27.3	N (0)	7.6	0.54	0.60	H(180)	2	-2	1
Teulada	32.6	N (0)	7.6	0.50	0.60	H(0)	27	14	41
Façana (E)	27.2	E(90)	5.8	0.59	0.60	V(90)	2	-1	1
Façana (N)	27.3	N (0)	8.9	0.59	0.60	V(90)	3	-2	1
Façana (W)	44.7	W(270)	4.4	0.51	0.60	V(90)	15	5	20
Façana (S)	30.9	S(180)	7.5	0.51	0.60	V(90)	20	13	33
TOTAL:									96

	Llargada	Ψ	Càrrega sensible
	(m)	(W/(m ² · K))	(W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	2.23	0.50	-2
Exterior	2.23	0.50	-2
Exterior	2.61	0.10	-1
Exterior	2.61	0.50	-3
Exterior	3.43	0.50	-3
Exterior	3.43	0.50	-3
Exterior	2.23	0.50	-2
Exterior	2.23	0.50	-2
Exterior	2.61	0.50	-3
Exterior	3.43	0.50	-3
Exterior	3.43	0.50	-3
Exterior	2.61	0.10	-1
Exterior	0.70	0.40	-1
Exterior	2.05	0.40	-2
Exterior	0.70	0.40	-1
Exterior	2.05	0.40	-2
Exterior	2.05	0.40	-2
Exterior	0.70	0.40	-1

Exterior	0.70	0.40	-1
TOTAL:			-38

Abreviatures

T	Temperatura de l'aire sol
Ori.	Orientació
A	Àrea A
U	Coefficient de transmissió de calor
α	Absorció
i	Inclinació Angle d'inclinació
L	Longitud Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guany de calor per conducció (fenestració)

	Ori.	Un	U_{global}	Component convectiu	Component radiatiu	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(W/(m ² · K))	(W)	(W)	(W)
Superfície exterior						
Finestra exterior	S(180)	1.4	3.00	-6	-5	-10
Finestra exterior	W(270)	1.4	3.00	-6	-5	-10
TOTAL:						-21

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Àrea A
U_{global}	Fenestration global coeficient tèrmic

Guany de calor per radiació solar

	Ori.	Un	Com	θ	SHGC	Feix solar Guany de calor	Guany de calor solar difús	Càrrega sensible
	(°)	(m ²)	(m ²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Superfície exterior								
Finestra exterior	S(180)	1.4	1.4	79.99	0.70	122	103	366
Finestra exterior	W(270)	1.4	1.4	31.51	0.70	601	150	513
TOTAL:								879

Abreviatures

Ori.	Orientació	Annex de càlcul: Càlcul Tèrmic	 JVM arquitectes
Area A			
Cdm	a zona il·luminada pel sol		
θ	Angle d'incidència		
Coeficient de guany de calor solar del centre de vidre	SHGC, SHGC		

Guany de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire sensible	Calor recuperació	Recuperació de calor latent	Càrrega latent	
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilació					
Ventilació	8	0	0	114	-18
			TOTAL:	114	-18

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat d'àrea	Factor de calor sensible	Càrrega latent	Factor de refrigeració latent (0,0%)	Factor de refrigeració de càrrega sensible	Sensible (0.0%)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
132.34	0.89	114	0.0	898	0.0	1012 W

2.2. Calefacció

Càrrega màxima de calefacció

Espai: 1 (NETEJA I ASSECAT)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 14,77 m² Volum net = 38,48 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire espacial = 19,0 °C Temperatura de

bulb sec = -2,8 °C Humitat relativa = 50,00 % Humitat

relativa = 90,00 %

Temperatura del sol = 5,0 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	Un (m²)	U (W/(m²· K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (elements de superfície opacs)					
Voladís	N (0)	14.8	0.54	H(180)	173
Teulada	N (0)	14.8	0.50	H(0)	162
Façana (W)	W(270)	18.1	0.51	V(90)	202
Façana (S)	S(180)	2.2	0.51	V(90)	25
Façana (E)	E(90)	18.1	0.43	V(90)	167
Façana (N)	N (0)	4.1	0.51	V(90)	46
TOTAL:					775
	Ori. (°)	Un (m²)	Uglobal (W/(m²· K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (fenestració)					
Finestra exterior	N (0)	1.4	3.00	V(90)	94
Porta exterior	S(180)	3.4	0.13	V(90)	10
TOTAL:					103
	Llargada (m)		Ψ (W/(m²· K))		Càrrega sensible (W)
Exterior (ponts tèrmics lineals)					
Exterior	6.93		0.50		76
Exterior	6.93		0.50		76
Exterior	2.61		0.10		6
Exterior	2.13		0.50		23
Exterior	2.13		0.50		23
Exterior	2.61		0.10		6
Exterior	6.93		0.50		76
Exterior	6.93		0.50		76
Exterior	2.61		0.50		28
Exterior	2.61		0.50		28
Exterior	2.13		0.50		23

Exterior	2.13	0.50	23
Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
Exterior	1.60	0.40	14
Exterior	2.10	0.40	18
Exterior	1.60	0.40	14
Exterior	2.10	0.40	18
TOTAL:			576

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
Uglobal	Fenestration global coeficient tèrmic
ek	Factor de correcció de l'exposició
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire sensible (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Calor recuperació (W)	Càrrega latent sensible (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	11	0	0	146	291
TOTAL:			146	291	

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible (0.0%) (W)	CÀRREG A TOTAL DE CALEFACCIÓ
127.98	0.92	146	0	1745	0	1891 W

Càrrega màxima de calefacció

Espai: 2 (MAGATZEM TALLER)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 24,04 m² Volum net = 62,62 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire espacial = 19,0 °C Temperatura de

bulb sec = -2,8 °C Humitat relativa = 50,00 % Humitat

relativa = 90,00 %

Temperatura del sol = 5,0 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	Un (m²)	U (W/(m²· K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (elements de superfície opacs)					
Voladís	N (0)	24.0	0.54	H(180)	281
Teulada	N (0)	24.0	0.50	H(0)	264
Façana (W)	W(270)	18.1	0.43	V(90)	167
Façana (S)	S(180)	9.0	0.43	V(90)	84
Façana (E)	E(90)	18.1	0.59	V(90)	233
Façana (N)	N (0)	7.6	0.51	V(90)	85
TOTAL:					1114
	Ori. (°)	Un (m²)	Uglobal (W/(m²· K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (fenestració)					
Finestra exterior	N (0)	1.4	3.00	V(90)	94
TOTAL:					94
	Llargad a (m)		Ψ (W/(m²· K))		Càrrega sensible (W)
Exterior (ponts tèrmics lineals)					
Exterior	6.93		0.50		76
Exterior	6.93		0.50		76
Exterior	2.61		0.50		28
Exterior	3.47		0.50		38
Exterior	3.47		0.50		38
Exterior	2.61		0.10		6
Exterior	6.93		0.50		76
Exterior	6.93		0.50		76
Exterior	2.61		0.10		6
Exterior	2.61		0.50		28
Exterior	3.47		0.50		38
Exterior	3.47		0.50		38
Exterior	0.70		0.40		6
Exterior	2.05		0.40		18

Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
TOTAL:			570

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
Uglobal	Fenestration global coeficient tèrmic
ek	Factor de correcció de l'exposició
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Caball d'aire sensible (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Calor recuperació (W)	Càrrega latent sensible (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	18	0	0	239	475
TOTAL:			239	475	

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ
103.65	0.90	239	0	2253	0	2492 W

Càrrega màxima de calefacció

Espai: 3 (MAGATZEM EPIS)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 56,77 m² Volum net = 147,90 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire espacial = 19,0 °C

Temperatura de

bulb sec = -2,8 °C Humitat relativa = 50,00 %

Humitat

relativa = 90,00 %

Temperatura del sol = 5,0 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	Un (m²)	U (W/(m²· K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (elements de superfície opacs)					
Voladís	N (0)	56.8	0.54	H(180)	663
Teulada	N (0)	56.8	0.50	H(0)	623
Façana (W)	W(270)	18.1	0.59	V(90)	233
Façana (S)	S(180)	21.3	0.43	V(90)	198
Façana (E)	E(90)	18.1	0.43	V(90)	167
Façana (N)	N (0)	19.9	0.51	V(90)	223
TOTAL:					2107
	Ori. (°)	Un (m²)	Uglobal (W/(m²· K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (fenestració)					
Finestra exterior	N (0)	1.4	3.00	V(90)	94
TOTAL:					94
	Llargad a (m)		Ψ (W/(m²· K))		Càrrega sensible (W)
Exterior (ponts tèrmics lineals)					
Exterior		6.93	0.50		76
Exterior		6.93	0.50		76
Exterior		2.61	0.50		28
Exterior		8.19	0.50		89
Exterior		8.19	0.50		89
Exterior		2.61	0.10		6
Exterior		6.93	0.50		76
Exterior		6.93	0.50		76
Exterior		2.61	0.10		6
Exterior		2.61	0.50		28
Exterior		8.19	0.50		89
Exterior		8.19	0.50		89
Exterior		0.70	0.40		6
Exterior		2.05	0.40		18

Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
TOTAL:			775

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
Uglobal	Fenestration global coeficient tèrmic
ek	Factor de correcció de l'exposició
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Caball d'aire sensible (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Calor recuperació (W)	Càrrega latent sensible (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	42	0	0	557	1109
TOTAL:				557	1109

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ
81.79	0.88	557	0	4086	0	4643 W

Càrrega màxima de calefacció

Espai: 4 (ARMARIETS VESTIDORS)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 48,04 m² Volum net = 125,14 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire espacial = 19,0 °C

Temperatura de

bulb sec = -2,8 °C Humitat relativa = 50,00 %

Humitat

relativa = 90,00 %

Temperatura del sol = 5,0 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	Un (m²)	U (W/(m²· K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (elements de superfície opacs)					
Voladís	N (0)	48.0	0.54	H(180)	561
Teulada	N (0)	48.0	0.50	H(0)	527
Façana (W)	W(270)	18.1	0.43	V(90)	167
Façana (S)	S(180)	18.1	0.43	V(90)	167
Façana (E)	E(90)	18.1	0.43	V(90)	167
Façana (N)	N (0)	16.6	0.51	V(90)	186
TOTAL:					1777
	Ori. (°)	Un (m²)	Uglobal (W/(m²· K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (fenestració)					
Finestra exterior	N (0)	1.4	3.00	V(90)	94
TOTAL:					94
	Llargad a (m)		Ψ (W/(m²· K))		Càrrega sensible (W)
Exterior (ponts tèrmics lineals)					
Exterior		6.93	0.50		76
Exterior		6.93	0.50		76
Exterior		2.61	0.50		28
Exterior		6.93	0.50		76
Exterior		6.93	0.50		76
Exterior		2.61	0.10		6
Exterior		6.93	0.50		76
Exterior		6.93	0.50		76
Exterior		2.61	0.10		6
Exterior		2.61	0.50		28
Exterior		6.93	0.50		76
Exterior		6.93	0.50		76
Exterior		0.70	0.40		6
Exterior		2.05	0.40		18

Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
TOTAL:			720

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
Uglobal	Fenestration global coeficient tèrmic
ek	Factor de correcció de l'exposició
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Caball d'aire sensible (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Calor recuperació (W)	Càrrega latent sensible (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	35	0	0	464	925
TOTAL:				464	925

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ
82.85	0.88	464	0	3516	0	3980 W

Càrrega màxima de calefacció

Espai: 5 (SERVEIS HIGIÈNICS VESTIDORS)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 31,40 m² Volum net = 81,81 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire espacial = 19,0 °C Temperatura de

bulb sec = -2,8 °C Humitat relativa = 50,00 % Humitat

relativa = 90,00 %

Temperatura del sol = 5,0 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	Un (m ²)	U (W/(m ² · K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (elements de superfície opacs)					
Voladís	N (0)	31.4	0.54	H(180)	367
Teulada	N (0)	31.4	0.50	H(0)	345
Façana (W)	W(270)	18.1	0.43	V(90)	167
Façana (S)	S(180)	11.8	0.43	V(90)	109
Façana (E)	E(90)	18.1	0.43	V(90)	167
Façana (N)	N (0)	11.8	0.51	V(90)	132
TOTAL:					1288

	Llargada (m)	Ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Exterior (ponts tèrmics lineals)			
Exterior	6.93	0.50	76
Exterior	6.93	0.50	76
Exterior	2.61	0.50	28
Exterior	4.53	0.50	49
Exterior	4.53	0.50	49
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	6.93	0.50	76
Exterior	6.93	0.50	76
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	2.61	0.50	28
Exterior	4.53	0.50	49
Exterior	4.53	0.50	49
TOTAL:			568

Abreviatures

Ori.	Orientació
Un	Àrea
U	Coefficient de transmissió de calor

ek Factor de correcció de l'exposició

Inclinar Angle d'inclinació

Longitud Longitud

Ψ Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire sensible (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Calor recuperació (W)	Càrrega latent sensible (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	25	0	0	332	660
			TOTAL:	332	660

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible (0.0%) (W)	CÀRREG A TOTAL DE CALEFACCIÓ
90.69	0.88	332	0	2516	0	2848 W

Càrrega màxima de calefacció

Espai: 6 (DORMITORI B-16)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 8,70 m² Volum net = 22,67 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire espacial = 19,0 °C

Temperatura de

bulb sec = -2,8 °C Humitat relativa = 50,00 %

Humitat

relativa = 90,00 %

Temperatura del sol = 5,0 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	Un (m²)	U (W/(m²· K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (elements de superfície opacs)					
Voladís	N (0)	8.7	0.54	H(180)	102
Teulada	N (0)	8.7	0.50	H(0)	95
Façana (W)	W(270)	4.6	0.43	V(90)	42
Façana (S)	S(180)	4.8	0.59	V(90)	62
Façana (W)	W(270)	4.5	0.59	V(90)	57
Façana (S)	S(180)	4.1	0.59	V(90)	53
Façana (E)	E(90)	9.0	0.59	V(90)	116
Façana (N)	N (0)	7.5	0.51	V(90)	84
TOTAL:					612
	Ori. (°)	Un (m²)	Uglobal (W/(m²· K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (fenestració)					
Finestra exterior	N (0)	1.4	3.00	V(90)	94
TOTAL:					94
	Llargad a (m)		Ψ (W/(m²· K))		Càrrega sensible (W)
Exterior (ponts tèrmics lineals)					
Exterior		1.75	0.50		19
Exterior		1.75	0.50		19
Exterior		2.61	0.50		28
Exterior		1.85	0.50		20
Exterior		1.85	0.50		20
Exterior		2.61	0.10		6
Exterior		2.61	-0.10		-6
Exterior		1.71	0.50		19
Exterior		1.71	0.50		19
Exterior		1.58	0.50		17
Exterior		1.58	0.50		17
Exterior		2.61	0.10		6

Exterior	3.46	0.50	38
Exterior	3.46	0.50	38
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	2.61	0.50	28
Exterior	3.43	0.50	37
Exterior	3.43	0.50	37
Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
TOTAL:			416

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
Uglobal	Fenestration global coeficient tèrmic
ek	Factor de correcció de l'exposició
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire sensible (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Calor recuperació (W)	Càrrega latent sensible (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	8	0	0	106	211
TOTAL:			106	211	

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible (0.0%) (W)	CÀRREG A TOTAL DE CALEFACCIÓ
165.50	0.93	106	0	1334	0	1440 W

Càrrega màxima de calefacció

Espai: 8 (Habitació)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 11,86 m² Volum net = 30,91 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire espacial = 19,0 °C Temperatura de

bulb sec = -2,8 °C Humitat relativa = 50,00 % Humitat

relativa = 90,00 %

Temperatura del sol = 5,0 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	Un (m²)	U (W/(m²· K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (elements de superfície opacs)					
Voladís	N (0)	11.9	0.54	H(180)	139
Teulada	N (0)	11.9	0.50	H(0)	130
Façana (W)	W(270)	9.0	0.59	V(90)	116
Façana (S)	S(180)	8.9	0.59	V(90)	115
Façana (E)	E(90)	9.0	0.43	V(90)	84
Façana (N)	N (0)	7.5	0.51	V(90)	84
TOTAL:					668
	Ori. (°)	Un (m²)	Uglobal (W/(m²· K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (fenestració)					
Finestra exterior	N (0)	1.4	3.00	V(90)	94
TOTAL:					94
	Llargad a (m)		Ψ (W/(m²· K))		Càrrega sensible (W)
Exterior (ponts tèrmics lineals)					
Exterior		3.46	0.50		38
Exterior		3.46	0.50		38
Exterior		2.61	0.50		28
Exterior		3.43	0.50		37
Exterior		3.43	0.50		37
Exterior		2.61	0.10		6
Exterior		3.46	0.50		38
Exterior		3.46	0.50		38
Exterior		2.61	0.10		6
Exterior		2.61	0.50		28
Exterior		3.43	0.50		37
Exterior		3.43	0.50		37
Exterior		0.70	0.40		6
Exterior		2.05	0.40		18

Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
TOTAL:			416

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
Uglobal	Fenestration global coeficient tèrmic
ek	Factor de correcció de l'exposició
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Caball d'aire sensible (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Calor recuperació (W)	Càrrega latent sensible (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	16	0	0	212	423
TOTAL:				212	423

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREG A TOTAL DE CALEFACCIÓ
152.82	0.88	212	0	1601	0	1813 W

Càrrega màxima de calefacció

Espai: 9 (DORMITORI 2)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 12,04 m² Volum net = 31,36 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire espacial = 19,0 °C Temperatura de

bulb sec = -2,8 °C Humitat relativa = 50,00 % Humitat

relativa = 90,00 %

Temperatura del sol = 5,0 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	Un (m²)	U (W/(m²· K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (elements de superfície opacs)					
Voladís	N (0)	12.0	0.54	H(180)	141
Teulada	N (0)	12.0	0.50	H(0)	132
Façana (W)	W(270)	9.0	0.43	V(90)	84
Façana (S)	S(180)	9.1	0.59	V(90)	117
Façana (E)	E(90)	9.0	0.59	V(90)	116
Façana (N)	N (0)	7.6	0.51	V(90)	85
TOTAL:					675
	Ori. (°)	Un (m²)	Uglobal (W/(m²· K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (fenestració)					
Finestra exterior	N (0)	1.4	3.00	V(90)	94
TOTAL:					94
	Llargad a (m)		Ψ (W/(m²· K))		Càrrega sensible (W)
Exterior (ponts tèrmics lineals)					
Exterior		3.46	0.50		38
Exterior		3.46	0.50		38
Exterior		2.61	0.50		28
Exterior		3.48	0.50		38
Exterior		3.48	0.50		38
Exterior		2.61	0.10		6
Exterior		3.46	0.50		38
Exterior		3.46	0.50		38
Exterior		2.61	0.10		6
Exterior		2.61	0.50		28
Exterior		3.48	0.50		38
Exterior		3.48	0.50		38
Exterior		0.70	0.40		6
Exterior		2.05	0.40		18

Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
TOTAL:			419

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
Uglobal	Fenestration global coeficient tèrmic
ek	Factor de correcció de l'exposició
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Caball d'aire sensible (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Calor recuperació (W)	Càrrega latent sensible (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	16	0	0	212	423
TOTAL:				212	423

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREG A TOTAL DE CALEFACCIÓ
151.38	0.88	212	0	1610	0	1822 W

Càrrega màxima de calefacció

Espai: 10 (DORMITORI 3)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 12,03 m² Volum net = 31,34 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire espacial = 19,0 °C Temperatura de

bulb sec = -2,8 °C Humitat relativa = 50,00 % Humitat

relativa = 90,00 %

Temperatura del sol = 5,0 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	Un (m²)	U (W/(m²· K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (elements de superfície opacs)					
Voladís	N (0)	12.0	0.54	H(180)	141
Teulada	N (0)	12.0	0.50	H(0)	132
Façana (W)	W(270)	9.0	0.59	V(90)	116
Façana (S)	S(180)	9.1	0.59	V(90)	117
Façana (E)	E(90)	9.0	0.59	V(90)	116
Façana (N)	N (0)	7.6	0.51	V(90)	85
TOTAL:					707
	Ori. (°)	Un (m²)	Uglobal (W/(m²· K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (fenestració)					
Finestra exterior	N (0)	1.4	3.00	V(90)	94
TOTAL:					94
	Llargad a (m)		Ψ (W/(m²· K))		Càrrega sensible (W)
Exterior (ponts tèrmics lineals)					
Exterior		3.46	0.50		38
Exterior		3.46	0.50		38
Exterior		2.61	0.50		28
Exterior		3.48	0.50		38
Exterior		3.48	0.50		38
Exterior		2.61	0.10		6
Exterior		3.46	0.50		38
Exterior		3.46	0.50		38
Exterior		2.61	0.10		6
Exterior		2.61	0.50		28
Exterior		3.48	0.50		38
Exterior		3.48	0.50		38
Exterior		0.70	0.40		6
Exterior		2.05	0.40		18

Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
TOTAL:			419

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
Uglobal	Fenestration global coeficient tèrmic
ek	Factor de correcció de l'exposició
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Caball d'aire sensible (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Calor recuperació (W)	Càrrega latent sensible (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	16	0	0	212	423
TOTAL:				212	423

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ
154.15	0.89	212	0	1642	0	1855 W

Càrrega màxima de calefacció

Espai: 11 (DORMITORI 4)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 10,55 m² Volum net = 27,47 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire espacial = 19,0 °C Temperatura de

bulb sec = -2,8 °C Humitat relativa = 50,00 % Humitat

relativa = 90,00 %

Temperatura del sol = 5,0 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	Un (m ²)	U (W/(m ² · K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (elements de superfície opacs)					
Voladís	N (0)	10.5	0.54	H(180)	123
Teulada	N (0)	10.5	0.50	H(0)	116
Façana (W)	W(270)	12.3	0.59	V(90)	159
Façana (S)	S(180)	5.8	0.59	V(90)	75
Façana (E)	E(90)	10.9	0.51	V(90)	122
Façana (N)	N (0)	5.8	0.51	V(90)	65
TOTAL:					660

	Ori. (°)	Un (m ²)	Uglobal (W/(m ² · K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (fenestració)					
Finestra exterior	E(90)	1.4	3.00	V(90)	94
TOTAL:					94

	Llargada (m)	Ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Exterior (ponts tèrmics lineals)			
Exterior	4.73	0.50	52
Exterior	4.73	0.50	52
Exterior	2.61	0.50	28
Exterior	2.23	0.50	24
Exterior	2.23	0.50	24
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	4.73	0.50	52
Exterior	4.73	0.50	52
Exterior	2.61	0.50	28
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	2.23	0.50	24
Exterior	2.23	0.50	24
Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18

Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
TOTAL:			420

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
Uglobal	Fenestration global coeficient tèrmic
ek	Factor de correcció de l'exposició
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Caball d'aire sensible (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Calor recuperació (W)	Càrrega latent sensible (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	16	0	0	212	423
TOTAL:			212	423	

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ
171.45	0.88	212	0	1596	0	1808 W

Càrrega màxima de calefacció

Espai: 12 (DORMITORI 5)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 9,86 m² Volum net = 25,69 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire espacial = 19,0 °C

Temperatura de

bulb sec = -2,8 °C Humitat relativa = 50,00 %

Humitat

relativa = 90,00 %

Temperatura del sol = 5,0 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	Un (m²)	U (W/(m²· K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (elements de superfície opacs)					
Voladís	N (0)	9.9	0.54	H(180)	115
Façana (E)	E(90)	5.5	0.51	V(90)	62
Façana (N)	N (0)	12.1	0.59	V(90)	156
Façana (W)	W(270)	5.5	0.59	V(90)	72
Façana (S)	S(180)	10.6	0.51	V(90)	119
Teulada	N (0)	9.9	0.50	H(0)	108
TOTAL:					632
	Ori. (°)	Un (m²)	Uglobal (W/(m²· K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (fenestració)					
Finestra exterior	S(180)	1.4	3.00	V(90)	94
TOTAL:					94
	Llargada (m)		Ψ (W/(m²· K))		Càrrega sensible (W)
Exterior (ponts tèrmics lineals)					
Exterior	2.13		0.50		23
Exterior	2.61		0.50		28
Exterior	2.61		0.10		6
Exterior	2.13		0.50		23
Exterior	4.63		0.50		50
Exterior	4.63		0.50		50
Exterior	2.13		0.50		23
Exterior	2.61		0.10		6
Exterior	2.13		0.50		23
Exterior	4.63		0.50		50
Exterior	2.61		0.50		28
Exterior	4.63		0.50		50
Exterior	0.70		0.40		6
Exterior	2.05		0.40		18

Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
TOTAL:			411

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
Uglobal	Fenestration global coeficient tèrmic
ek	Factor de correcció de l'exposició
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Caball d'aire sensible (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Calor recuperació (W)	Càrrega latent sensible (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	16	0	0	212	423
TOTAL:			212	423	

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREG A TOTAL DE CALEFACCIÓ
179.60	0.88	212	0	1559	0	1771 W

Càrrega màxima de calefacció

Espai: 13 (DORMITORI 6)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 10,78 m² Volum net = 28,08 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire espacial = 19,0 °C Temperatura de

bulb sec = -2,8 °C Humitat relativa = 50,00 % Humitat

relativa = 90,00 %

Temperatura del sol = 5,0 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	Un (m ²)	U (W/(m ² · K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (elements de superfície opacs)					
Voladís	N (0)	10.8	0.54	H(180)	126
Teulada	N (0)	10.8	0.50	H(0)	118
Façana (E)	E(90)	6.1	0.59	V(90)	78
Façana (N)	N (0)	12.1	0.59	V(90)	156
Façana (W)	W(270)	6.1	0.43	V(90)	56
Façana (S)	S(180)	10.6	0.51	V(90)	119
TOTAL:					653

	Ori. (°)	Un (m ²)	Uglobal (W/(m ² · K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (fenestració)					
Finestra exterior	S(180)	1.4	3.00	V(90)	94
TOTAL:					94

	Llargada (m)	ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Exterior (ponts tèrmics lineals)			
Exterior	2.33	0.50	25
Exterior	2.33	0.50	25
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	2.61	0.50	28
Exterior	4.63	0.50	50
Exterior	4.63	0.50	50
Exterior	2.33	0.50	25
Exterior	2.33	0.50	25
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	4.63	0.50	50
Exterior	4.63	0.50	50
Exterior	2.61	0.50	28
Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18

Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
TOTAL:			419

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
Uglobal	Fenestration global coeficient tèrmic
ek	Factor de correcció de l'exposició
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Caball d'aire sensible (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Calor recuperació (W)	Càrrega latent sensible (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	16	0	0	212	423
TOTAL:				212	423

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREG A TOTAL DE CALEFACCIÓ
167.13	0.88	212	0	1589	0	1802 W

Càrrega màxima de calefacció

Espai: 14 (DORMITORI 7)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 5,36 m² Volum net = 13,95 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire espacial = 19,0 °C Temperatura de

bulb sec = -2,8 °C Humitat relativa = 50,00 % Humitat

relativa = 90,00 %

Temperatura del sol = 5,0 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	Un (m ²)	U (W/(m ² · K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (elements de superfície opacs)					
Voladís	N (0)	5.4	0.54	H(180)	63
Teulada	N (0)	5.4	0.50	H(0)	59
Façana (E)	E(90)	6.1	0.43	V(90)	56
Façana (N)	N (0)	6.0	0.59	V(90)	77
Façana (W)	W(270)	6.1	0.59	V(90)	78
Façana (S)	S(180)	4.6	0.51	V(90)	51
TOTAL:					384

	Ori. (°)	Un (m ²)	Uglobal (W/(m ² · K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (fenestració)					
Finestra exterior	S(180)	1.4	3.00	V(90)	94
TOTAL:					94

	Llargada (m)	Ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Exterior (ponts tèrmics lineals)			
Exterior	2.33	0.50	25
Exterior	2.33	0.50	25
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	2.61	0.50	28
Exterior	2.30	0.50	25
Exterior	2.30	0.50	25
Exterior	2.33	0.50	25
Exterior	2.33	0.50	25
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	2.30	0.50	25
Exterior	2.30	0.50	25
Exterior	2.61	0.50	28
Exterior	2.05	0.40	18
Exterior	0.70	0.40	6

Exterior	2.05	0.40	18
Exterior	0.70	0.40	6
TOTAL:			318

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
Uglobal	Fenestration global coeficient tèrmic
ek	Factor de correcció de l'exposició
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Caball d'aire sensible (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Calor recuperació (W)	Càrrega latent sensible (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	8	0	0	106	211
TOTAL:			106	211	

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ
207.89	0.90	106	0	1007	0	1113 W

Càrrega màxima de calefacció

Espai: 15 (ARMARIETS DORMITORIS)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 17,88 m² Volum net = 46,58 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire espacial = 19,0 °C Temperatura de

bulb sec = -2,8 °C Humitat relativa = 50,00 % Humitat

relativa = 90,00 %

Temperatura del sol = 5,0 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	Un (m ²)	U (W/(m ² · K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (elements de superfície opacs)					
Voladís	N (0)	17.9	0.54	H(180)	209
Teulada	N (0)	17.9	0.50	H(0)	196
Façana (S)	S(180)	11.9	0.51	V(90)	133
Façana (E)	E(90)	6.2	0.59	V(90)	81
Façana (S)	S(180)	6.2	0.59	V(90)	80
Façana (E)	E(90)	2.6	0.43	V(90)	24
Façana (N)	N (0)	18.1	0.59	V(90)	233
Façana (W)	W(270)	8.9	0.43	V(90)	82
TOTAL:					1038

	Llargada (m)	Ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Exterior (ponts tèrmics lineals)			
Exterior	4.56	0.50	50
Exterior	4.56	0.50	50
Exterior	2.61	0.50	28
Exterior	2.40	0.50	26
Exterior	2.40	0.50	26
Exterior	2.61	0.50	28
Exterior	2.61	-0.10	-6
Exterior	2.37	0.50	26
Exterior	2.37	0.50	26
Exterior	1.00	0.50	11
Exterior	1.00	0.50	11
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	6.93	0.50	76
Exterior	6.93	0.50	76
Exterior	3.40	0.50	37
Exterior	3.40	0.50	37

Exterior

2.61

Annex de càlcul: Càlcul Tèrmic
0.10

6

TOTAL: 519

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coeficient de transmissió de calor
ek	Factor de correcció de l'exposició
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m ²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREG A TOTAL DE CALEFACCIÓ
87.05	1.00	0	0	1556	0	1556 W

Càrrega màxima de calefacció

Espai: 17 (GIMNÀS)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 31,40 m² Volum net = 81,81 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire espacial = 19,0 °C Temperatura de

bulb sec = -2,8 °C Humitat relativa = 50,00 % Humitat

relativa = 90,00 %

Temperatura del sol = 5,0 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	Un (m ²)	U (W/(m ² · K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (elements de superfície opacs)					
Voladís	N (0)	31.4	0.54	H(180)	367
Teulada	N (0)	31.4	0.50	H(0)	345
Façana (N)	N (0)	11.8	0.51	V(90)	132
Façana (W)	W(270)	18.1	0.43	V(90)	167
Façana (S)	S(180)	10.4	0.51	V(90)	116
Façana (E)	E(90)	16.6	0.51	V(90)	186
TOTAL:					1313

	Ori. (°)	Un (m ²)	Uglobal (W/(m ² · K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (fenestració)					
Finestra exterior	S(180)	1.4	3.00	V(90)	94
Finestra exterior	E(90)	1.4	3.00	V(90)	94
TOTAL:					188

	Llargada (m)	Ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Exterior (ponts tèrmics lineals)			
Exterior	4.53	0.50	49
Exterior	4.53	0.50	49
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	6.93	0.50	76
Exterior	6.93	0.50	76
Exterior	2.61	0.50	28
Exterior	4.53	0.50	49
Exterior	4.53	0.50	49
Exterior	2.61	0.50	28
Exterior	6.93	0.50	76
Exterior	6.93	0.50	76
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	0.70	0.40	6

Exterior	2.05	0.40	18
Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
TOTAL:			664

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
Uglobal	Fenestration global coeficient tèrmic
ek	Factor de correcció de l'exposició
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire sensible	Recuperació de calor latent	Calor recuperació	Càrrega latent sensible	Càrrega sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilació					
Ventilació	45	0	0	597	1189
TOTAL:				597	1189

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat d'àrea	Factor de calor sensible	Càrrega latent	Factor de refrigeració latent (0,0%)	Factor de refrigeració de càrrega sensible	Sensible (0.0%)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ
(W/m²)		(W)	(W)	(W)	(W)	
125.80	0.85	597	0	3353	0	3951 W

Càrrega màxima de calefacció

Espai: 18 (SALA D'ESTAR MENJADOR CUINA) **Zona:** Zona 1

Superfície útil = 59,38 m² Volum net = 154,68 m³

Condicions de disseny

Coberta: Exterior:
 Temperatura de l'aire espacial = 19,0 °C Temperatura de
 bulb sec = -2,8 °C Humitat relativa = 50,00 % Humitat
 relativa = 90,00 %
 Temperatura del sol = 5,0 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	Un (m ²)	U (W/(m ² · K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (elements de superfície opacs)					
Voladís	N (0)	59.4	0.54	H(180)	694
Teulada	N (0)	59.4	0.50	H(0)	651
Façana (E)	E(90)	18.1	0.43	V(90)	167
Façana (N)	N (0)	18.3	0.43	V(90)	170
Façana (W)	W(270)	6.0	0.59	V(90)	77
Façana (N)	N (0)	6.0	0.59	V(90)	77
Façana (W)	W(270)	12.1	0.43	V(90)	112
Façana (S)	S(180)	21.4	0.51	V(90)	240
TOTAL:					2189

	Ori. (°)	Un (m ²)	Uglobal (W/(m ² · K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (fenestració)					
Finestra exterior	S(180)	1.4	3.00	V(90)	94
Finestra exterior	S(180)	1.4	3.00	V(90)	94
TOTAL:					188

	Llargada (m)	Ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Exterior (ponts tèrmics lineals)			
Exterior	6.93	0.50	76
Exterior	6.93	0.50	76
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	2.61	0.50	28
Exterior	7.03	0.50	77
Exterior	7.03	0.50	77
Exterior	2.30	0.50	25
Exterior	2.30	0.50	25
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	2.61	-0.10	-6
Exterior	2.30	0.50	25

Exterior	2.30	0.50	25
Exterior	4.63	0.50	50
Exterior	4.63	0.50	50
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	9.33	0.50	102
Exterior	9.33	0.50	102
Exterior	2.61	0.50	28
Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
TOTAL:			873

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
Uglobal	Fenestration global coeficient tèrmic
ek	Factor de correcció de l'exposició
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire sensible (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Calor recuperació (W)	Càrrega latent sensible (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	85	0	0	1128	2245
TOTAL:				1128	2245

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ
111.54	0.83	1128	0	5495	0	6623 W

Càrrega màxima de calefacció

Espai: 20 (CONTROL)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 23,77 m² Volum net = 61,92 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire espacial = 19,0 °C Temperatura de

bulb sec = -2,8 °C Humitat relativa = 50,00 % Humitat

relativa = 90,00 %

Temperatura del sol = 5,0 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	Un (m ²)	U (W/(m ² · K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (elements de superfície opacs)					
Voladís	N (0)	23.8	0.54	H(180)	278
Teulada	N (0)	23.8	0.50	H(0)	261
Façana (E)	E(90)	18.1	0.43	V(90)	167
Façana (N)	N (0)	8.9	0.51	V(90)	100
Façana (W)	W(270)	18.1	0.59	V(90)	233
Façana (S)	S(180)	5.6	0.51	V(90)	62
TOTAL:					1101

	Ori. (°)	Un (m ²)	Uglobal (W/(m ² · K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (fenestració)					
Porta	S(180)	3.4	0.13	V(90)	10
TOTAL:					10

	Llargada (m)	Ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Exterior (ponts tèrmics lineals)			
Cap a	6.93	0.50	76
fora Cap	6.93	0.50	76
a fora	2.61	0.50	28
Cap a	2.61	0.50	28
fora	3.43	0.50	37
Exterior	3.43	0.50	37
	6.93	0.50	76
	6.93	0.50	76
	2.61	0.50	28
	3.43	0.50	37
	3.43	0.50	37
	2.61	0.50	28
	1.60	0.40	14
	2.10	0.40	18

Exterior	1.60	0.40	14
Exterior	2.10	0.40	18
TOTAL:			630

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
Uglobal	Fenestration global coeficient tèrmic
ek	Factor de correcció de l'exposició
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Caball d'aire sensible (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Calor recuperació (W)	Càrrega latent sensible (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	7	0	0	93	185
TOTAL:				93	185

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ
84.92	0.95	93	0	1926	0	2018 W

Càrrega màxima de calefacció

Espai: 21 (MIKE)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 7,65 m² Volum net = 19,92 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire espacial = 19,0 °C Temperatura de

bulb sec = -2,8 °C Humitat relativa = 50,00 % Humitat

relativa = 90,00 %

Temperatura del sol = 5,0 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	Un (m ²)	U (W/(m ² · K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (elements de superfície opacs)					
Voladís	N (0)	7.6	0.54	H(180)	89
Façana (W)	W(270)	4.4	0.51	V(90)	49
Façana (S)	S(180)	8.9	0.59	V(90)	115
Façana (E)	E(90)	5.8	0.59	V(90)	75
Façana (N)	N (0)	8.9	0.51	V(90)	100
Teulada	N (0)	7.6	0.50	H(0)	84
TOTAL:					512

	Ori. (°)	Un (m ²)	Uglobal (W/(m ² · K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (fenestració)					
Finestra exterior	W(270)	1.4	3.00	V(90)	94
TOTAL:					94

	Llargada (m)	Ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Exterior (ponts tèrmics lineals)			
Exterior	2.23	0.50	24
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	2.23	0.50	24
Exterior	3.43	0.50	37
Exterior	2.61	0.50	28
Exterior	3.43	0.50	37
Exterior	2.23	0.50	24
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	2.61	0.50	28
Exterior	2.23	0.50	24
Exterior	3.43	0.50	37
Exterior	3.43	0.50	37
Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18

Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
TOTAL:			363

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
Uglobal	Fenestration global coeficient tèrmic
ek	Factor de correcció de l'exposició
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Caball d'aire sensible (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Calor recuperació (W)	Càrrega latent sensible (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	8	0	0	106	211
TOTAL:			106	211	

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ
168.23	0.92	106	0	1181	0	1287 W

Càrrega màxima de calefacció

Espai: 22 (CAP DE TORN)

Zona: Zona 1

Superfície neta = 7,99 m² Volum net = 20,81 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire espacial = 19,0 °C Temperatura de

bulb sec = -2,8 °C Humitat relativa = 50,00 % Humitat

relativa = 90,00 %

Temperatura del sol = 5,0 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	Un (m ²)	U (W/(m ² · K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (elements de superfície opacs)					
Voladís	N (0)	8.0	0.54	H(180)	93
Façana (W)	W(270)	4.6	0.51	V(90)	52
Façana (S)	S(180)	8.9	0.59	V(90)	115
Façana (E)	E(90)	6.1	0.59	V(90)	78
Façana (N)	N (0)	8.9	0.59	V(90)	115
Teulada	N (0)	8.0	0.50	H(0)	88
TOTAL:					542

	Ori. (°)	Un (m ²)	Uglobal (W/(m ² · K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (fenestració)					
Finestra exterior	W(270)	1.4	3.00	V(90)	94
TOTAL:					94

	Llargada (m)	Ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Exterior (ponts tèrmics lineals)			
Exterior	2.33	0.50	25
Exterior	2.61	0.50	28
Exterior	2.33	0.50	25
Exterior	3.43	0.50	37
Exterior	2.61	0.50	28
Exterior	3.43	0.50	37
Exterior	2.33	0.50	25
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	2.33	0.50	25
Exterior	3.43	0.50	37
Exterior	3.43	0.50	37
Exterior	2.05	0.40	18
Exterior	0.70	0.40	6

Exterior	2.05	0.40	18
Exterior	0.70	0.40	6
TOTAL:			367

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
Uglobal	Fenestration global coeficient tèrmic
ek	Factor de correcció de l'exposició
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Caball d'aire sensible (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Calor recuperació (W)	Càrrega latent sensible (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	8	0	0	106	211
TOTAL:			106	211	

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible refrigeració de (0.0%) (W)	CÀRREG A TOTAL DE CALEFACCIÓ
165.24	0.92	106	0	1214	0	1320 W

Càrrega màxima de calefacció

Espai: 23 (GORRA DEL PARC)

Zona: Zona 1

Superfície útil = 7,65 m² Volum net = 19,93 m³

Condicions de disseny

Coberta:

Exterior:

Temperatura de l'aire espacial = 19,0 °C Temperatura de

bulb sec = -2,8 °C Humitat relativa = 50,00 % Humitat

relativa = 90,00 %

Temperatura del sol = 5,0 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	Un (m ²)	U (W/(m ² · K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (elements de superfície opacs)					
Voladís	N (0)	7.6	0.54	H(180)	89
Teulada	N (0)	7.6	0.50	H(0)	84
Façana (E)	E(90)	5.8	0.59	V(90)	75
Façana (N)	N (0)	8.9	0.59	V(90)	115
Façana (W)	W(270)	4.4	0.51	V(90)	49
Façana (S)	S(180)	7.5	0.51	V(90)	84
TOTAL:					496

	Ori. (°)	Un (m ²)	Uglobal (W/(m ² · K))	Inclinar (°)	Càrrega sensible (W)
Exterior (fenestració)					
Finestra exterior	S(180)	1.4	3.00	V(90)	94
Finestra exterior	W(270)	1.4	3.00	V(90)	94
TOTAL:					188

	Llargada (m)	Ψ (W/(m ² · K))	Càrrega sensible (W)
Exterior (ponts tèrmics lineals)			
Exterior	2.23	0.50	24
Exterior	2.23	0.50	24
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	2.61	0.50	28
Exterior	3.43	0.50	37
Exterior	3.43	0.50	37
Exterior	2.23	0.50	24
Exterior	2.23	0.50	24
Exterior	2.61	0.50	28
Exterior	3.43	0.50	37
Exterior	3.43	0.50	37
Exterior	2.61	0.10	6
Exterior	0.70	0.40	6

Exterior	2.05	0.40	18
Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
Exterior	2.05	0.40	18
Exterior	0.70	0.40	6
Exterior	2.05	0.40	18
Exterior	0.70	0.40	6
TOTAL:			411

Abreviatures

Ori.	Orientació
Àrea A	
U	Coefficient de transmissió de calor
Uglobal	Fenestration global coeficient tèrmic
ek	Factor de correcció de l'exposició
Inclinació	Angle d'inclinació
Longitud	Longitud
Ψ	Coefficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Caball d'aire sensible (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Calor recuperació (W)	Càrrega latent sensible (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	8	0	0	106	211
TOTAL:				106	211

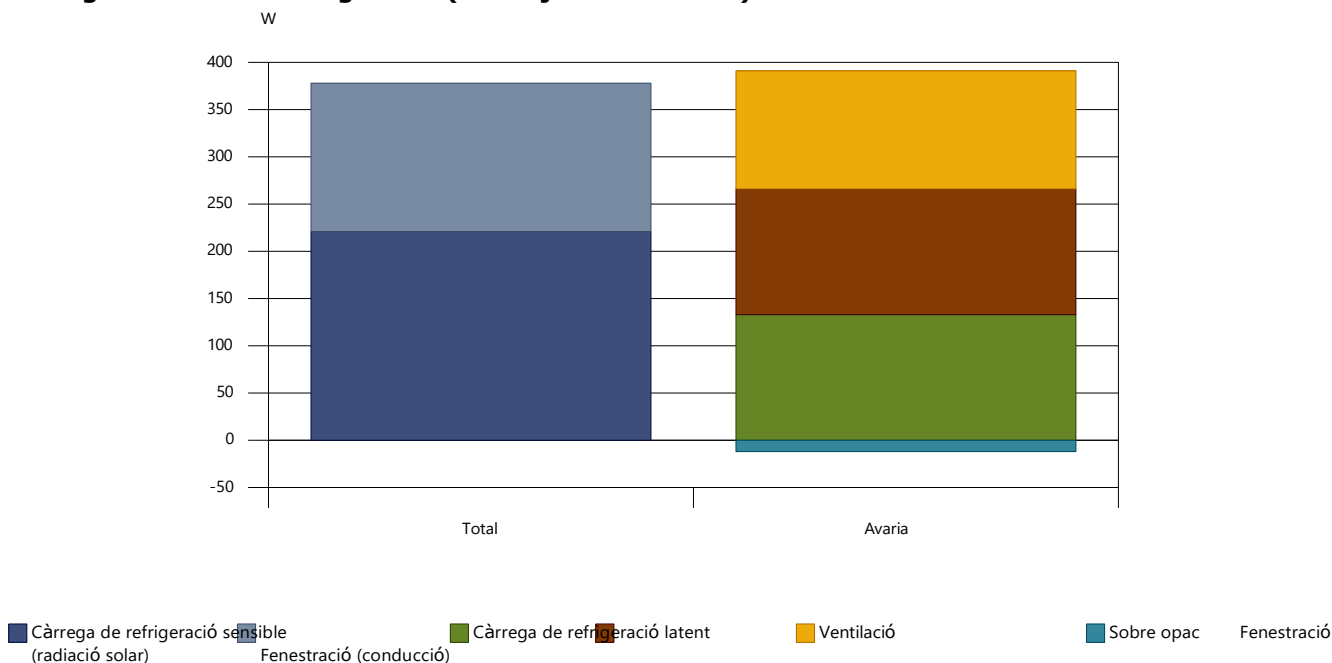
Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat d'àrea (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Factor de refrigeració latent (0,0%) (W)	Factor de refrigeració de càrrega sensible (W)	Sensible (0.0%) (W)	CÀRREG A TOTAL DE CALEFACCIÓ
184.64	0.92	106	0	1306	0	1412 W

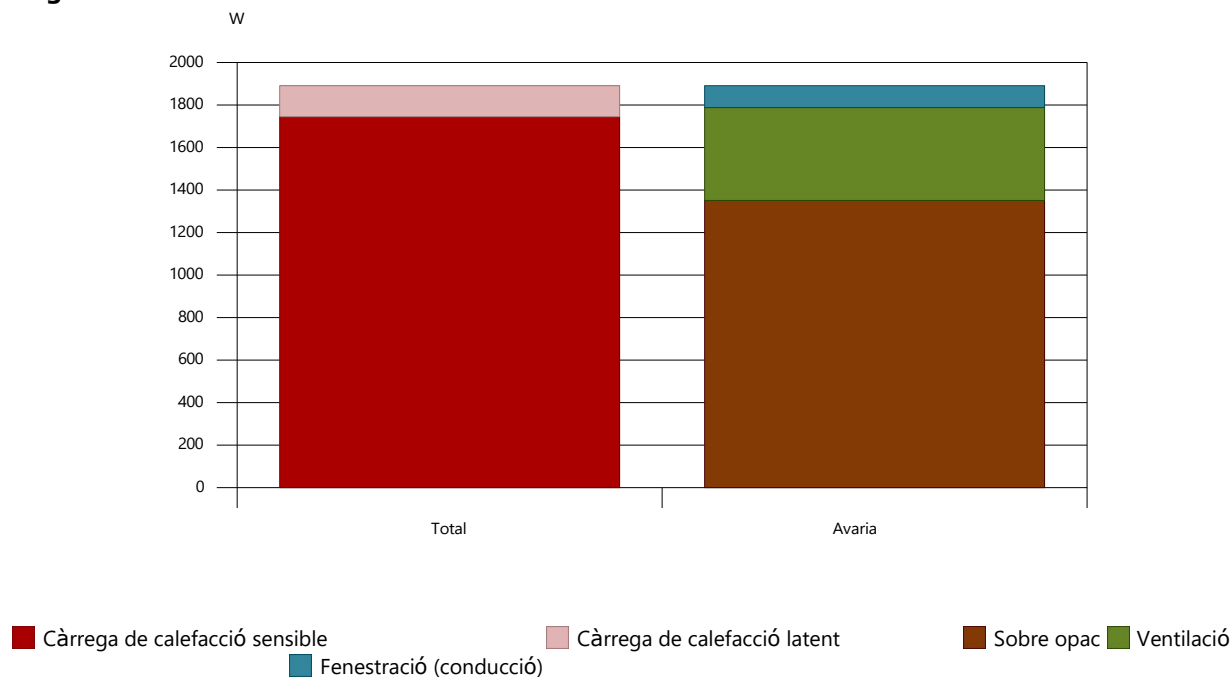
2.3. Gràfics

1 (NETEJA I ASSECAT)

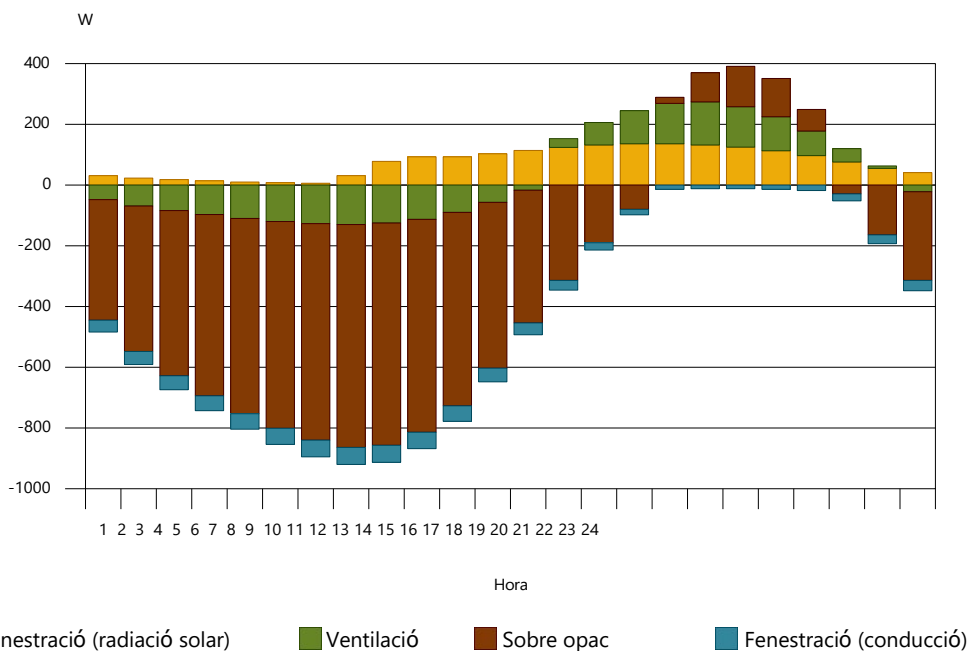
Càrrega màxima de refrigeració (21 de juliol a les 18h)



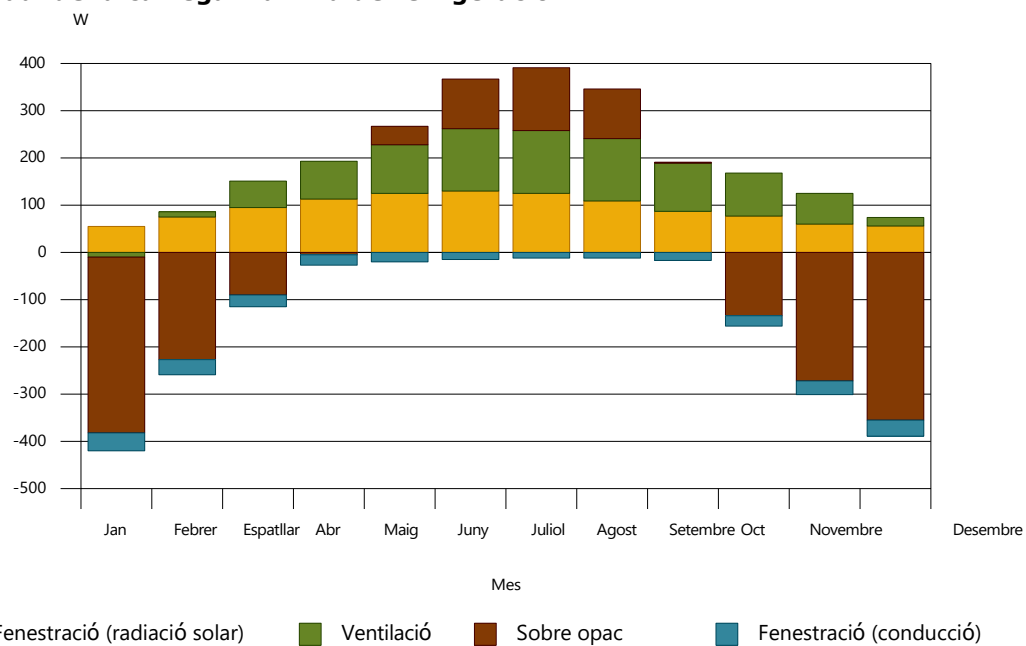
Càrrega màxima de calefacció



Progressió de la càrrega de refrigeració horària (21 de juliol)

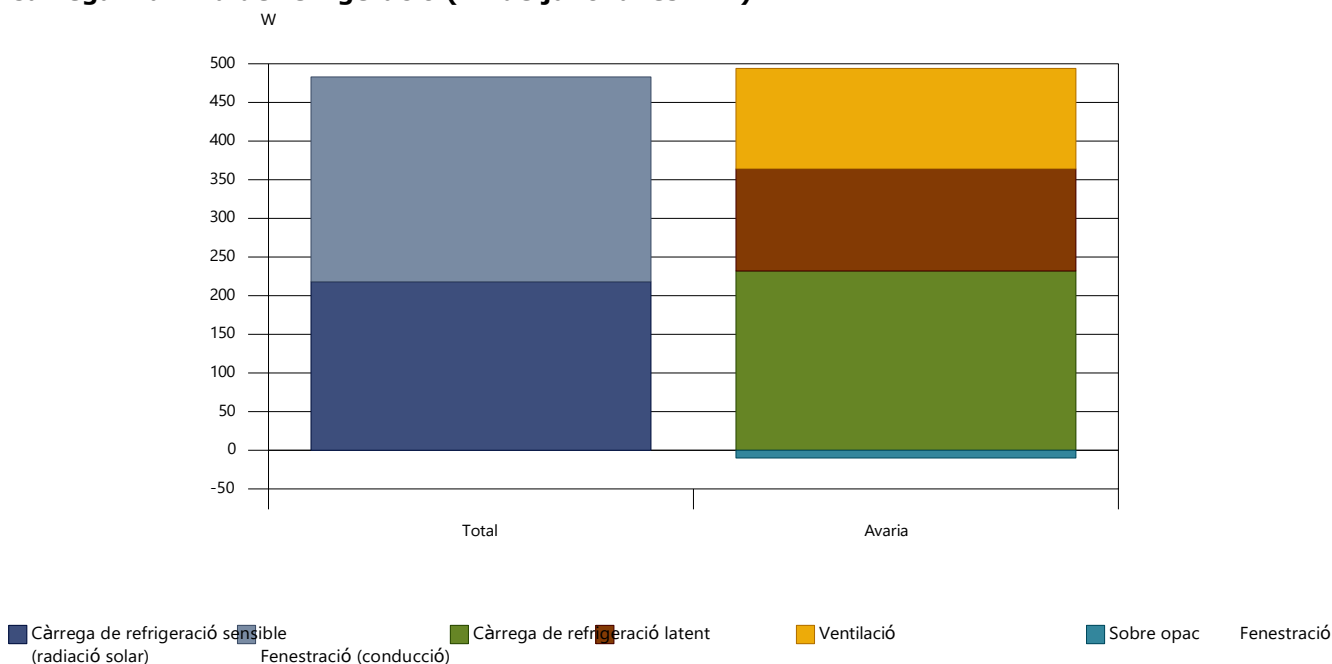


Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració

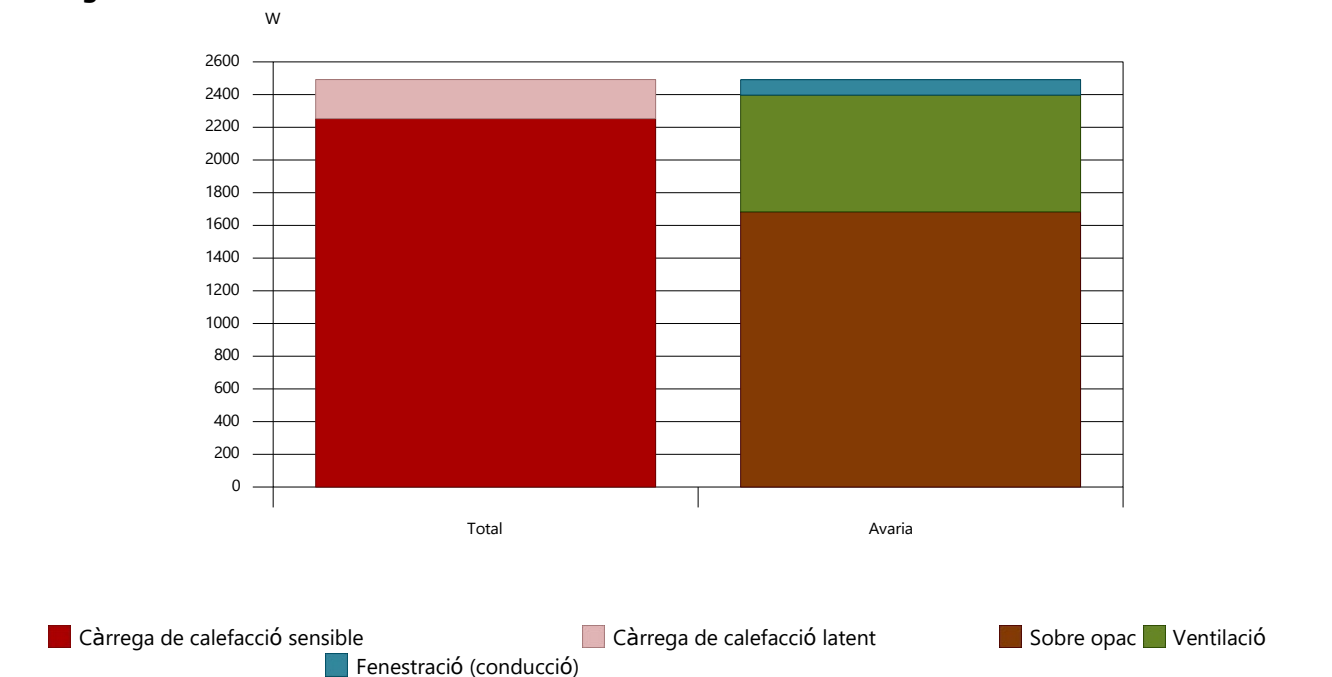


2 (MAGATZEM TALLER)

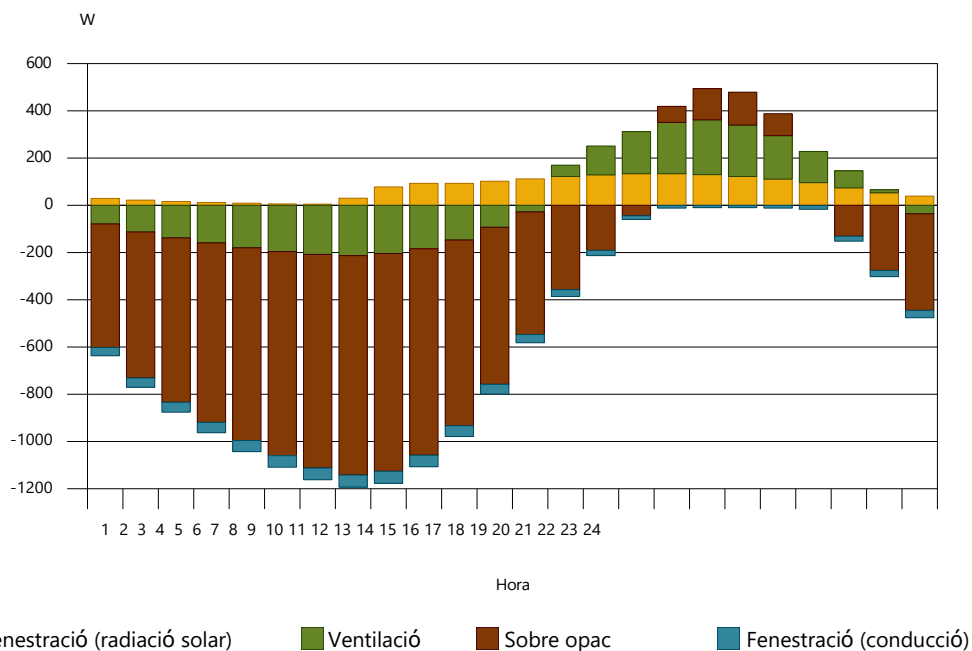
Càrrega màxima de refrigeració (21 de juliol a les 17h)



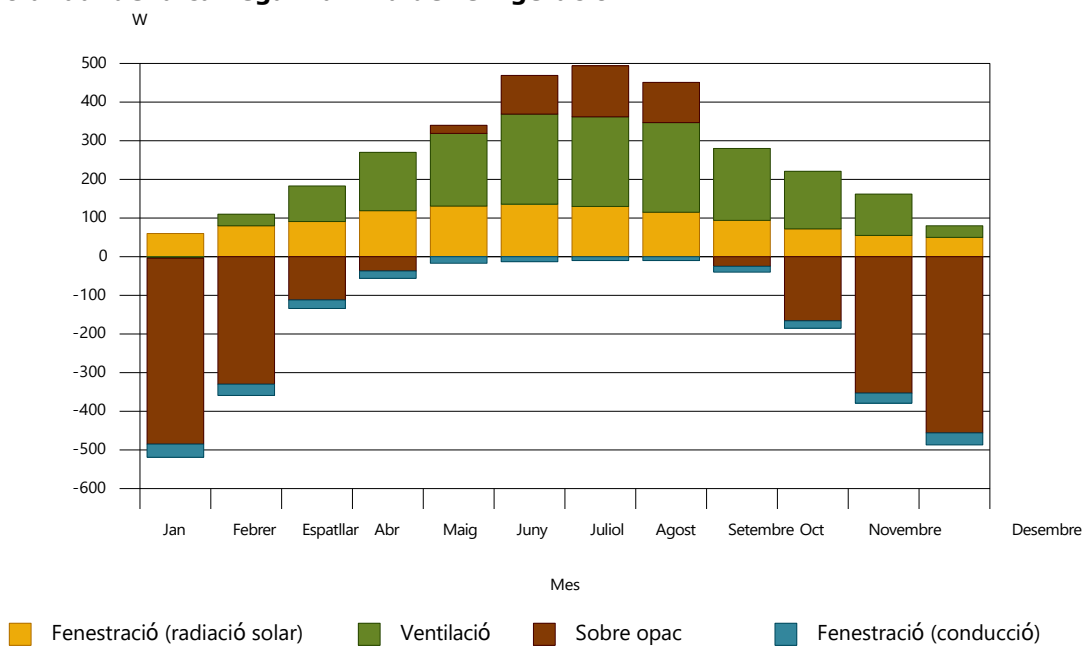
Càrrega màxima de calefacció



Progressió de la càrrega de refrigeració horària (21 de juliol)

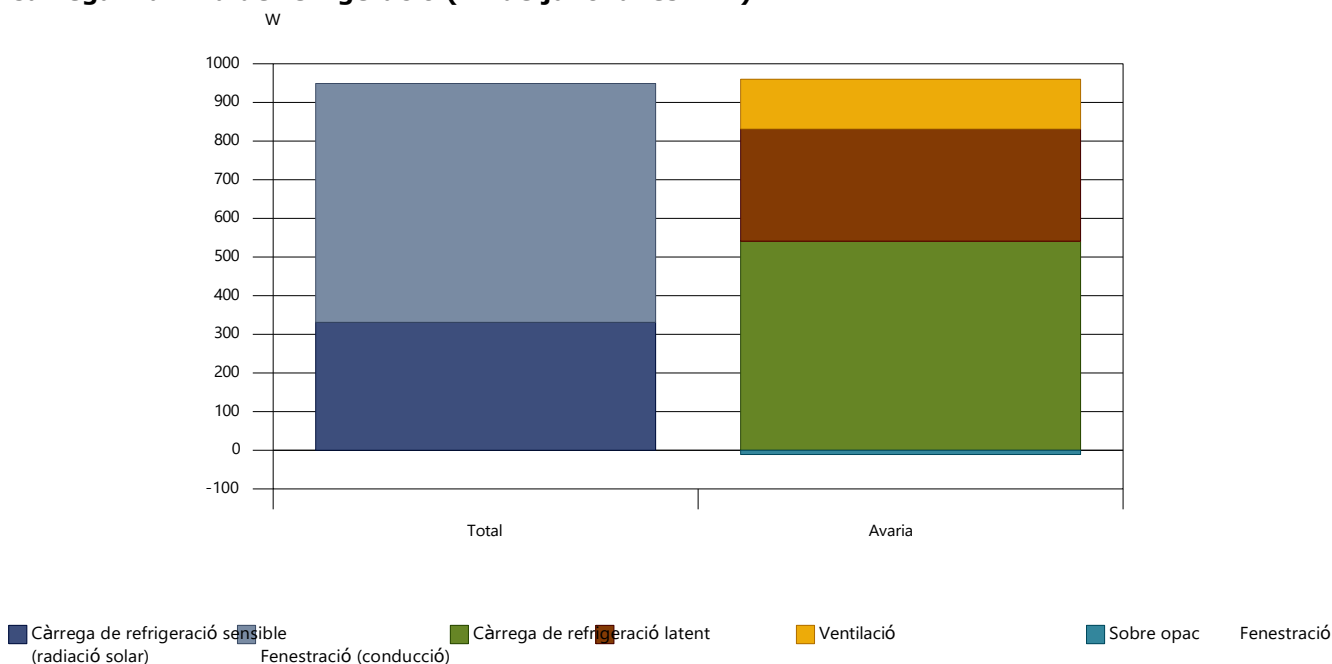


Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració

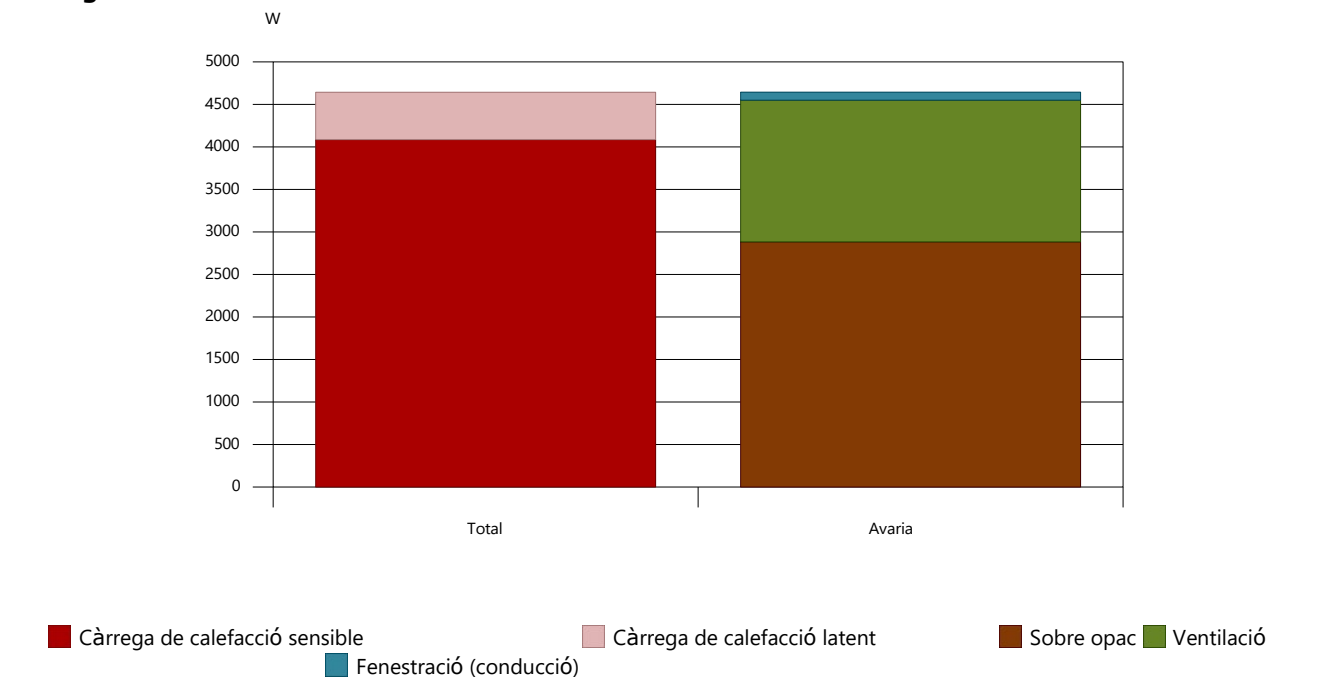


3 (MAGATZEM EPIS)

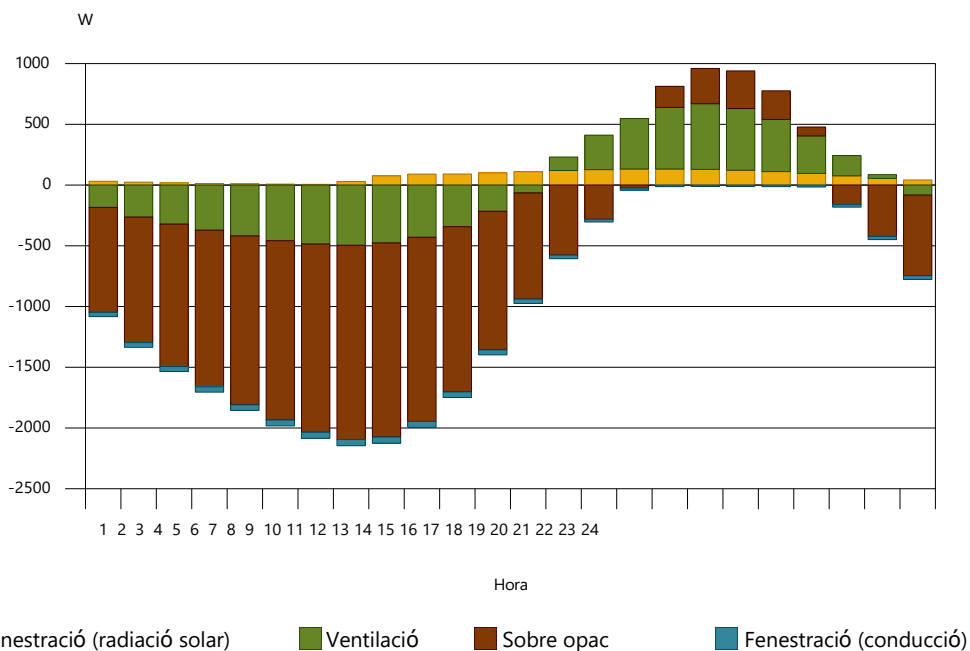
Càrrega màxima de refrigeració (21 de juliol a les 17h)



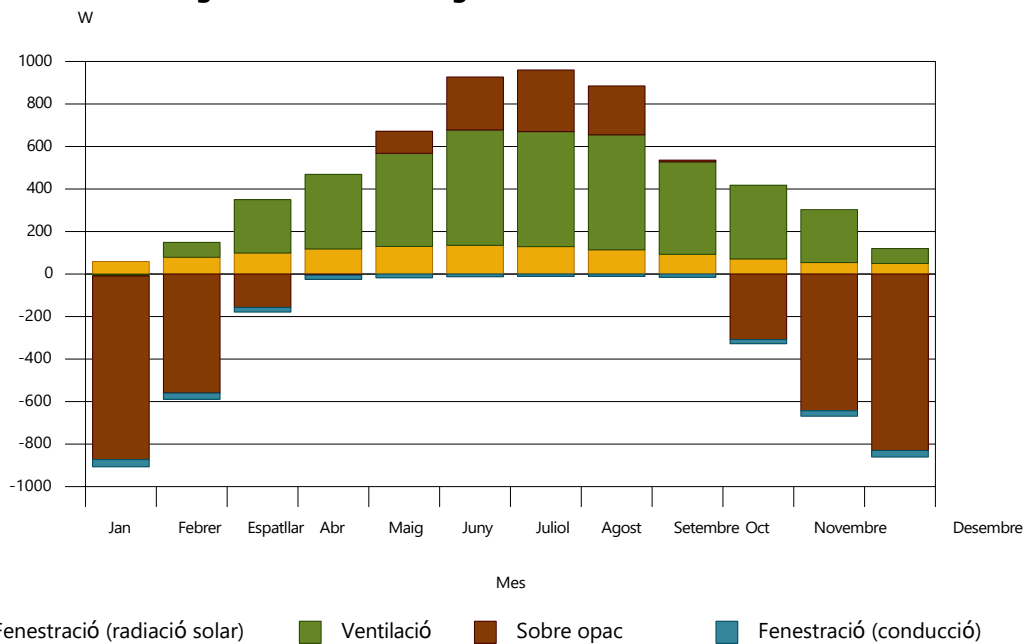
Càrrega màxima de calefacció



Progressió de la càrrega de refrigeració horària (21 de juliol)

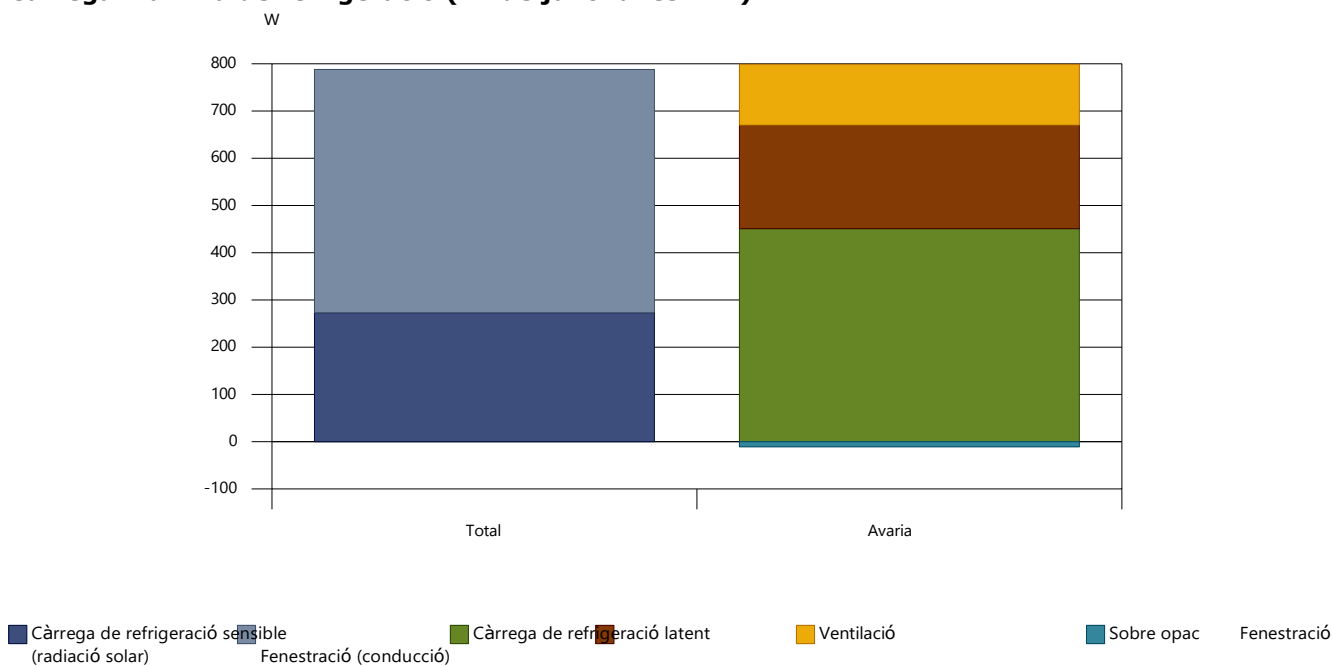


Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració

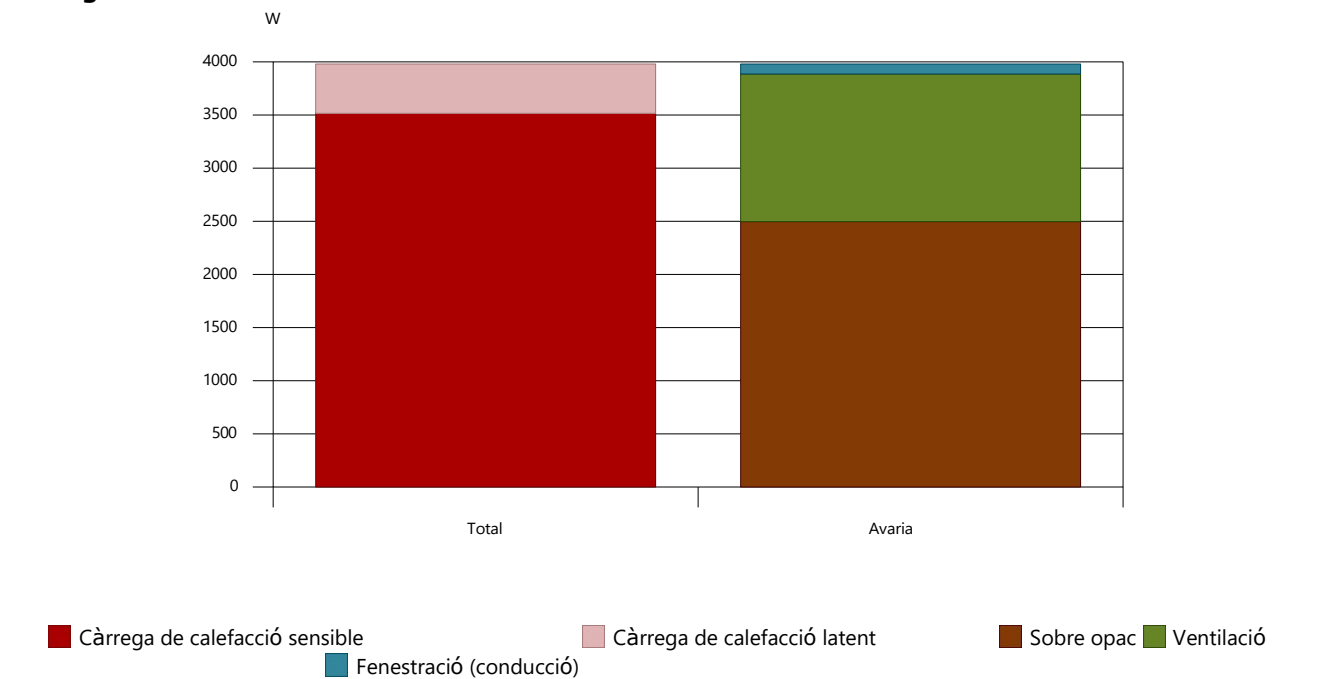


4 (ARMARIETS VESTIDORS)

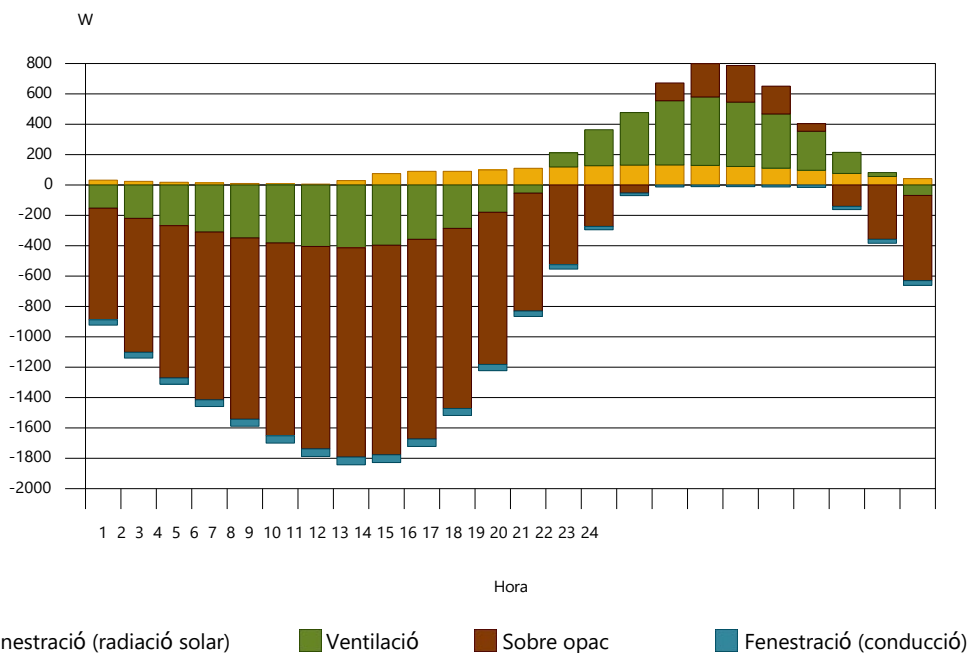
Càrrega màxima de refrigeració (21 de juliol a les 17h)



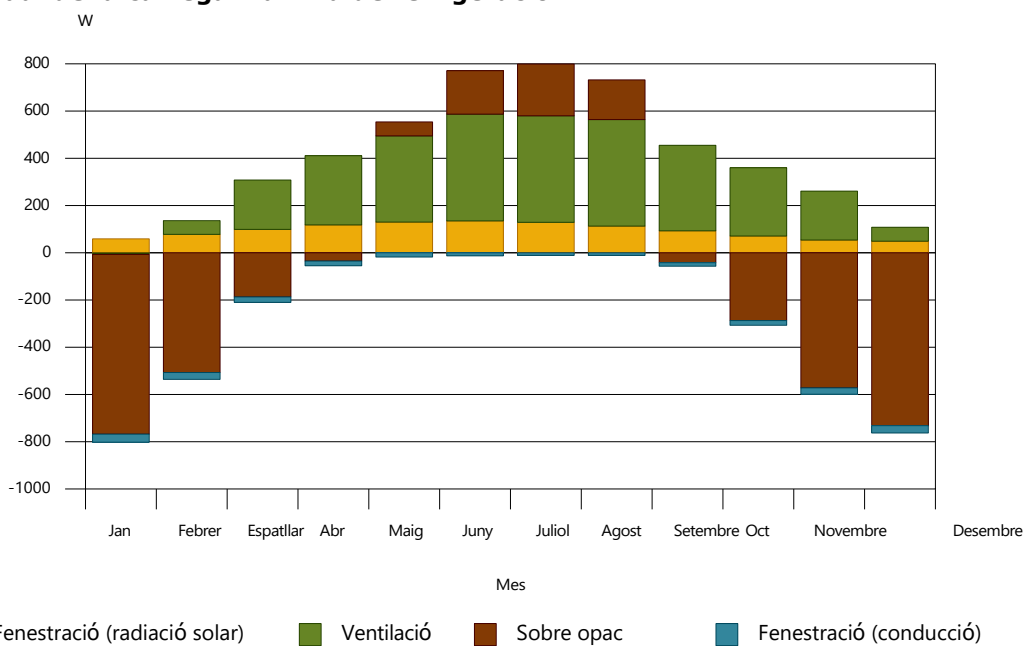
Càrrega màxima de calefacció



Progressió de la càrrega de refrigeració horària (21 de juliol)

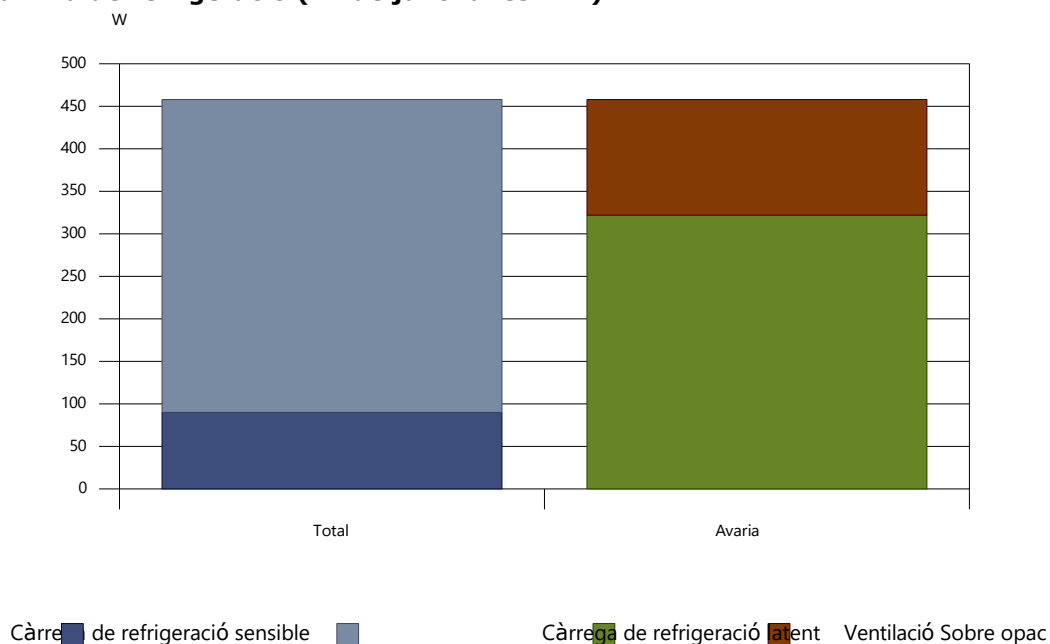


Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració

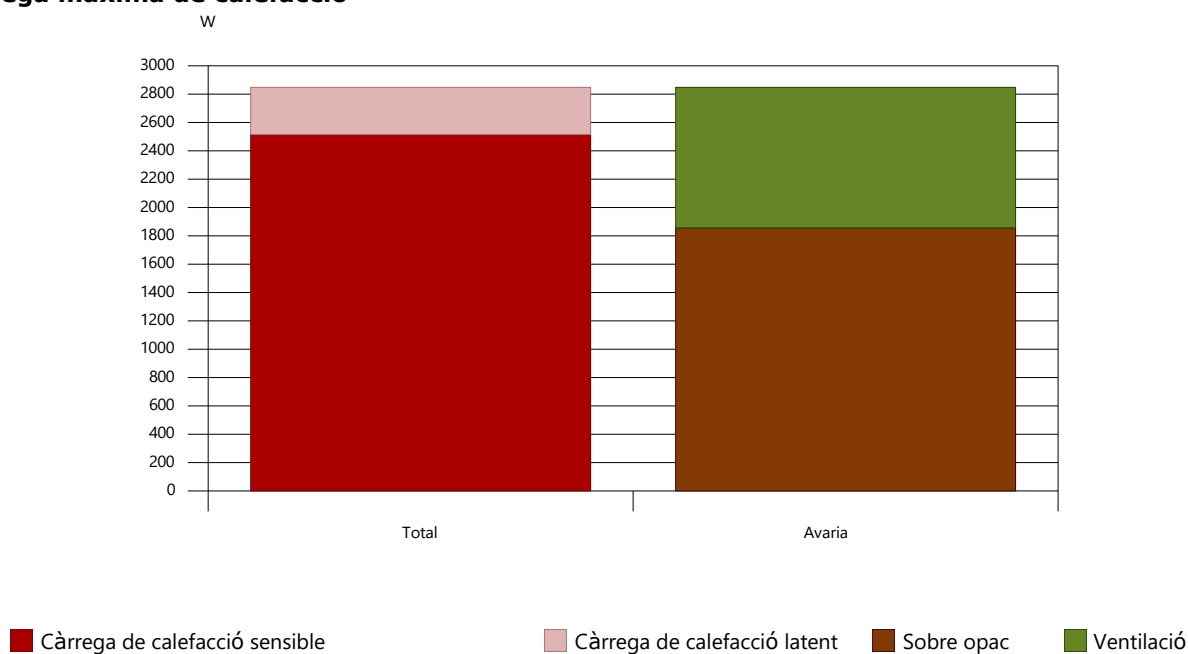


5 (SERVEIS HIGIÈNICS VESTIDORS)

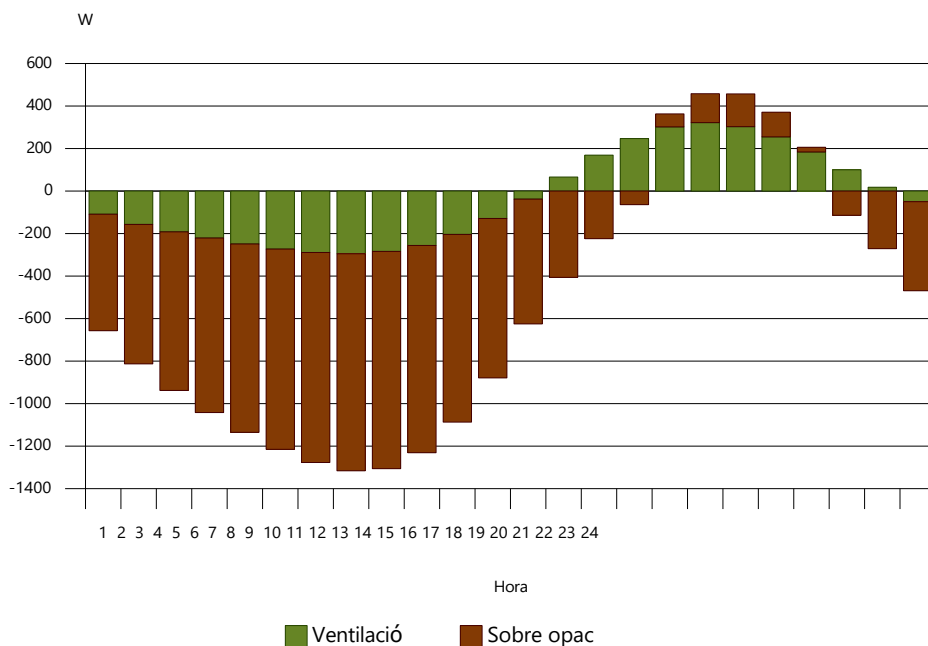
Càrrega màxima de refrigeració (21 de juliol a les 17h)



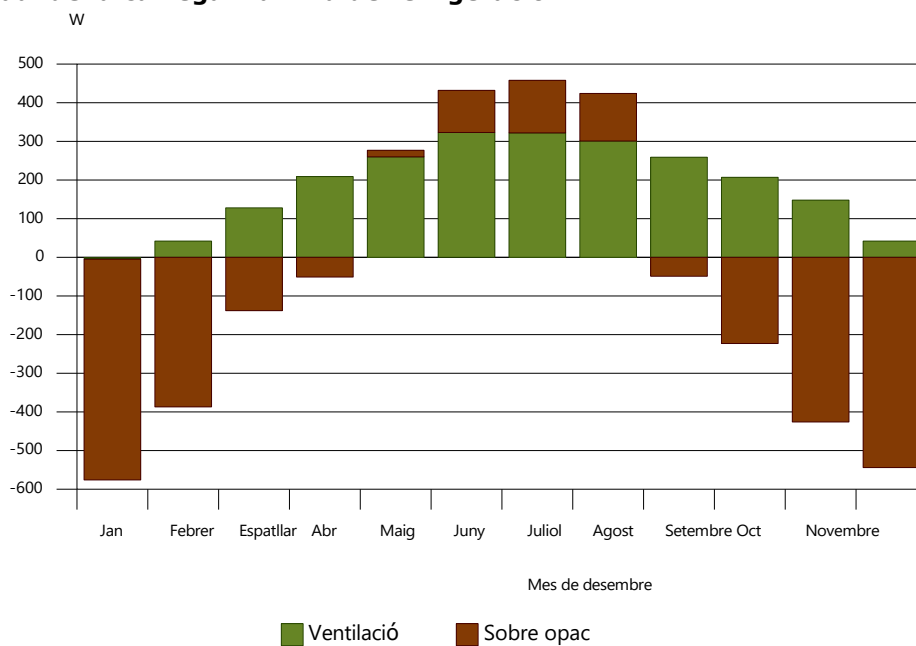
Càrrega màxima de calefacció



Progressió de la càrrega de refrigeració horària (21 de juliol)

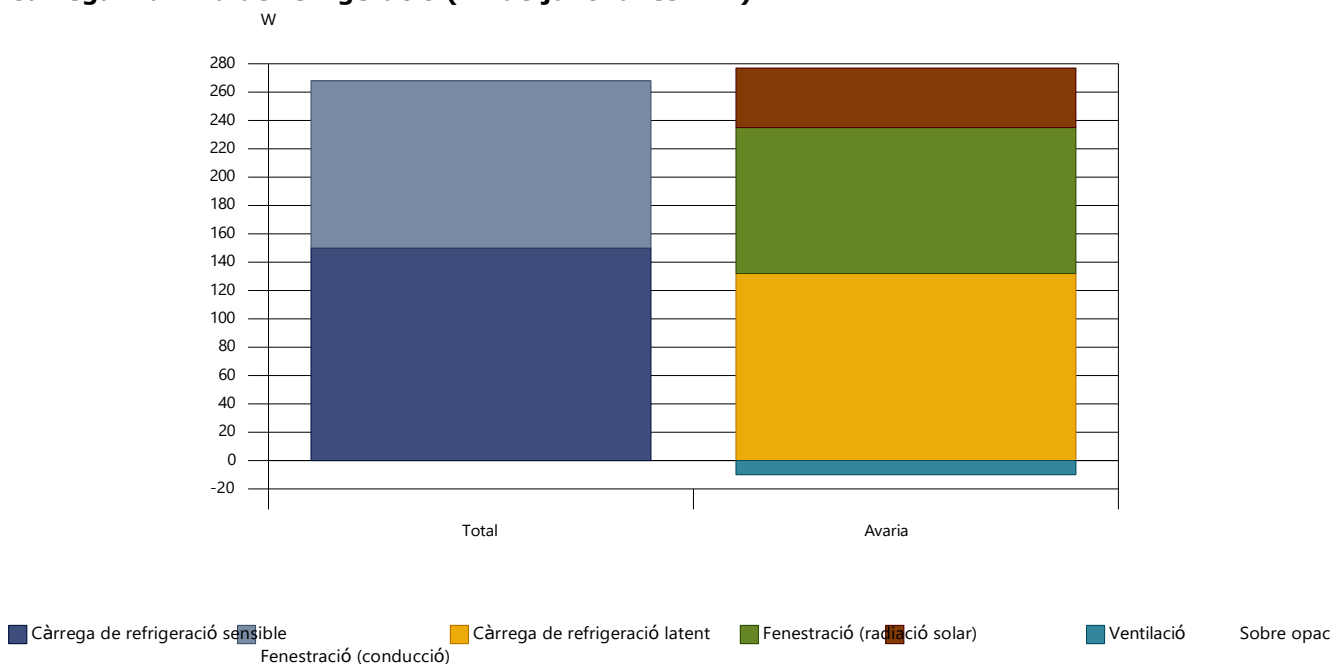


Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració

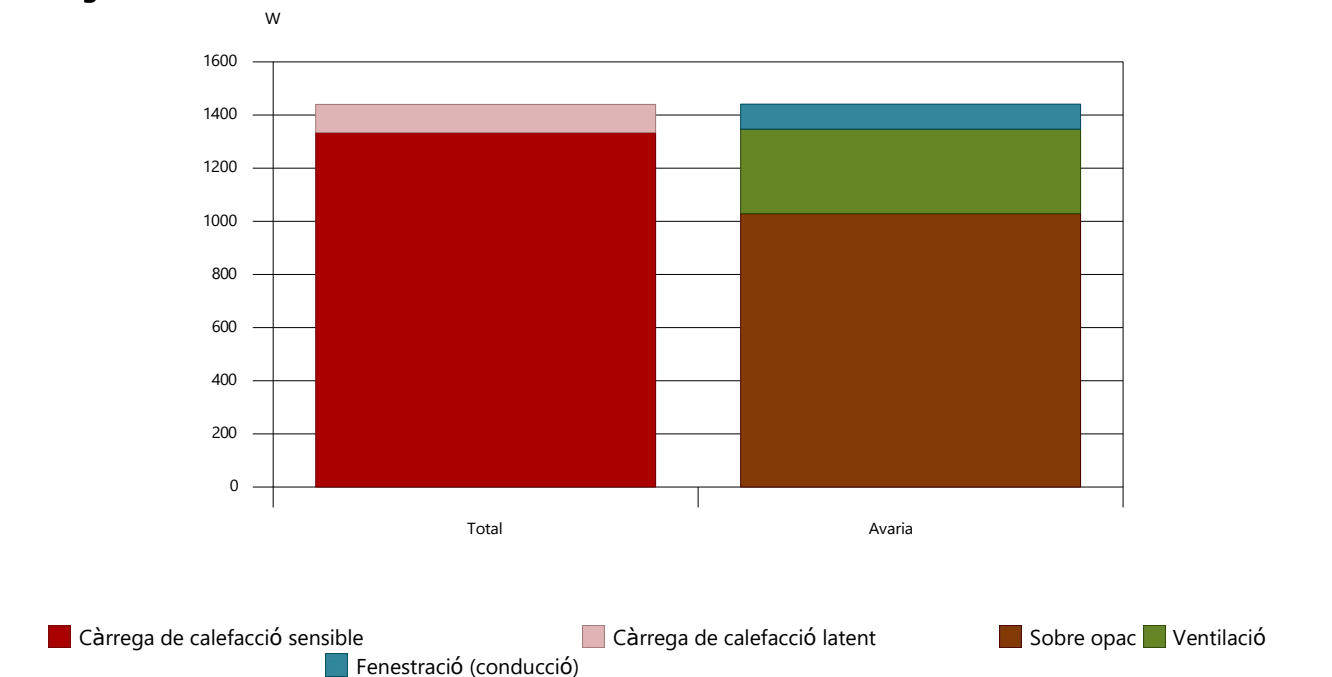


6 (DORMITORI B-16)

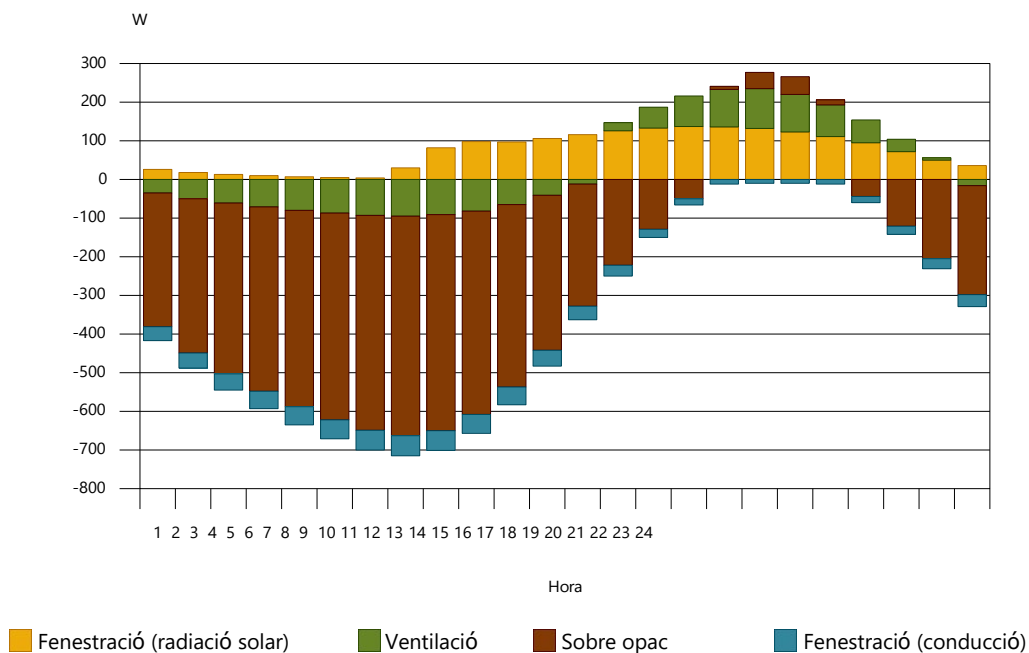
Càrrega màxima de refrigeració (21 de juliol a les 17h)



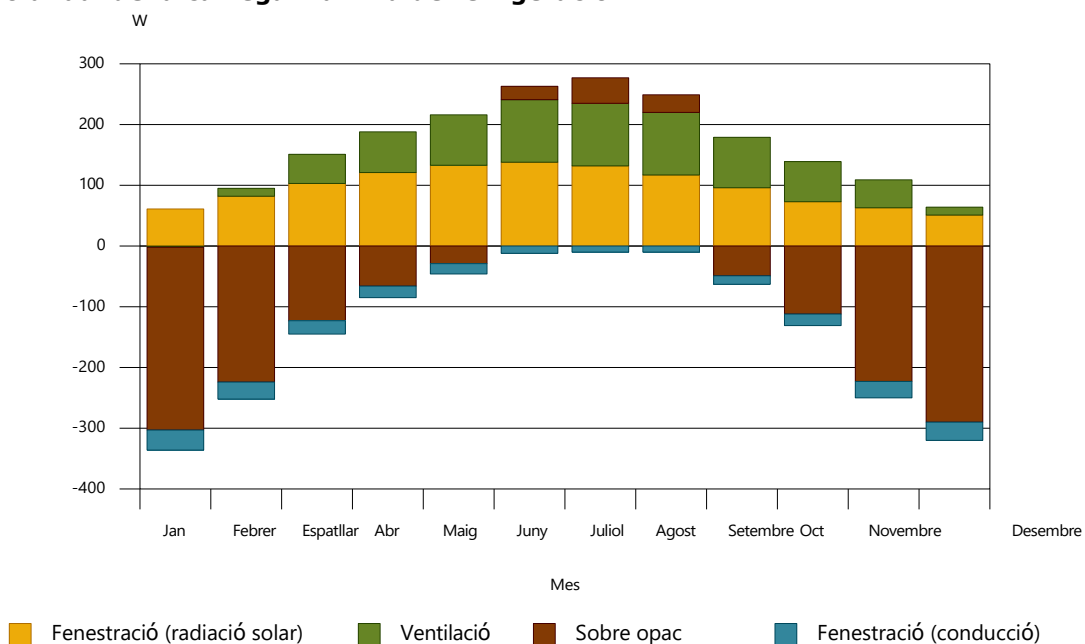
Càrrega màxima de calefacció



Progressió de la càrrega de refrigeració horària (21 de juliol)

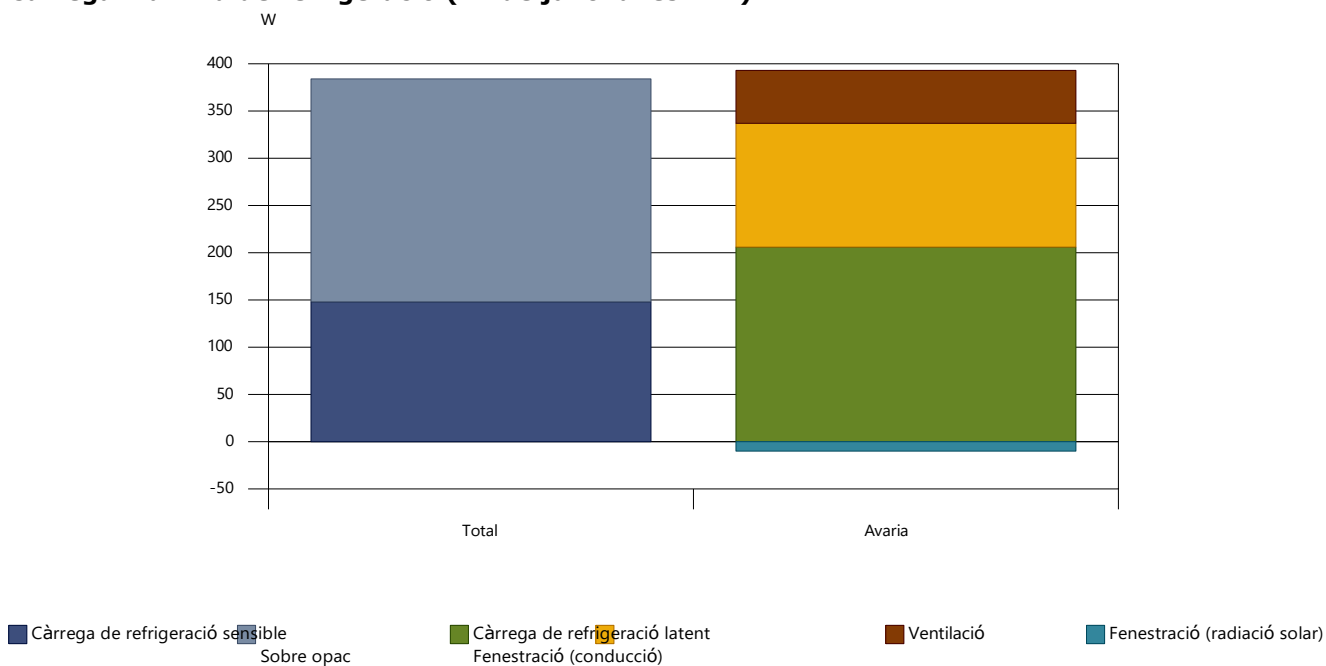


Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració

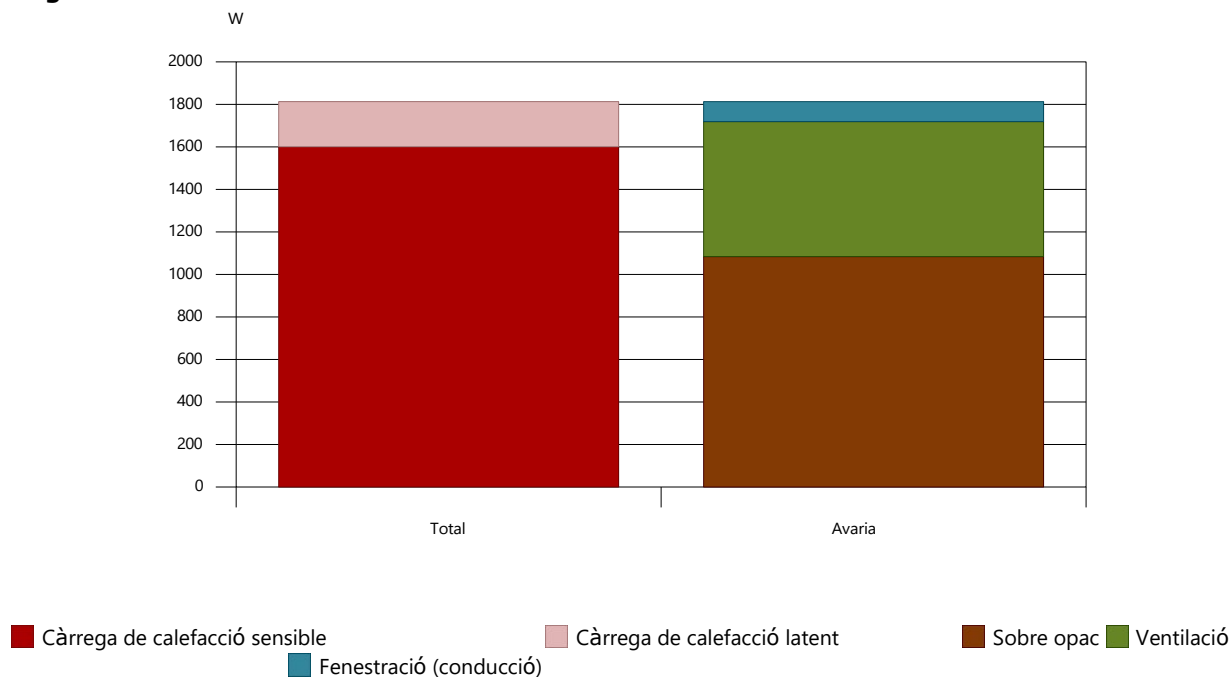


8 (Habitació)

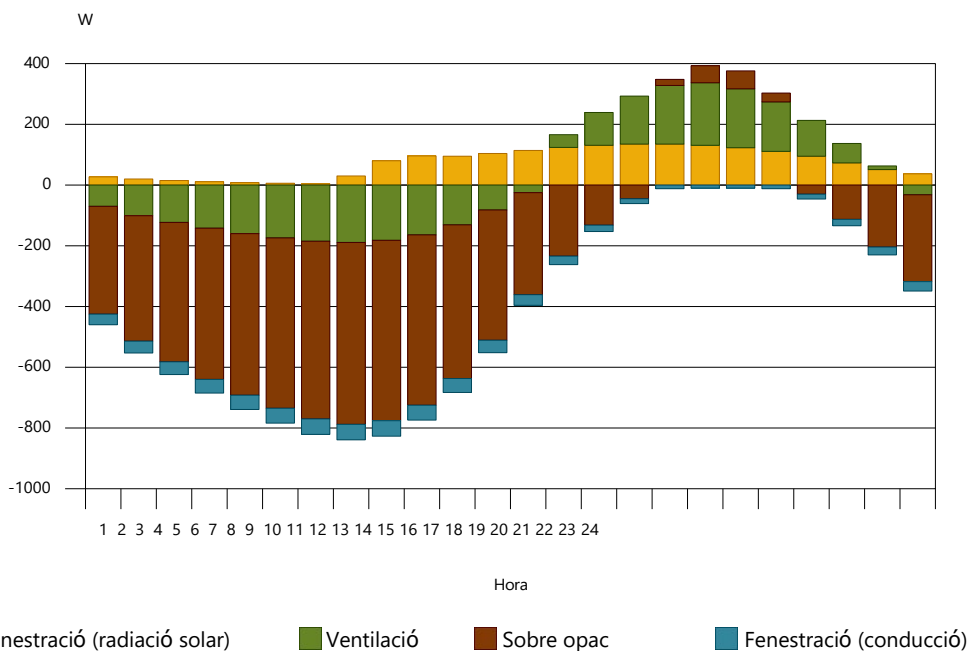
Càrrega màxima de refrigeració (21 de juliol a les 17h)



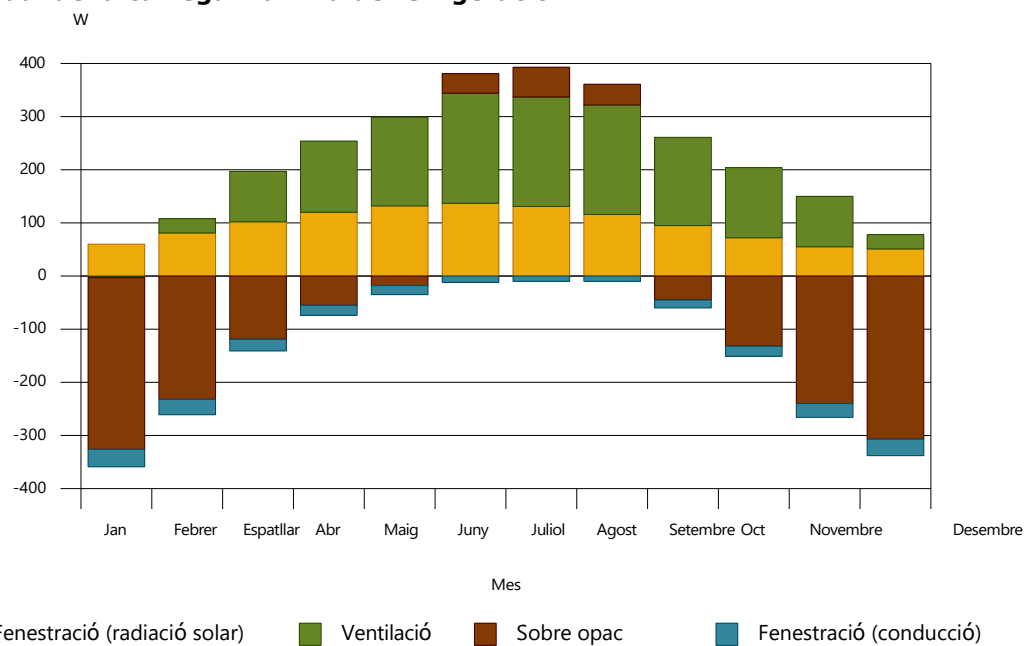
Càrrega màxima de calefacció



Progressió de la càrrega de refrigeració horària (21 de juliol)

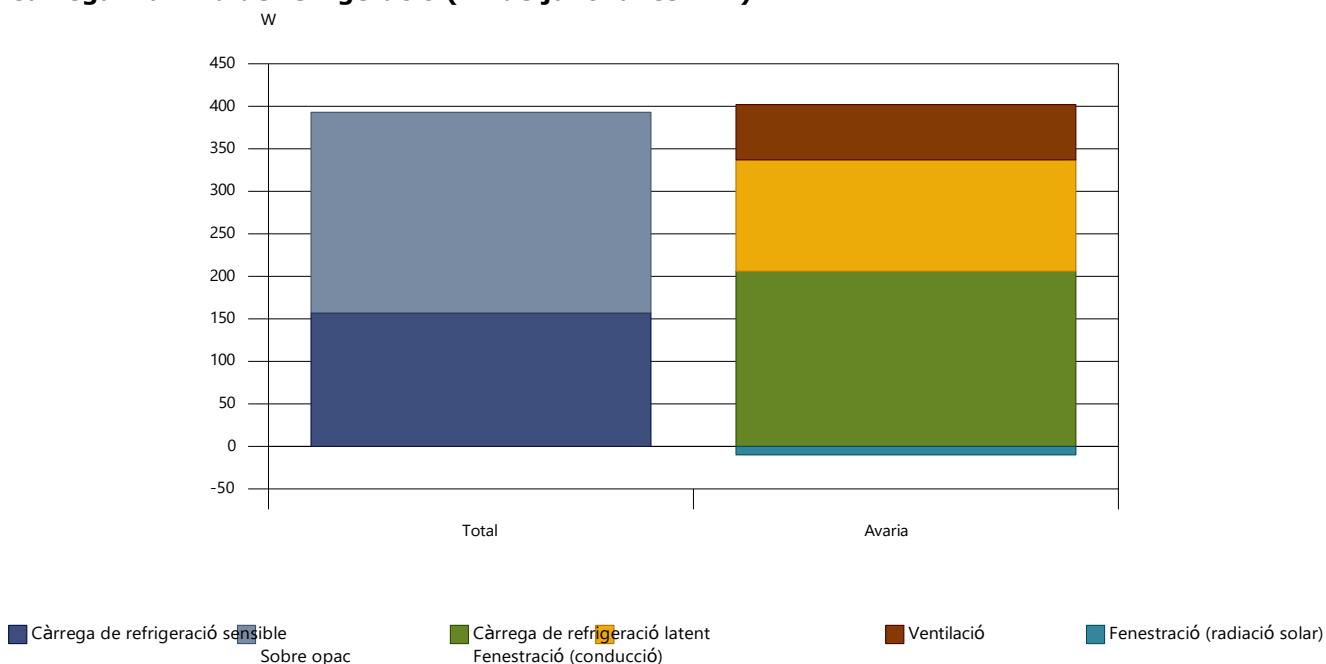


Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració

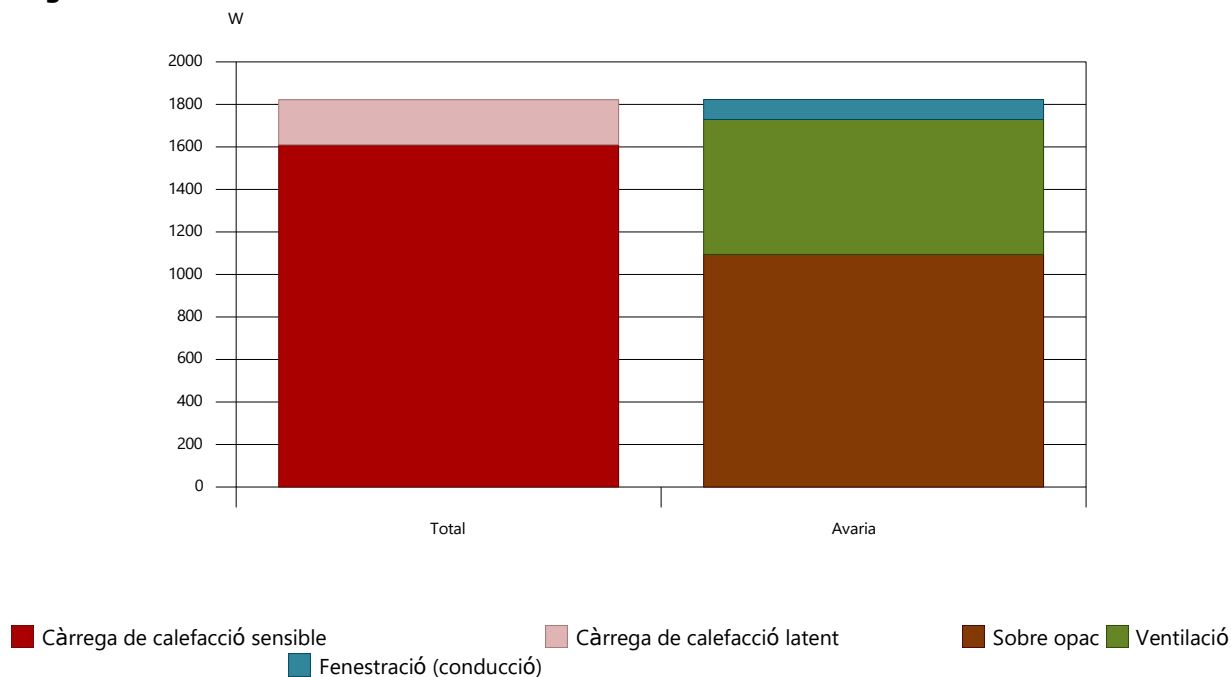


9 (DORMITORI 2)

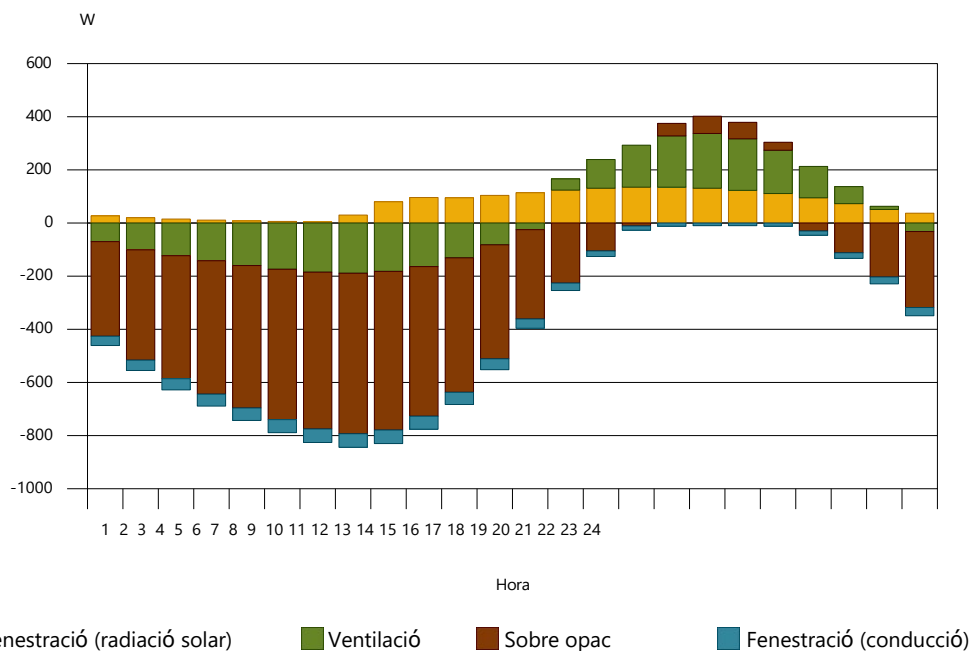
Càrrega màxima de refrigeració (21 de juliol a les 17h)



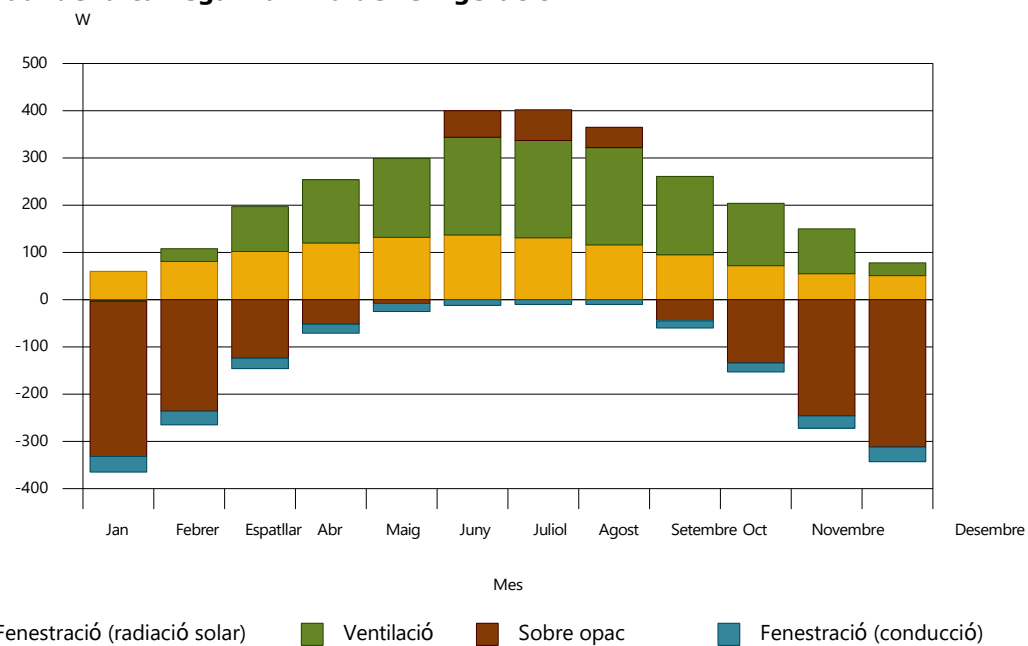
Càrrega màxima de calefacció



Progressió de la càrrega de refrigeració horària (21 de juliol)

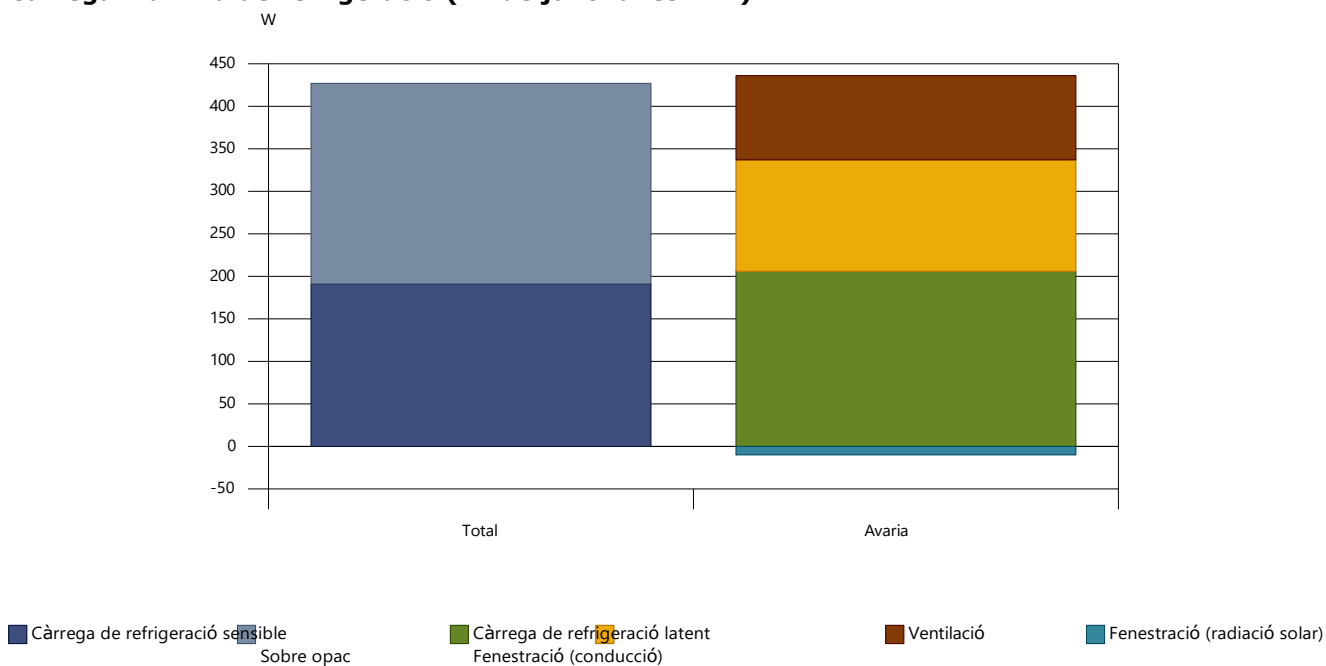


Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració

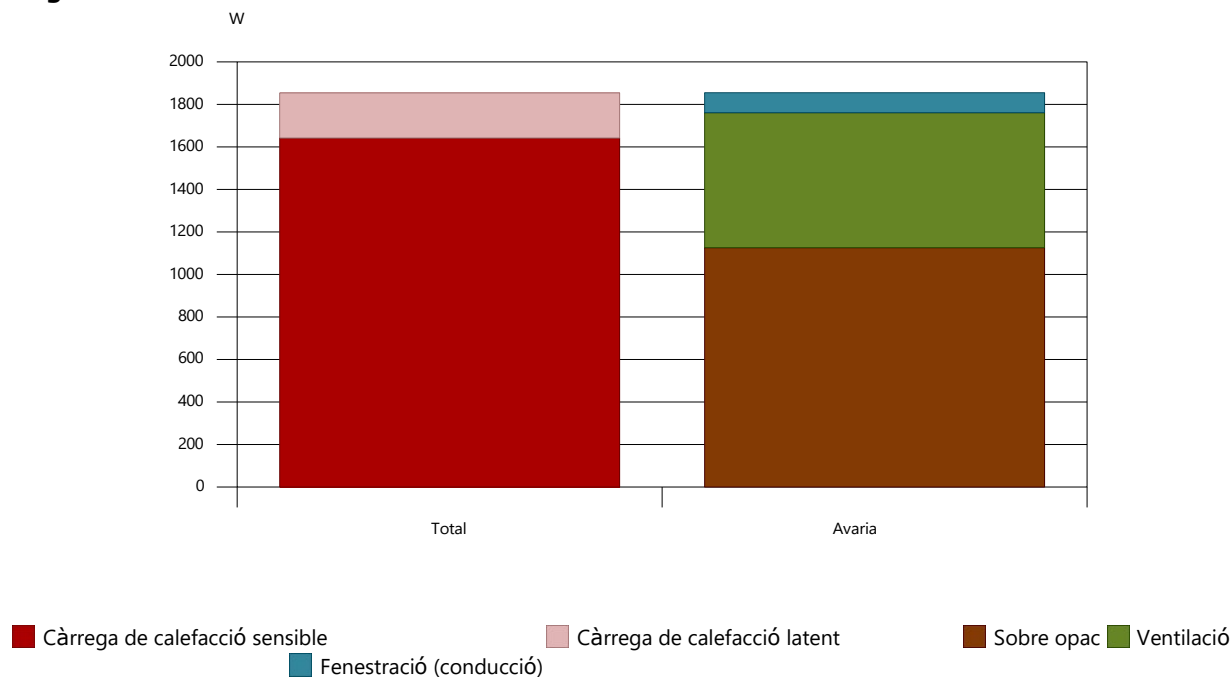


10 (DORMITORI 3)

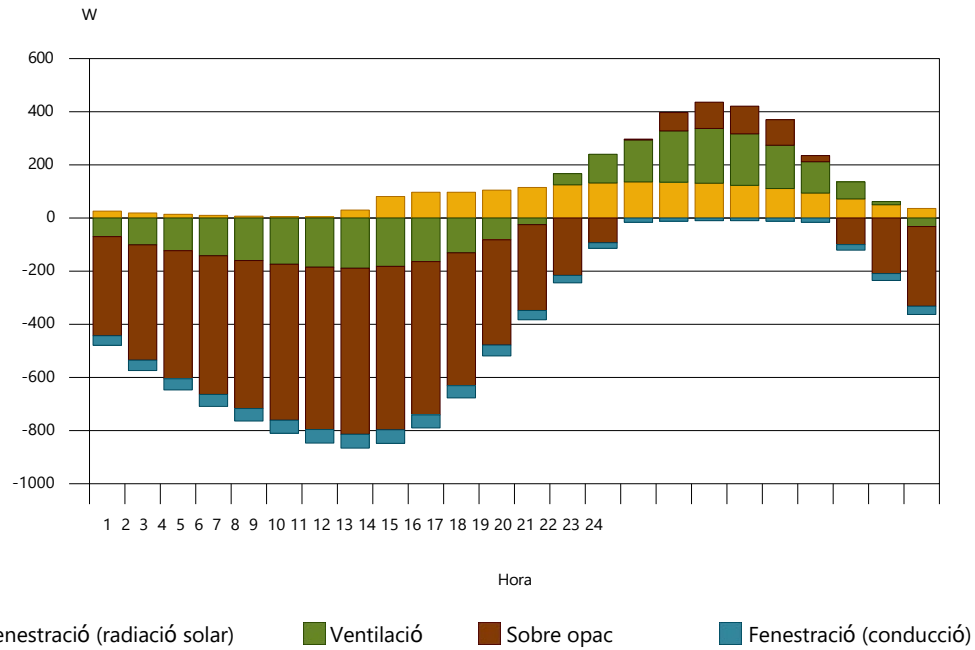
Càrrega màxima de refrigeració (21 de juliol a les 17h)



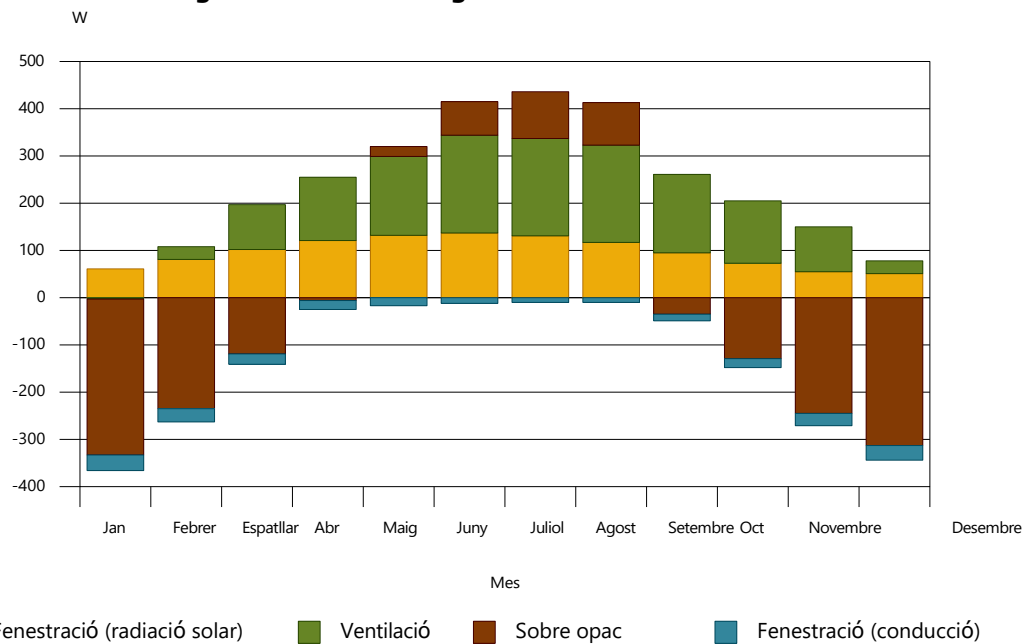
Càrrega màxima de calefacció



Progressió de la càrrega de refrigeració horària (21 de juliol)

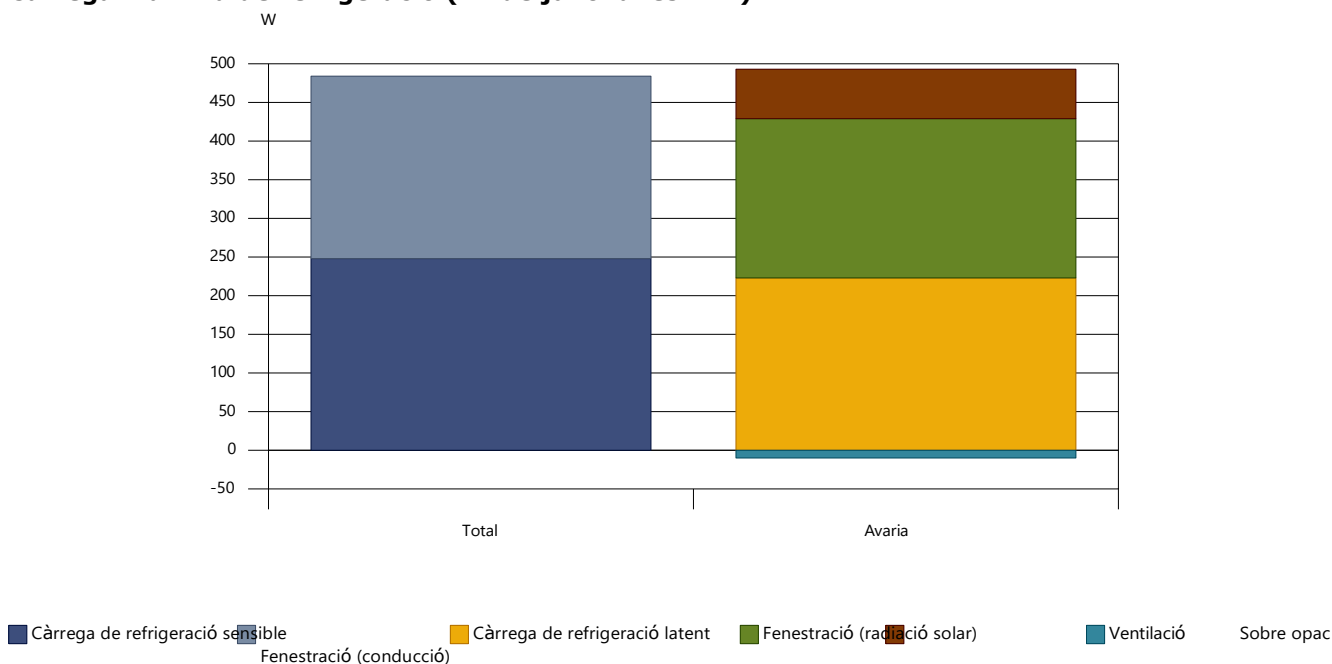


Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració

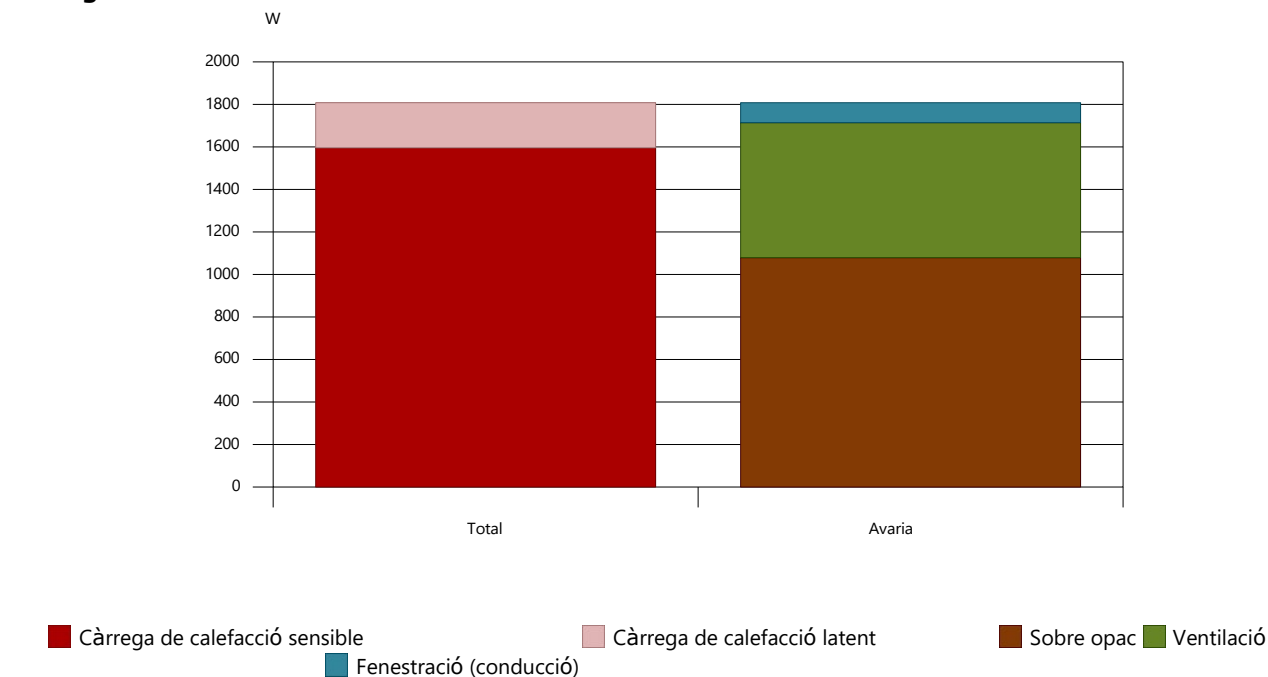


11 (DORMITORI 4)

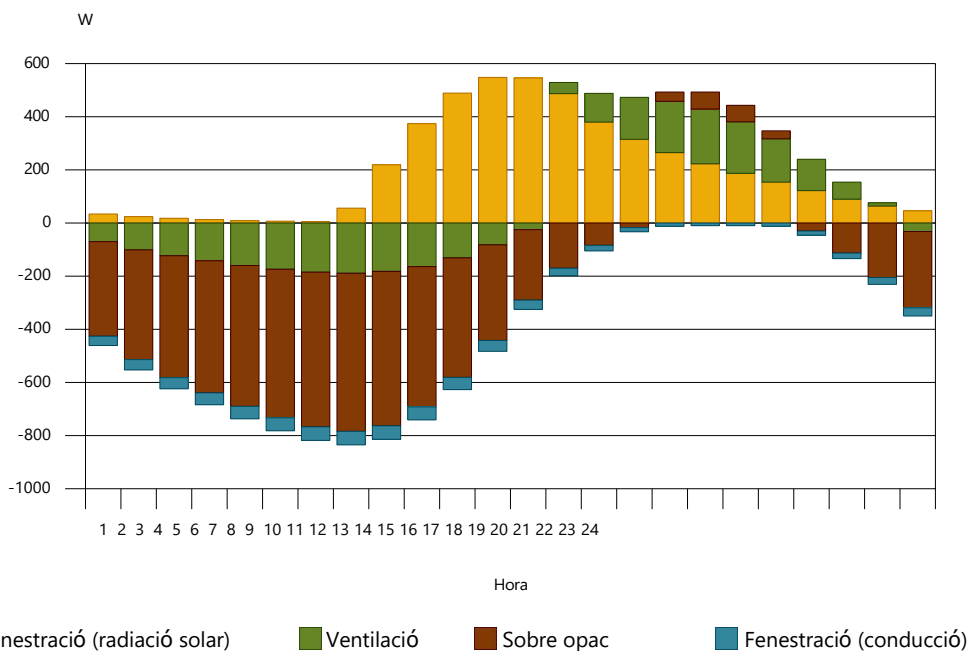
Càrrega màxima de refrigeració (21 de juliol a les 17h)



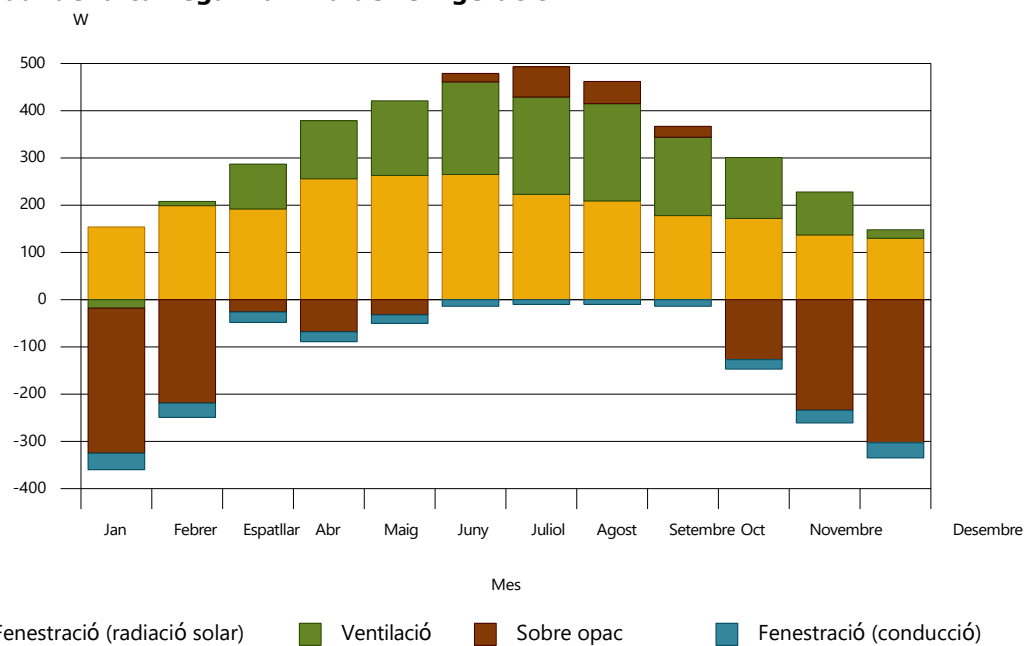
Càrrega màxima de calefacció



Progressió de la càrrega de refrigeració horària (21 de juliol)

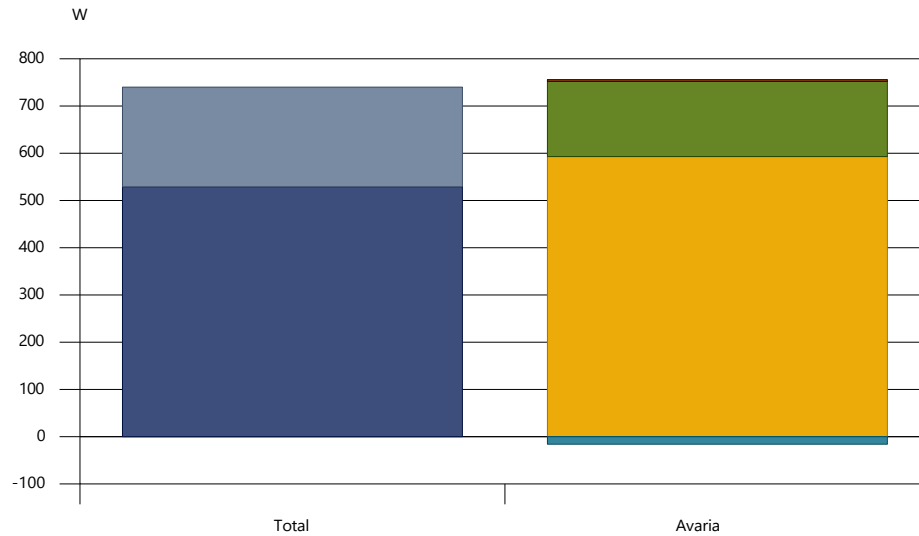


Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració

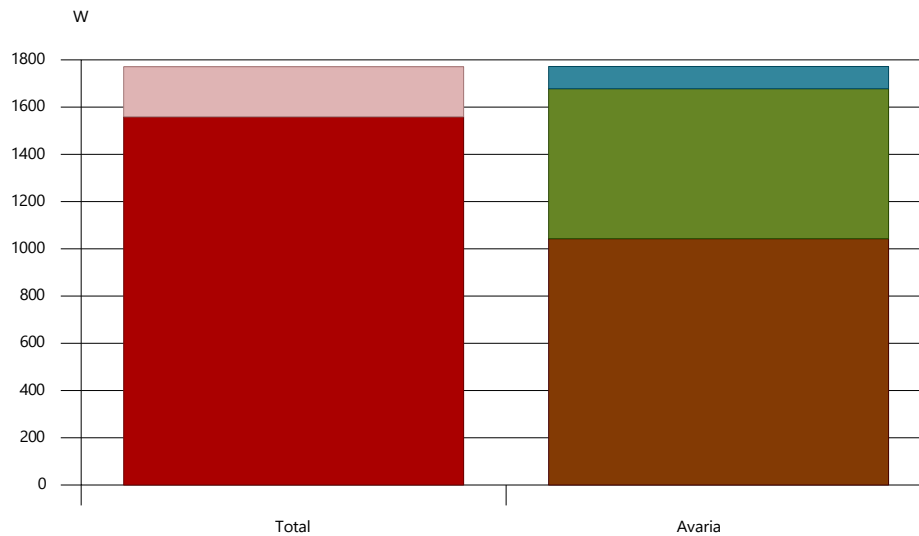


12 (DORMITORI 5)

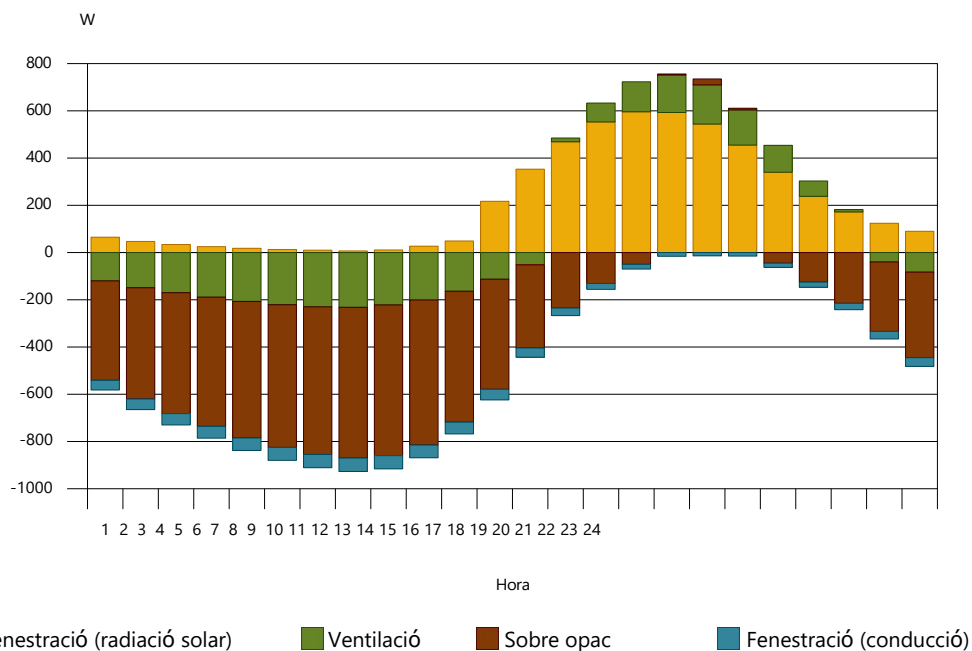
Càrrega màxima de refrigeració (21 de setembre a les 16h)



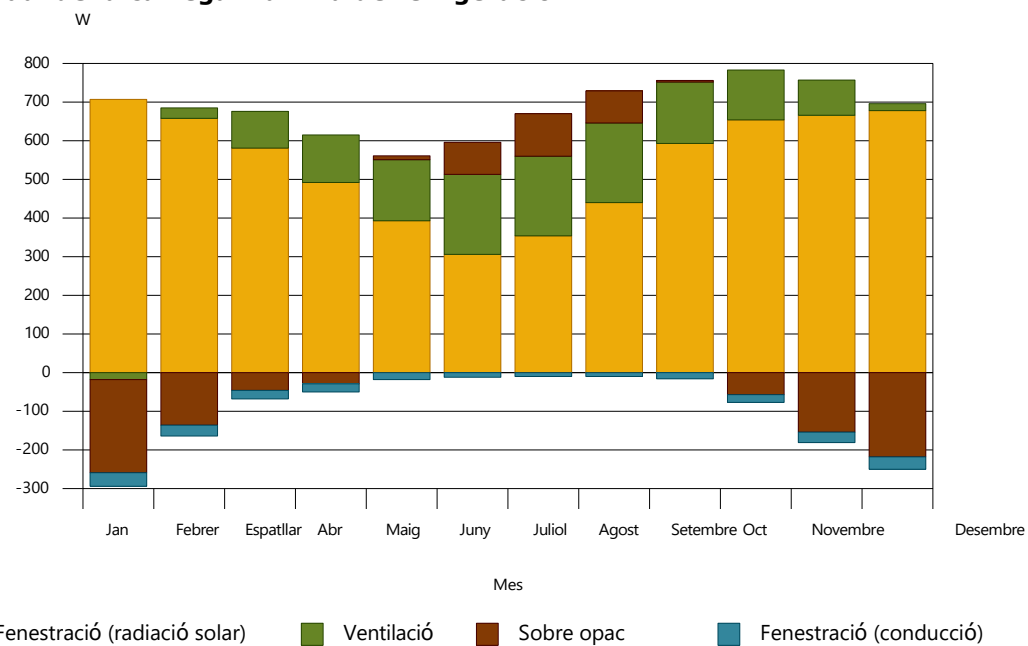
Càrrega màxima de calefacció



Progressió de la càrrega de refrigeració horària (21 de setembre)

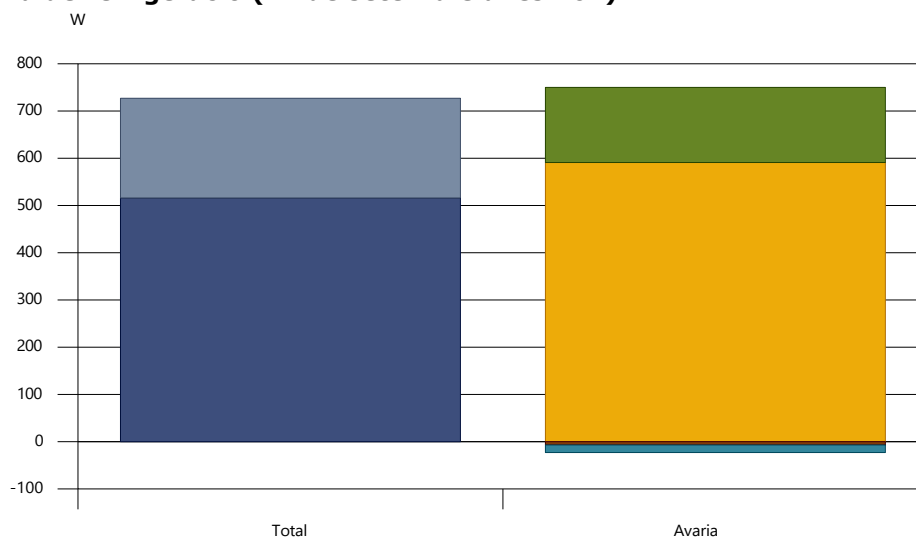


Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració



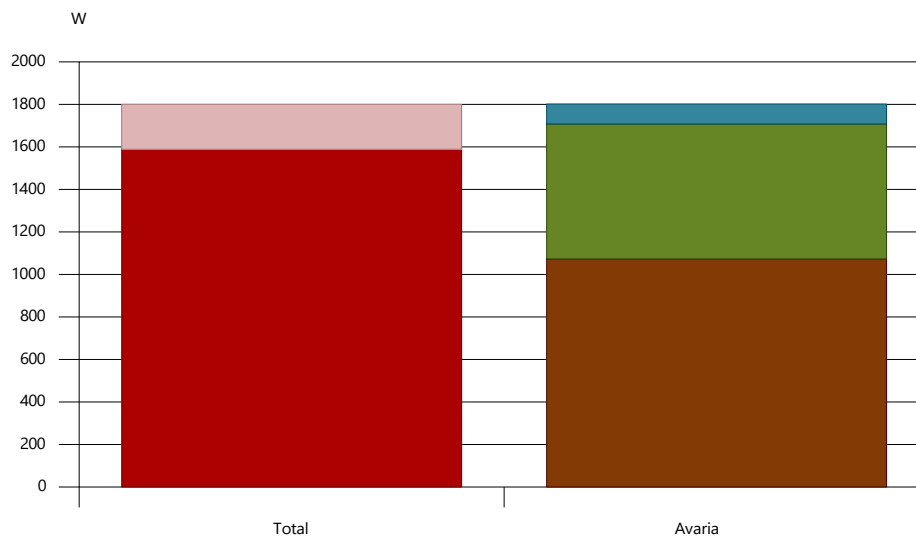
13 (DORMITORI 6)

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



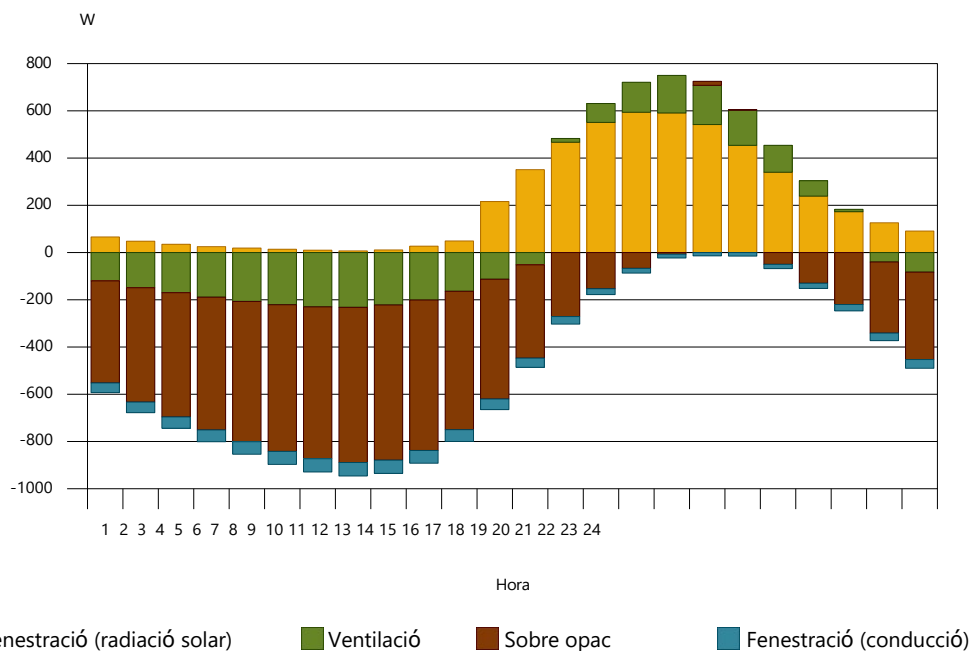
■ Càrrega de refrigeració sensible ■ Fenestració (conducció) ■ Càrrega de refrigeració latent ■ Fenestració (radiació solar) ■ Ventilació ■ Sobre opac

Càrrega màxima de calefacció

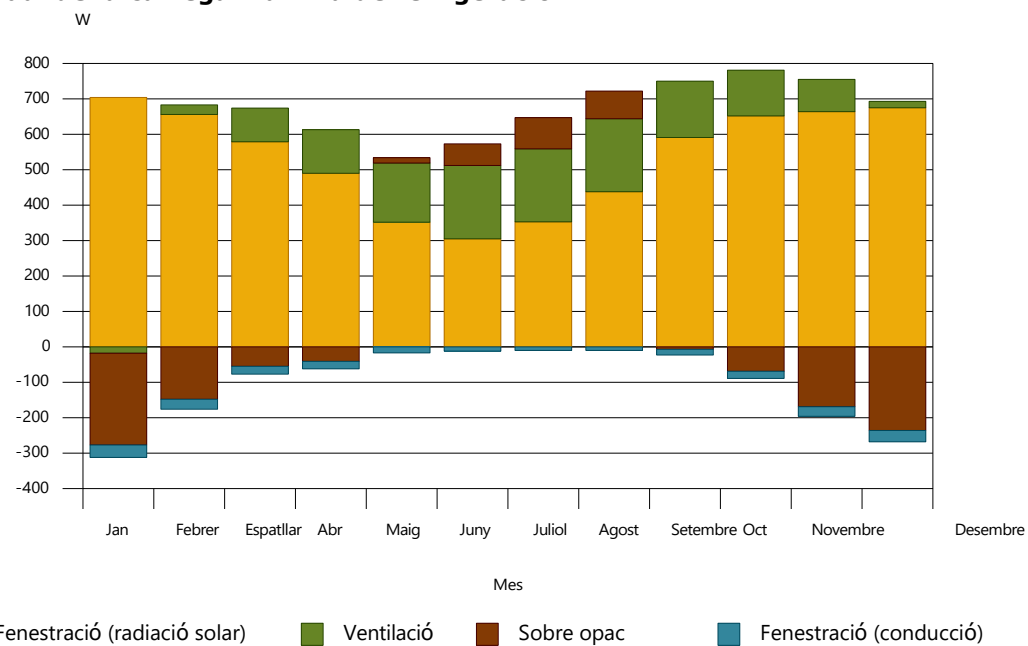


■ Càrrega de calefacció sensible ■ Fenestració (conducció) ■ Càrrega de calefacció latent ■ Sobre opac ■ Ventilació

Progressió de la càrrega de refrigeració horària (21 de setembre)

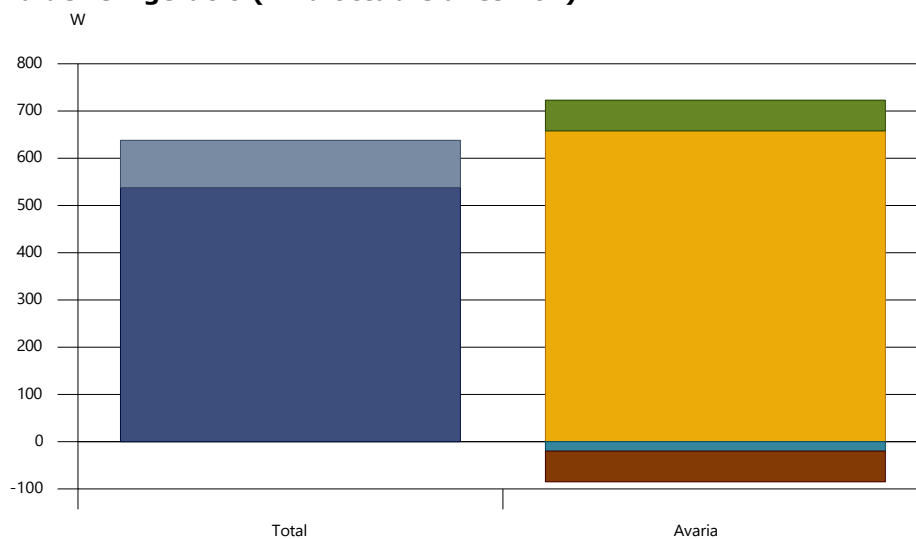


Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració



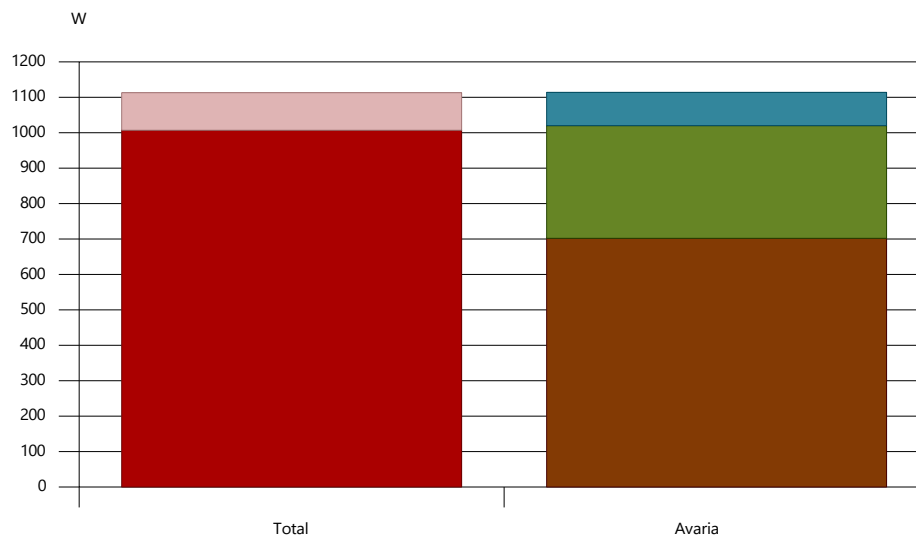
14 (DORMITORI 7)

Càrrega màxima de refrigeració (21 d'octubre a les 16h)



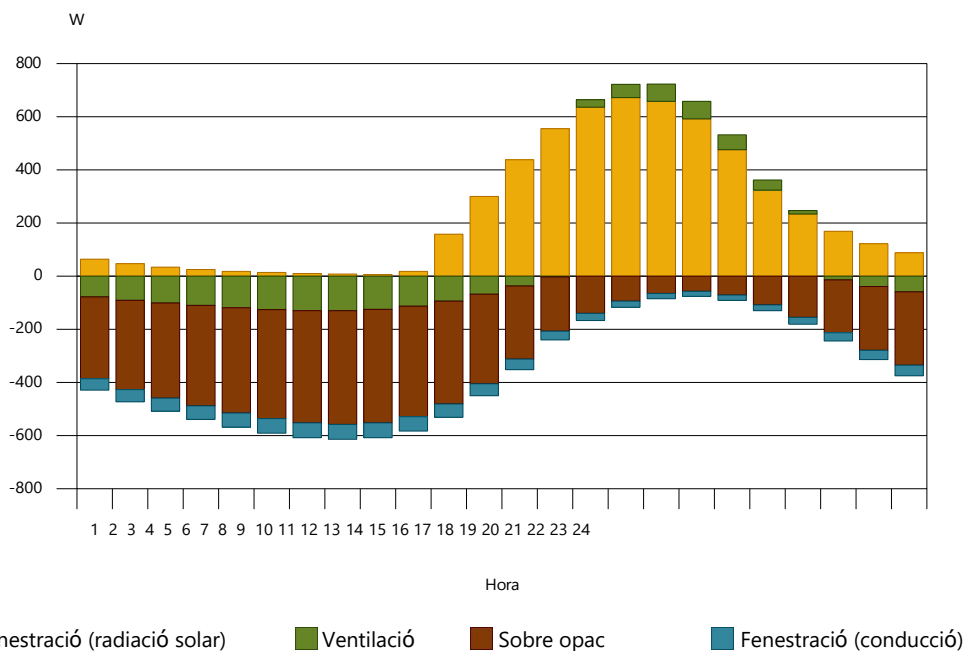
■ Càrrega de refrigeració sensible ■ Càrrega de refrigeració latent ■ Fenestració (radiació solar) ■ Ventilació
■ Fenestració (conducció) ■ Sobre opac

Càrrega màxima de calefacció

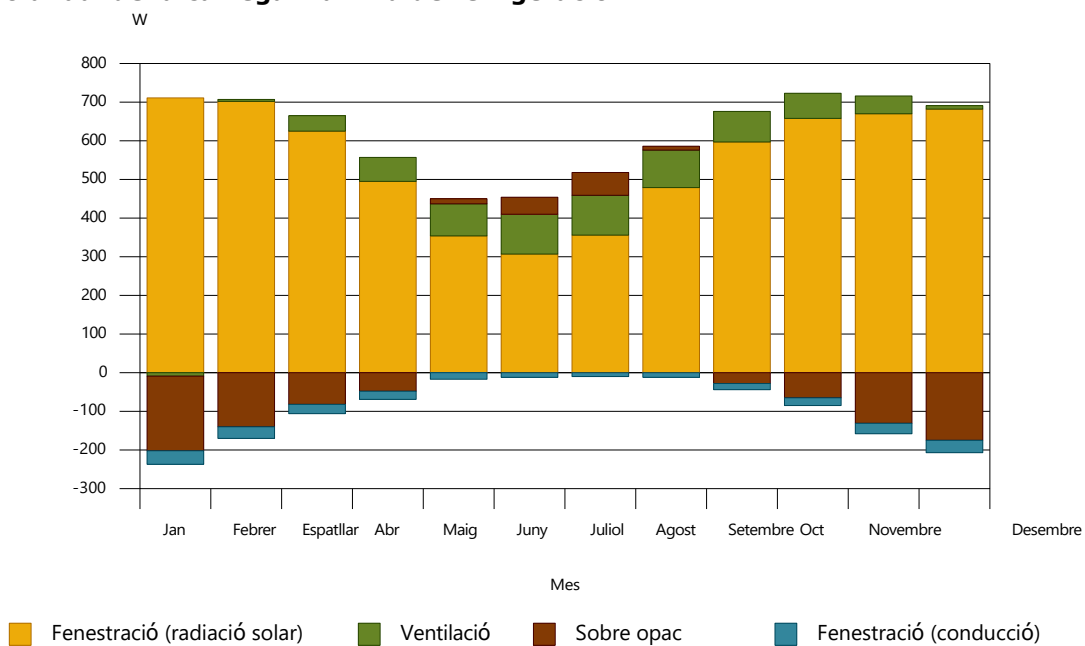


■ Càrrega de calefacció sensible ■ Càrrega de calefacció latent ■ Sobre opac ■ Ventilació
■ Fenestració (conducció)

Progressió de la càrrega de refrigeració horària (21 d'octubre)

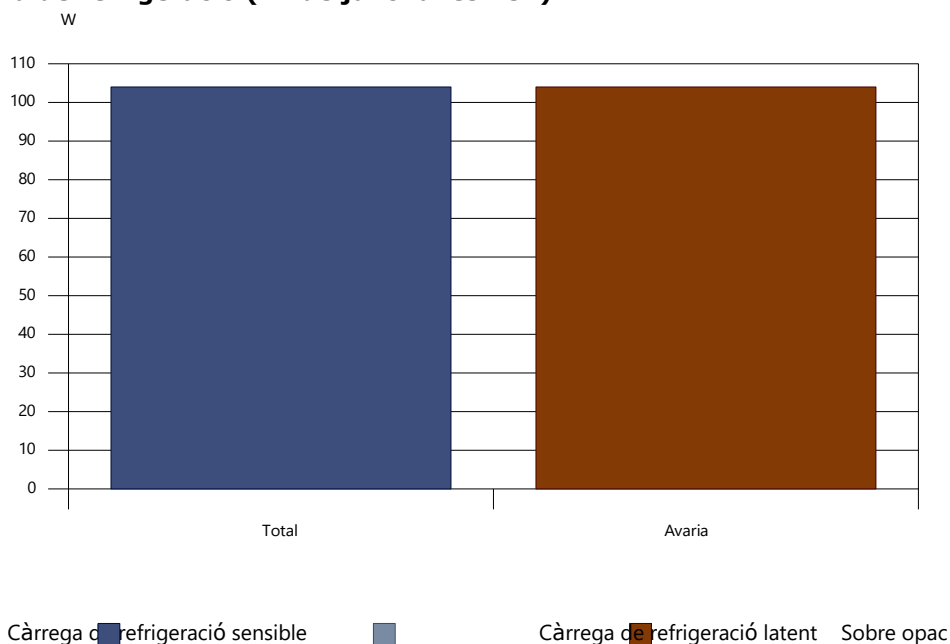


Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració

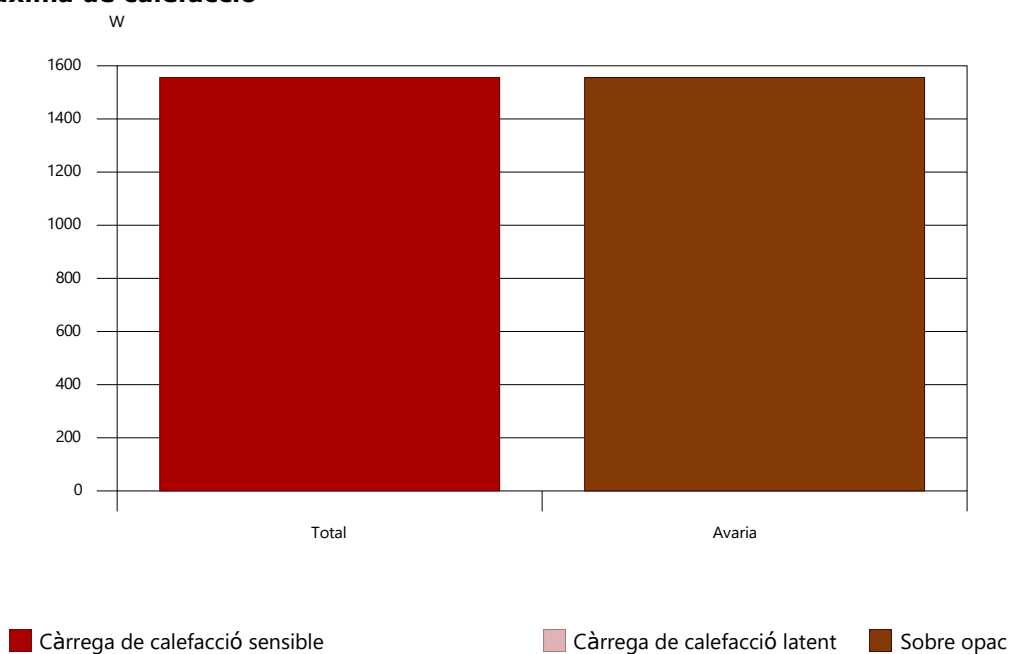


15 (ARMARIETS DORMITORIS)

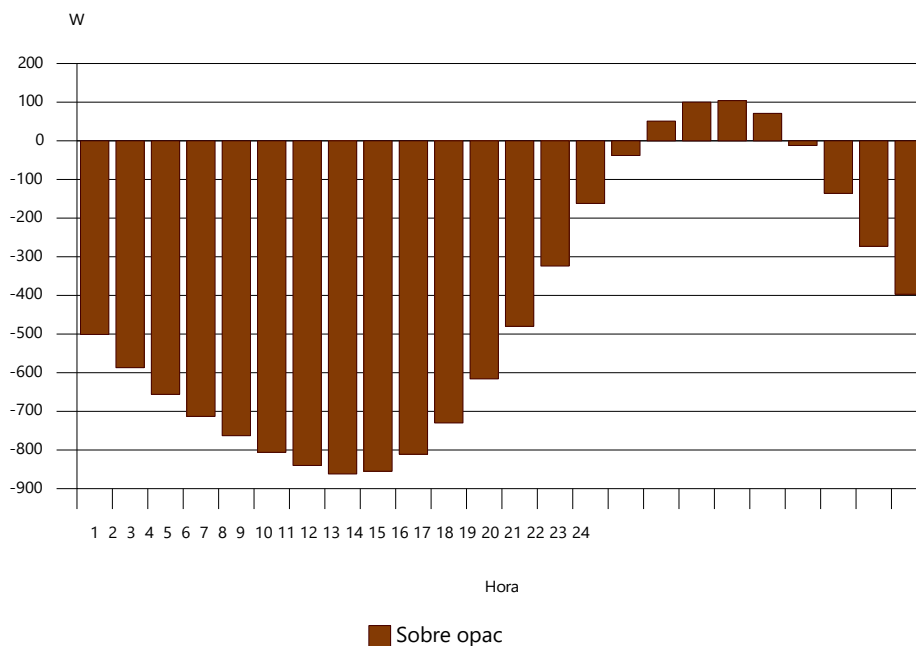
Càrrega màxima de refrigeració (21 de juliol a les 18h)



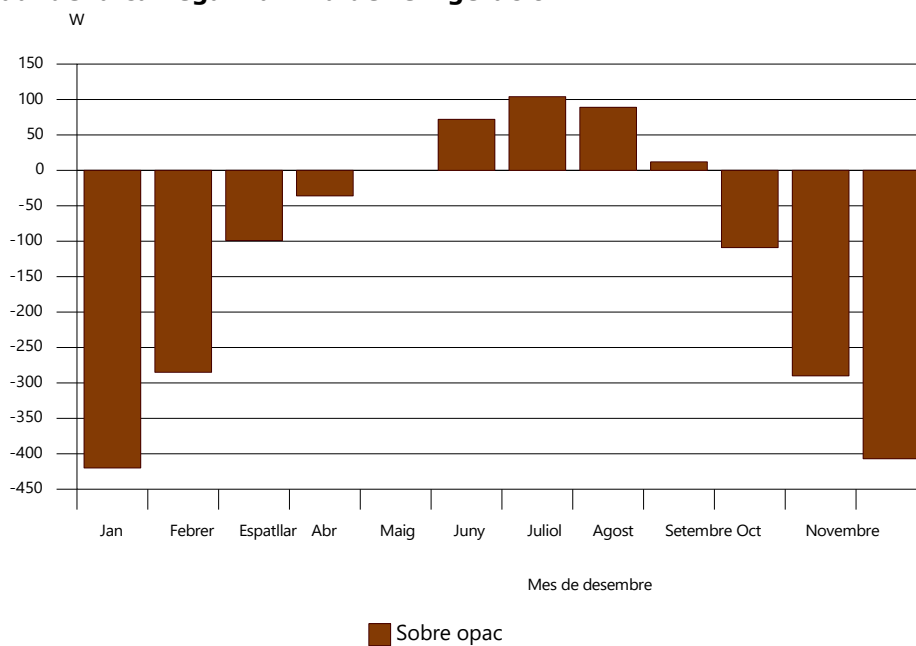
Càrrega màxima de calefacció



Progressió de la càrrega de refrigeració horària (21 de juliol)

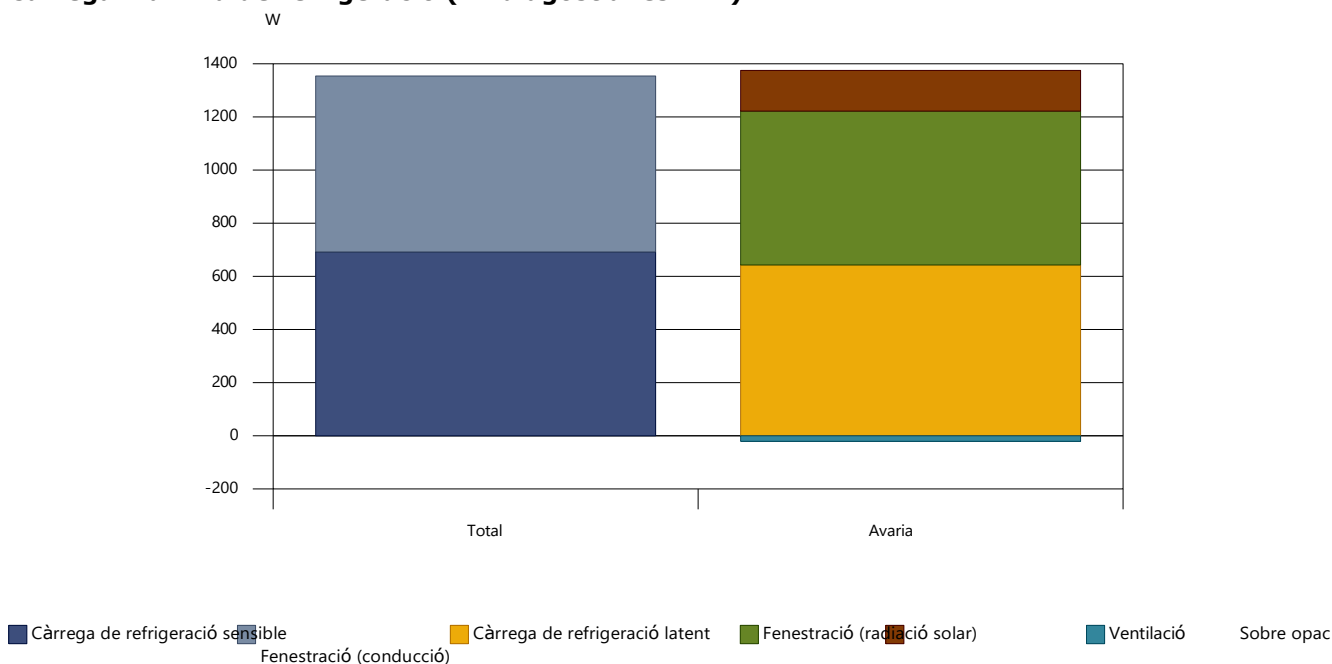


Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració

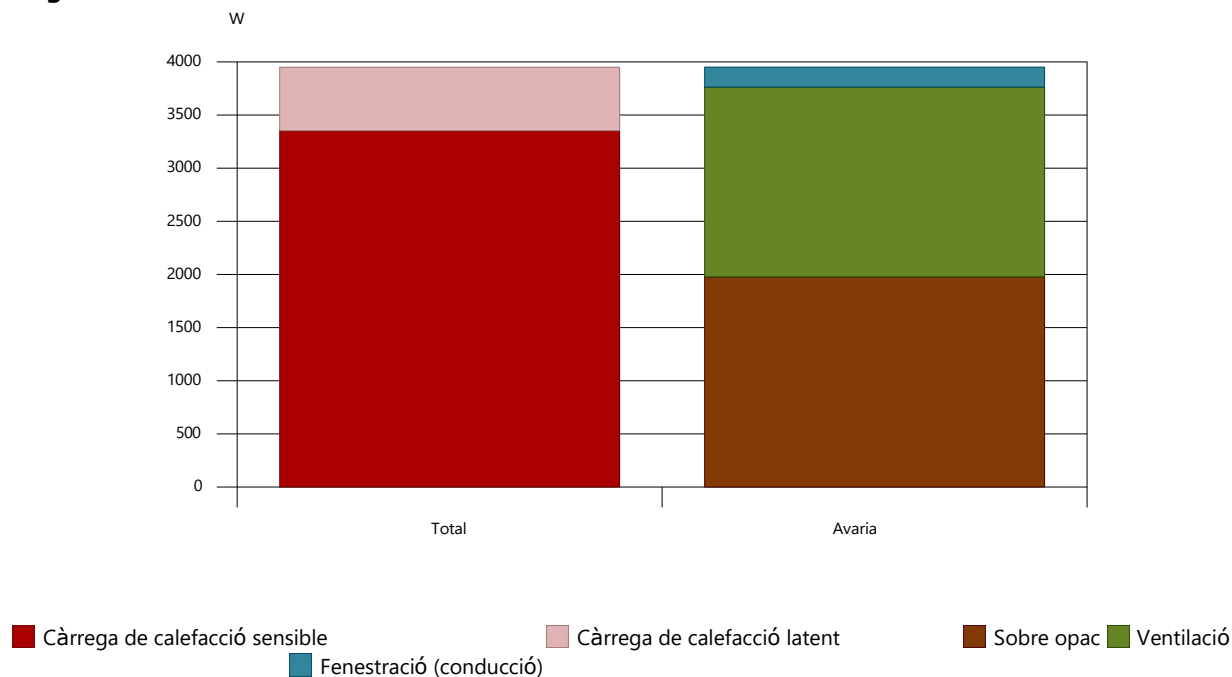


17 (GIMNÀS)

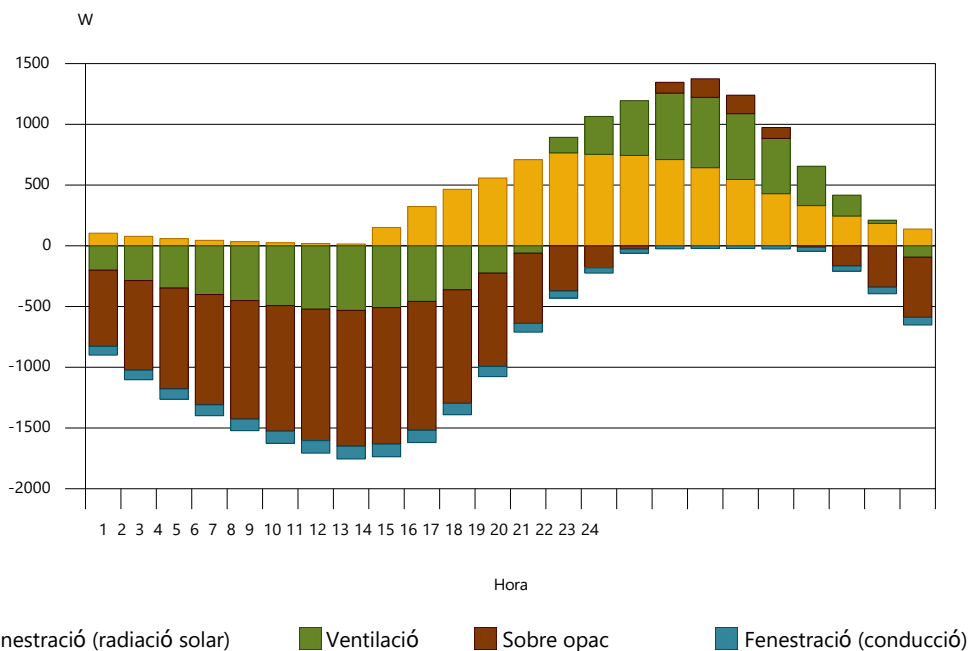
Càrrega màxima de refrigeració (21 d'agost a les 17h)



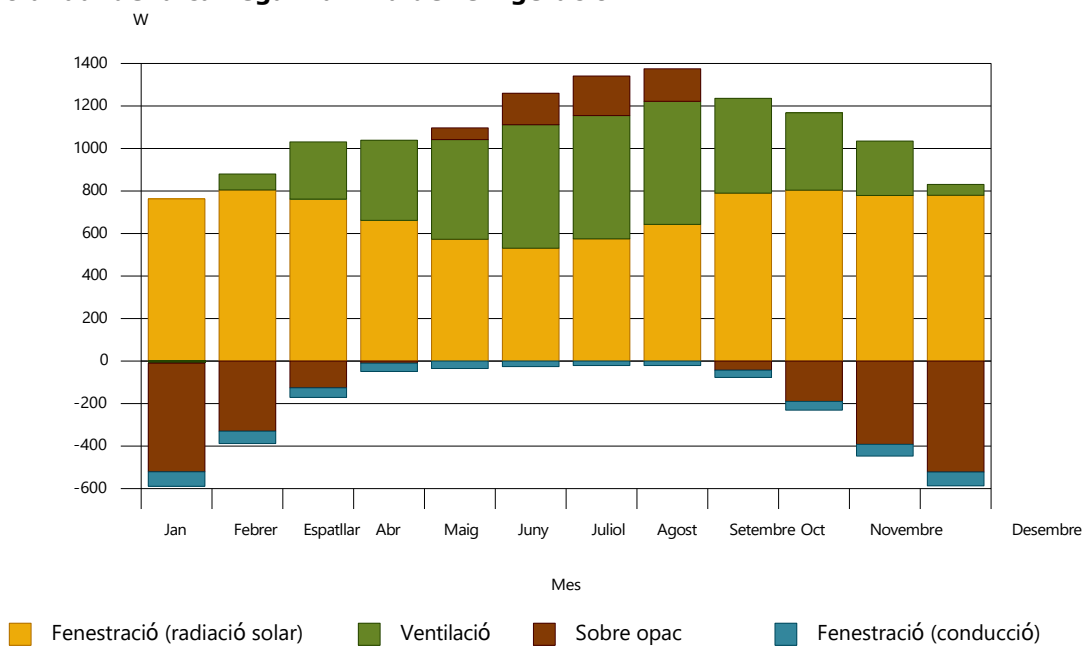
Càrrega màxima de calefacció



Progressió de la càrrega de refrigeració horària (21 d'agost)

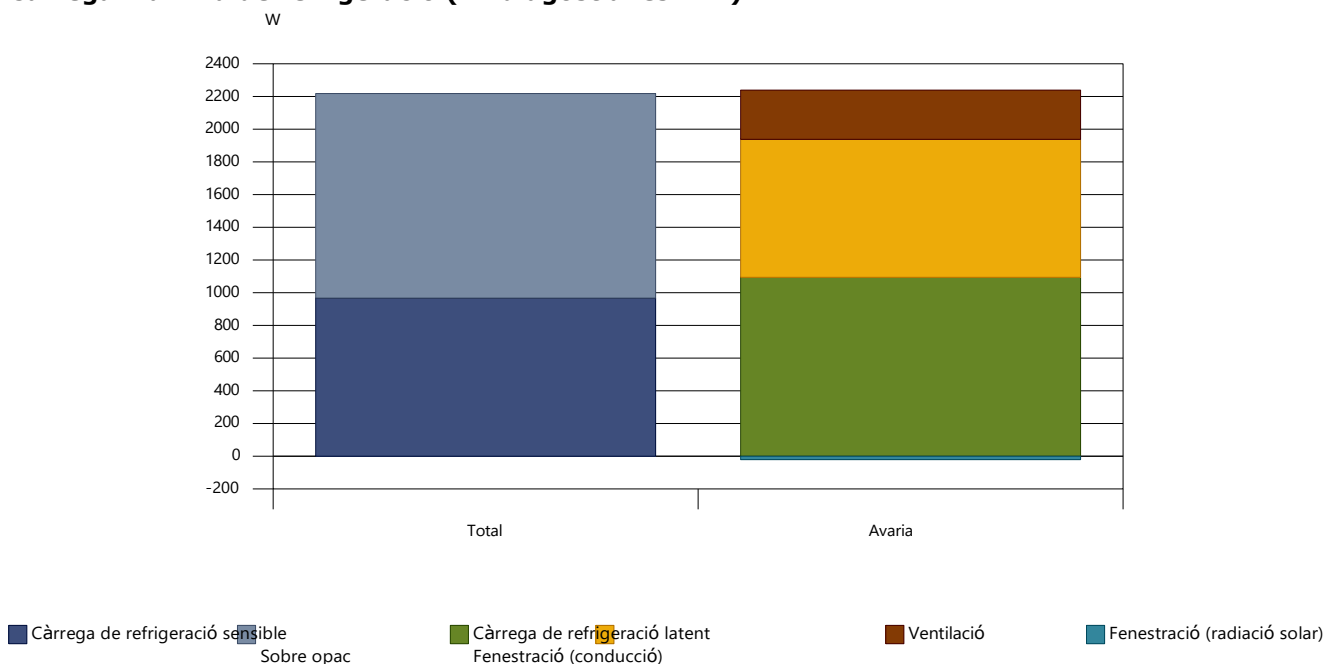


Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració

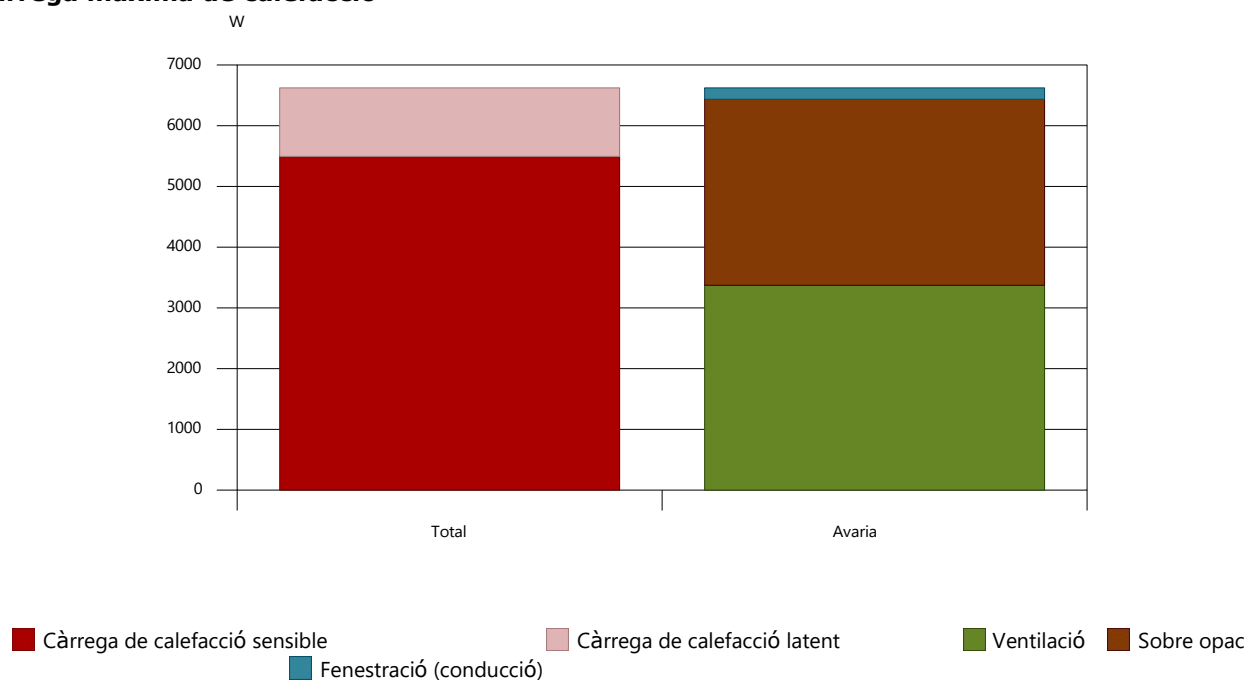


18 (SALA D'ESTAR MENJADOR CUINA)

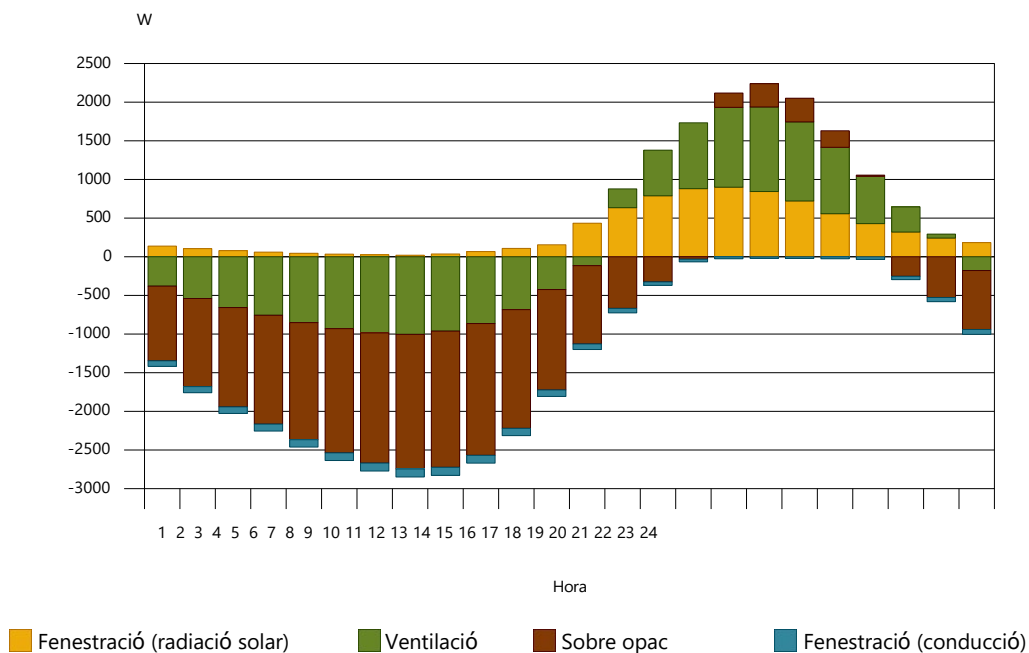
Càrrega màxima de refrigeració (21 d'agost a les 17h)



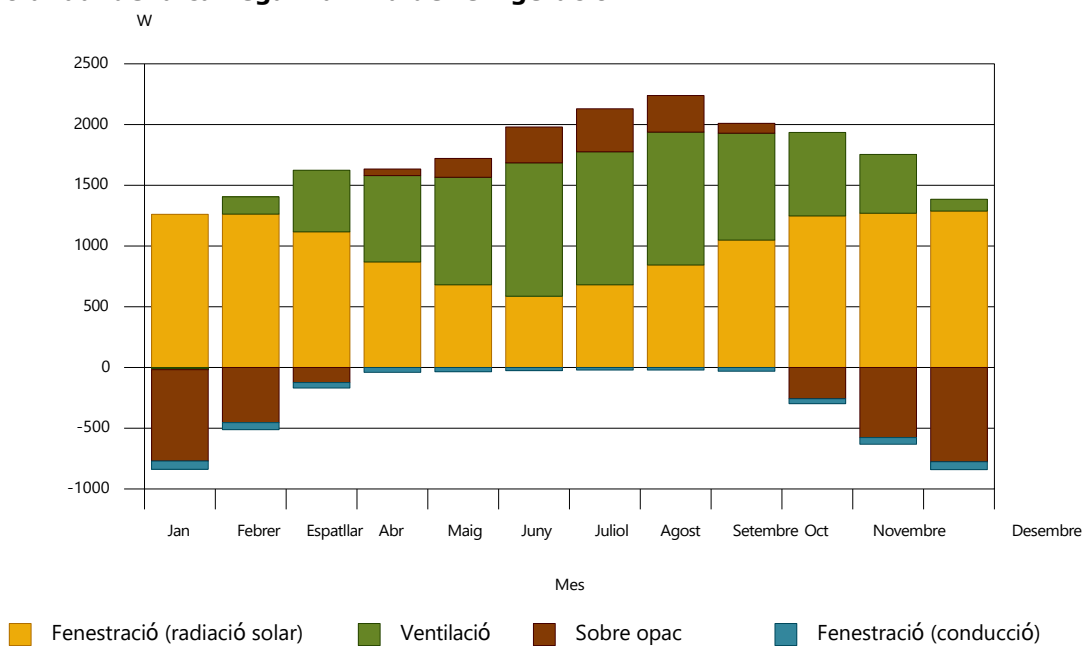
Càrrega màxima de calefacció



Progressió de la càrrega de refrigeració horària (21 d'agost)

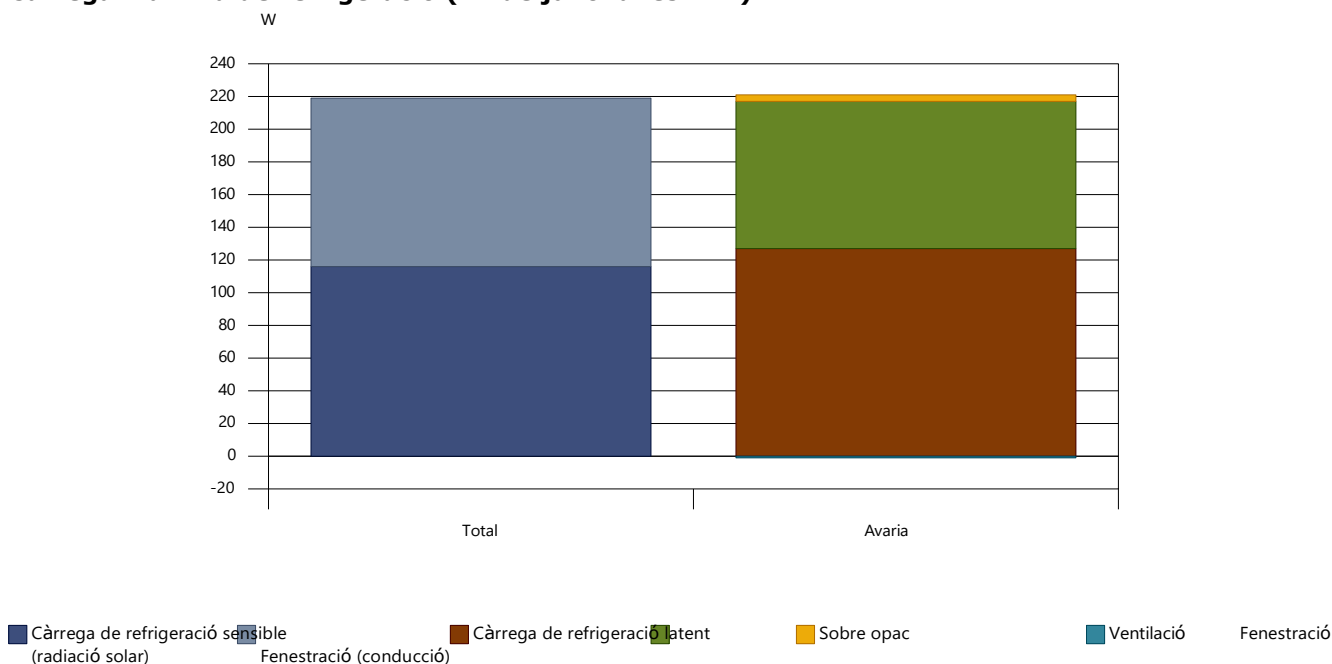


Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració

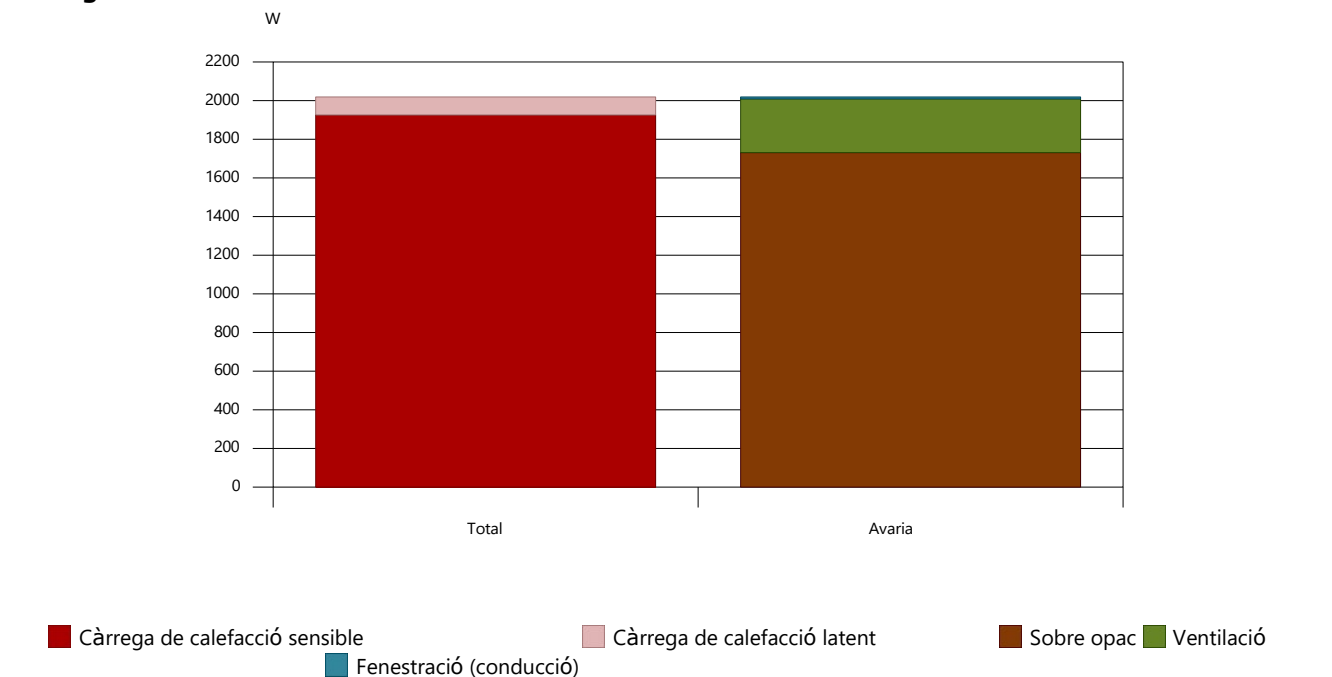


20 (CONTROL)

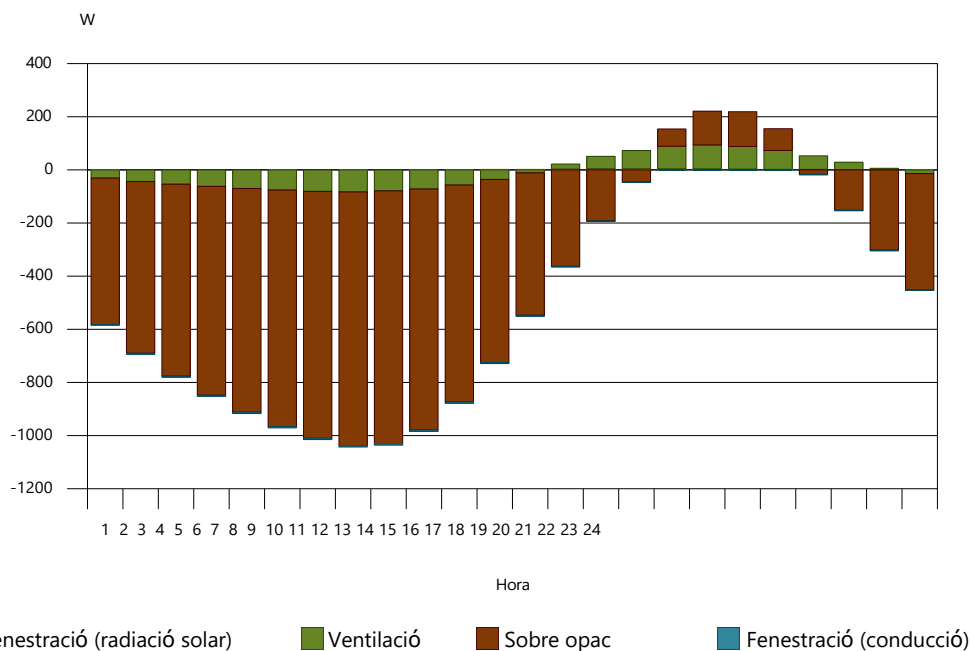
Càrrega màxima de refrigeració (21 de juliol a les 17h)



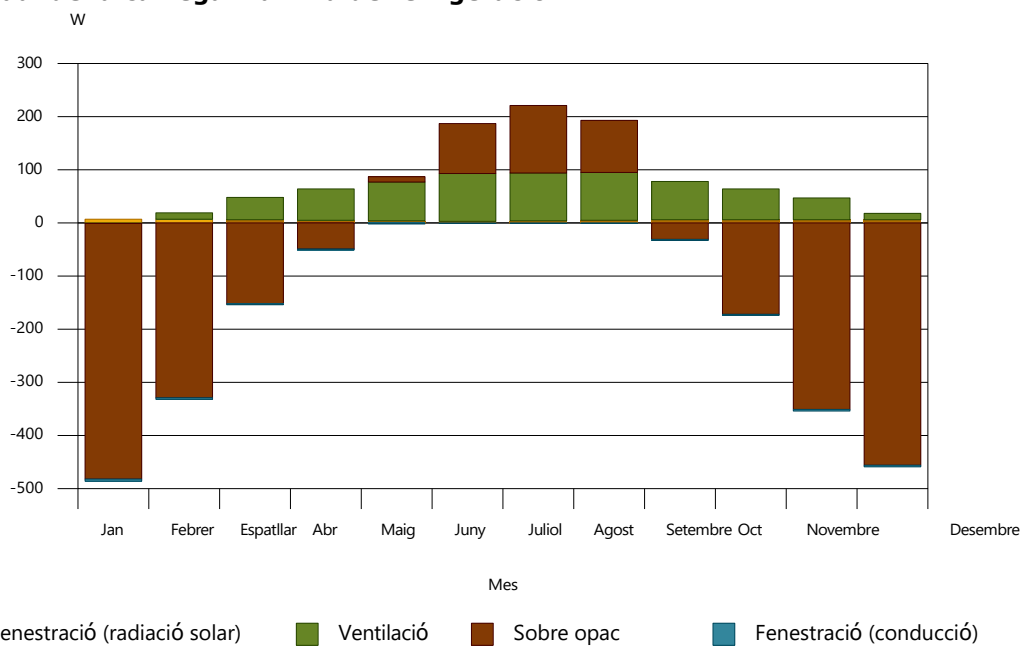
Càrrega màxima de calefacció



Progressió de la càrrega de refrigeració horària (21 de juliol)

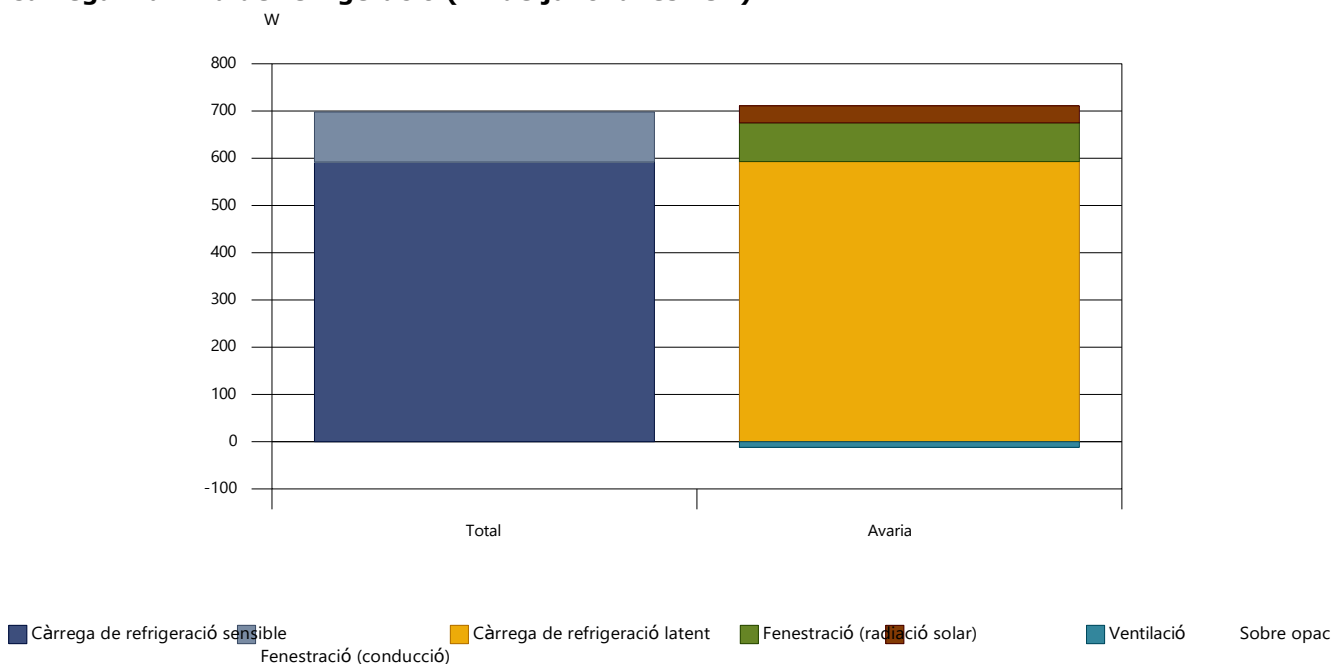


Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració

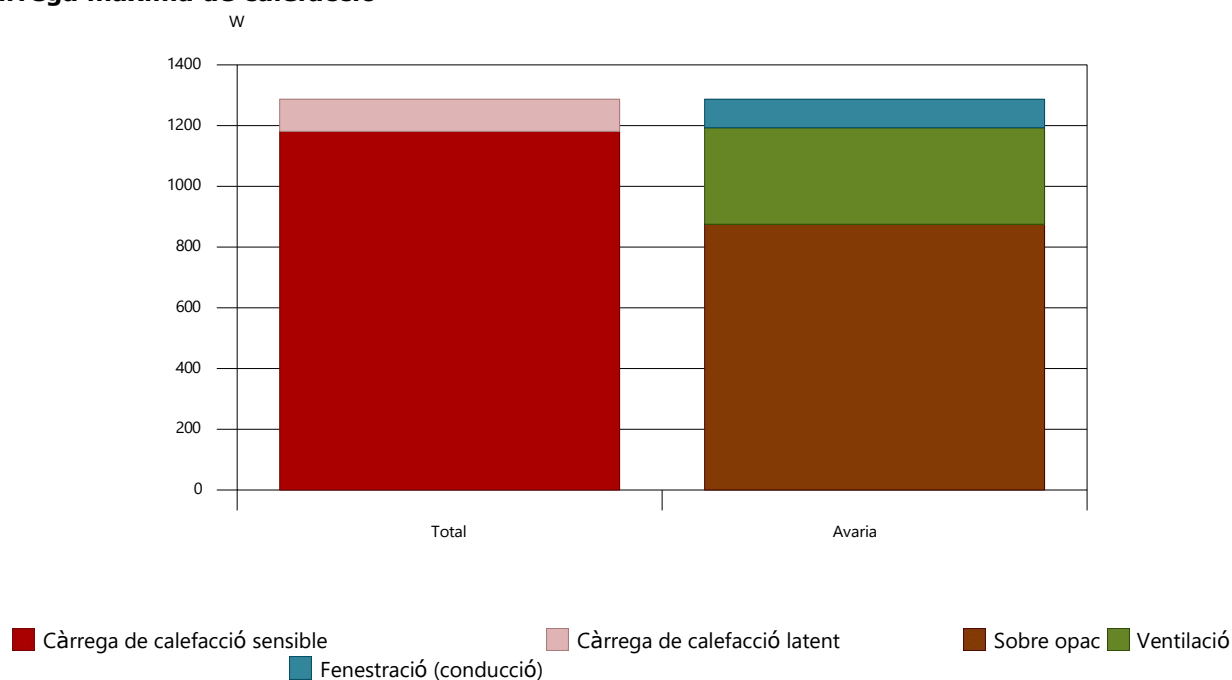


21 (MIKE)

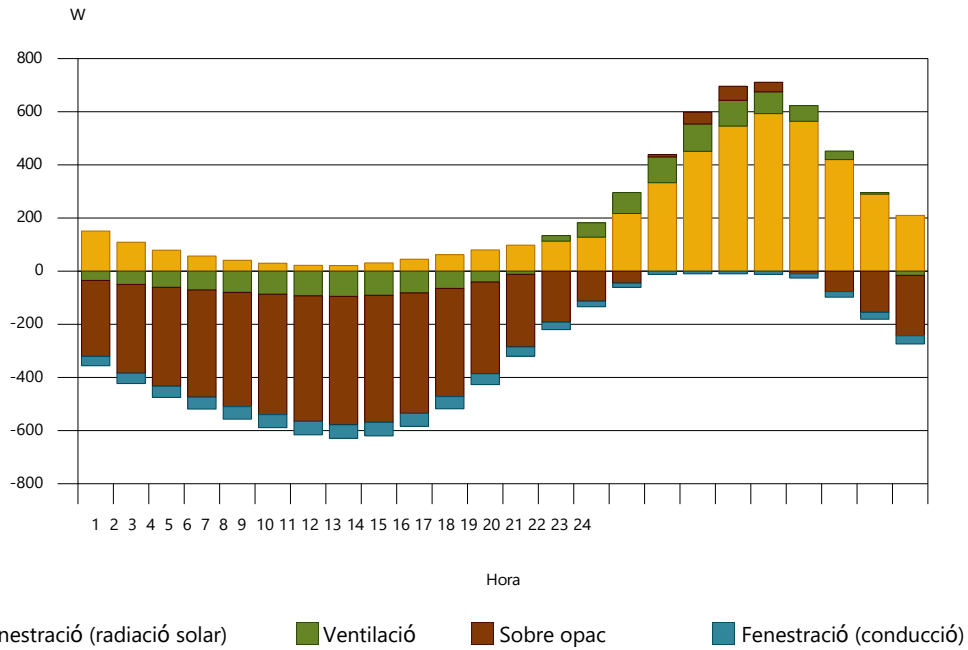
Càrrega màxima de refrigeració (21 de juliol a les 19h)



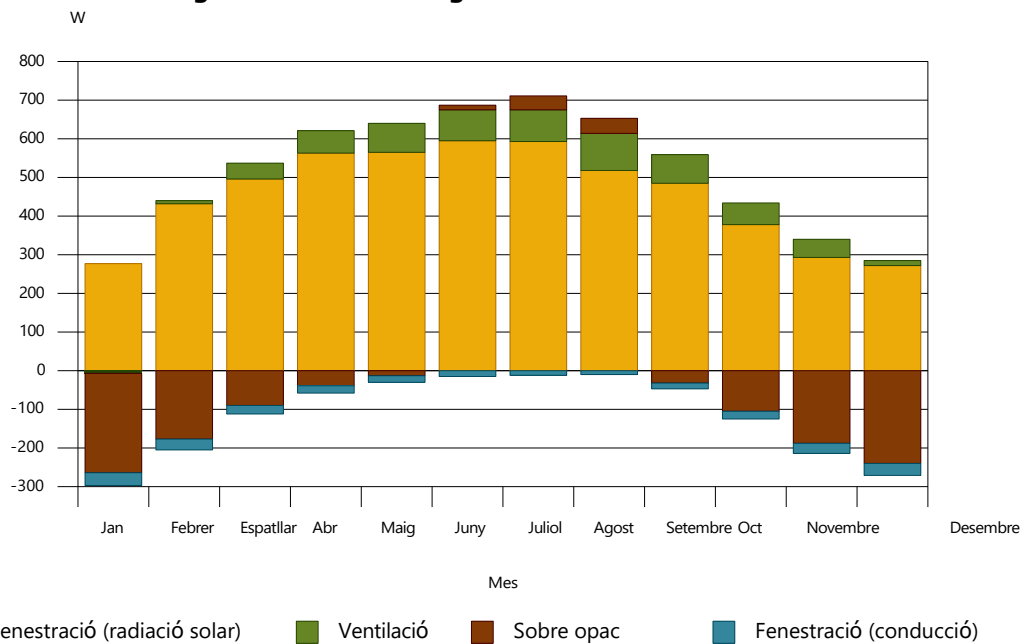
Càrrega màxima de calefacció



Progressió de la càrrega de refrigeració horària (21 de juliol)

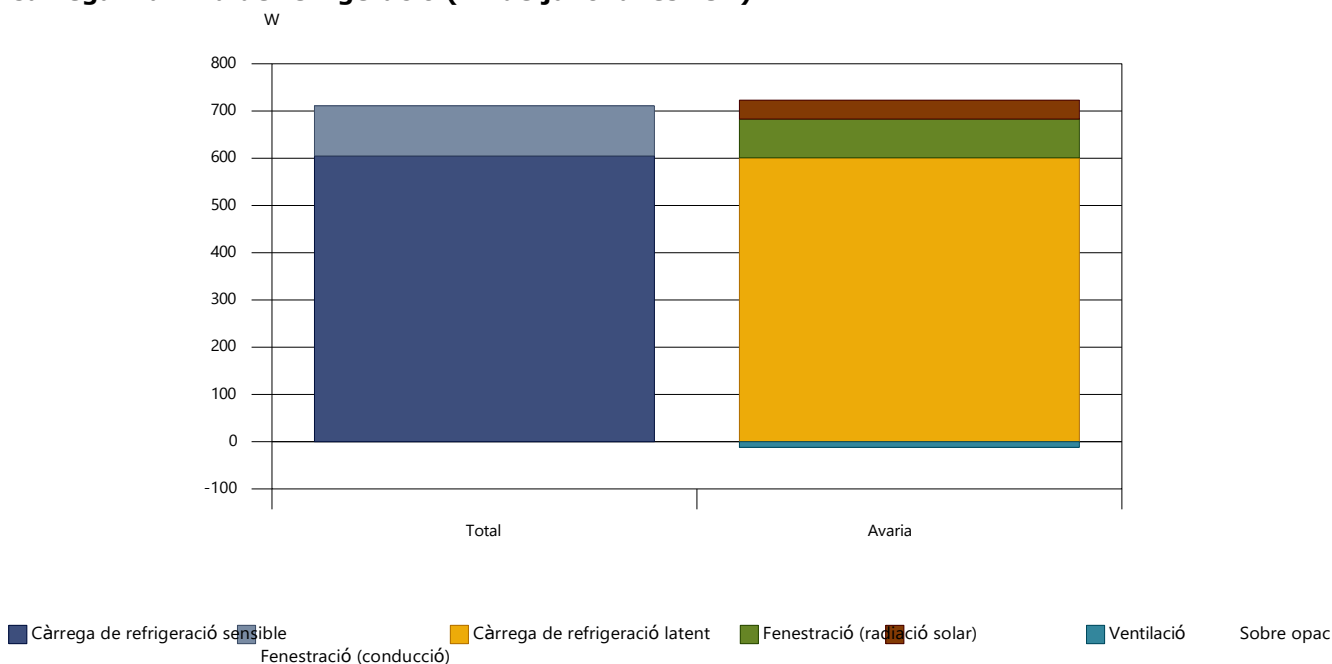


Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració

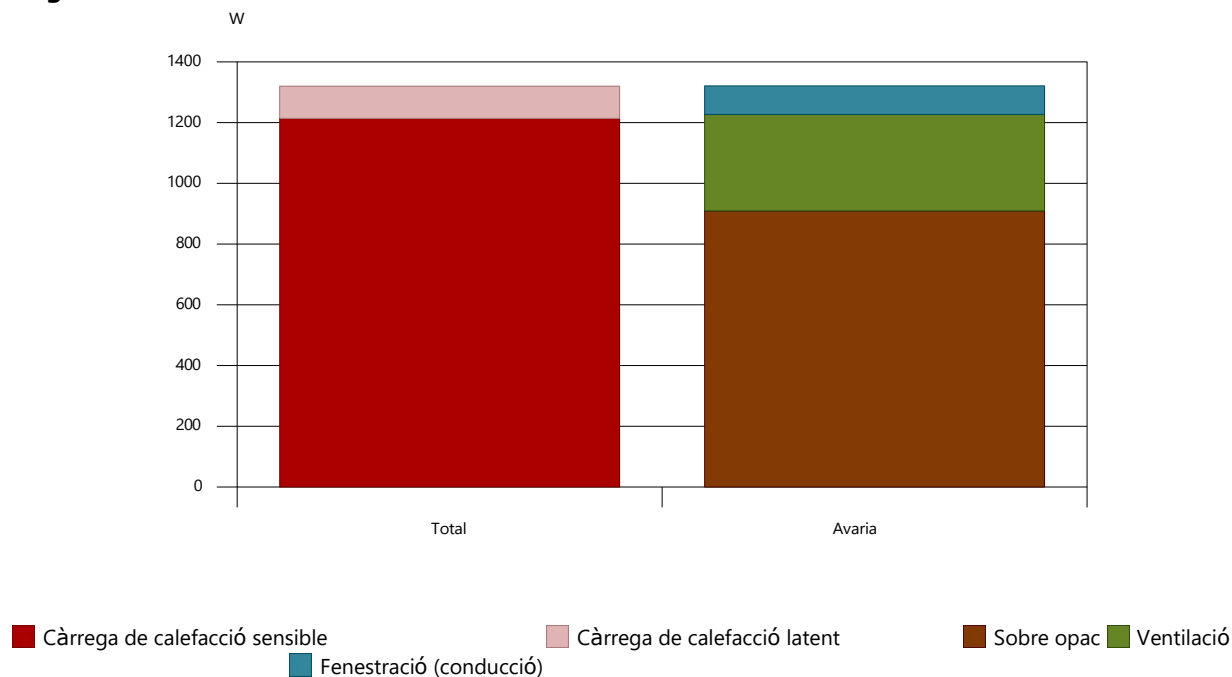


22 (CAP DE TORN)

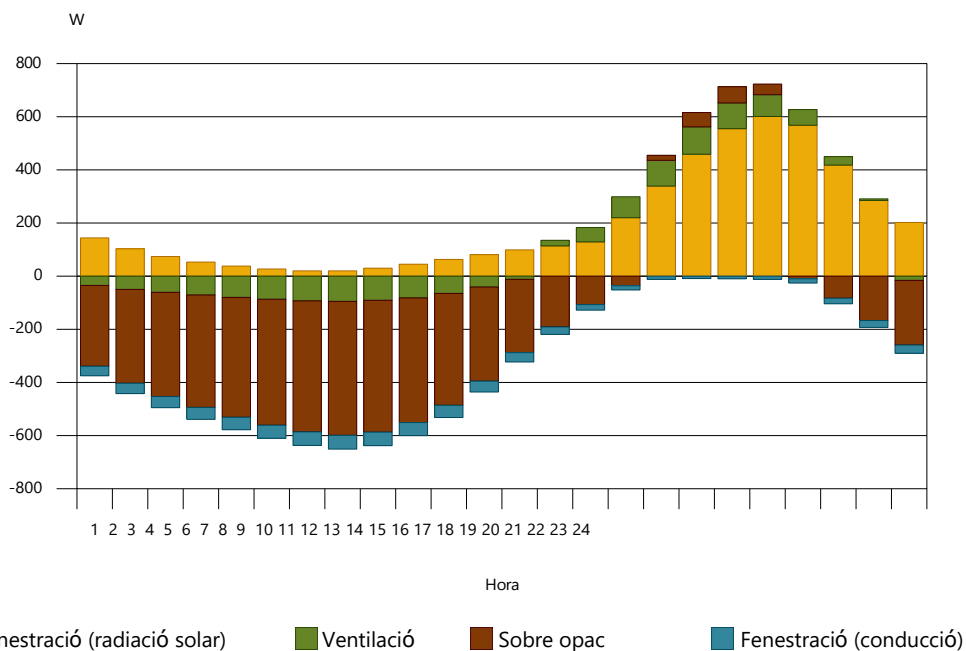
Càrrega màxima de refrigeració (21 de juliol a les 19h)



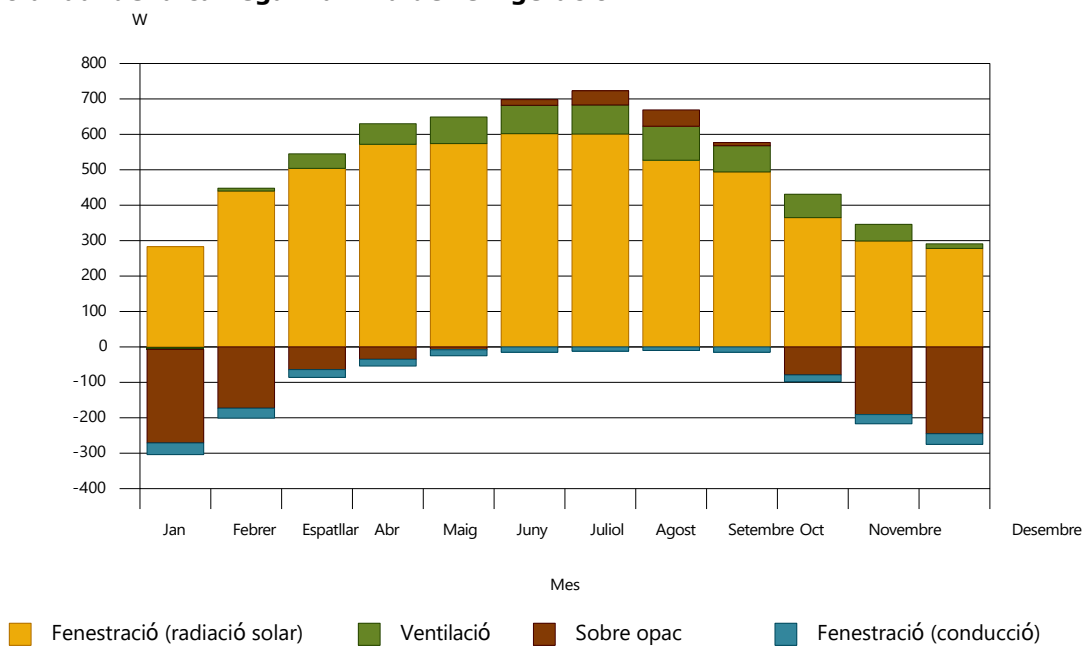
Càrrega màxima de calefacció



Progressió de la càrrega de refrigeració horària (21 de juliol)

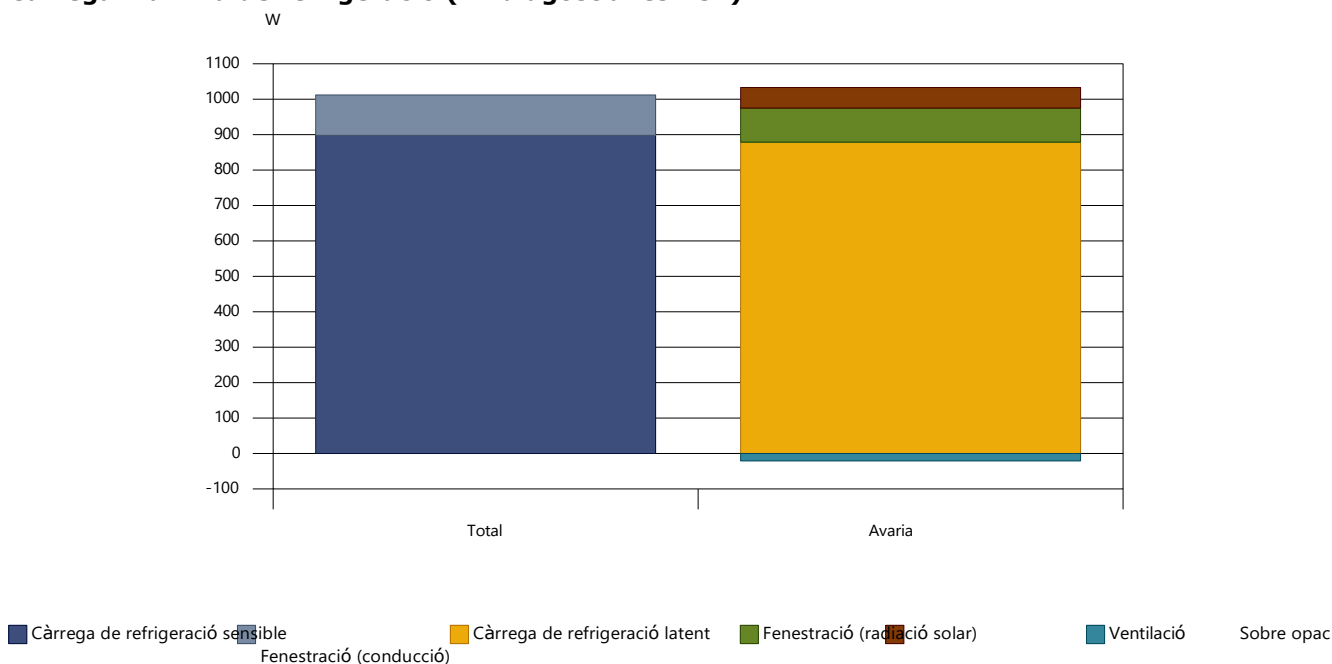


Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració

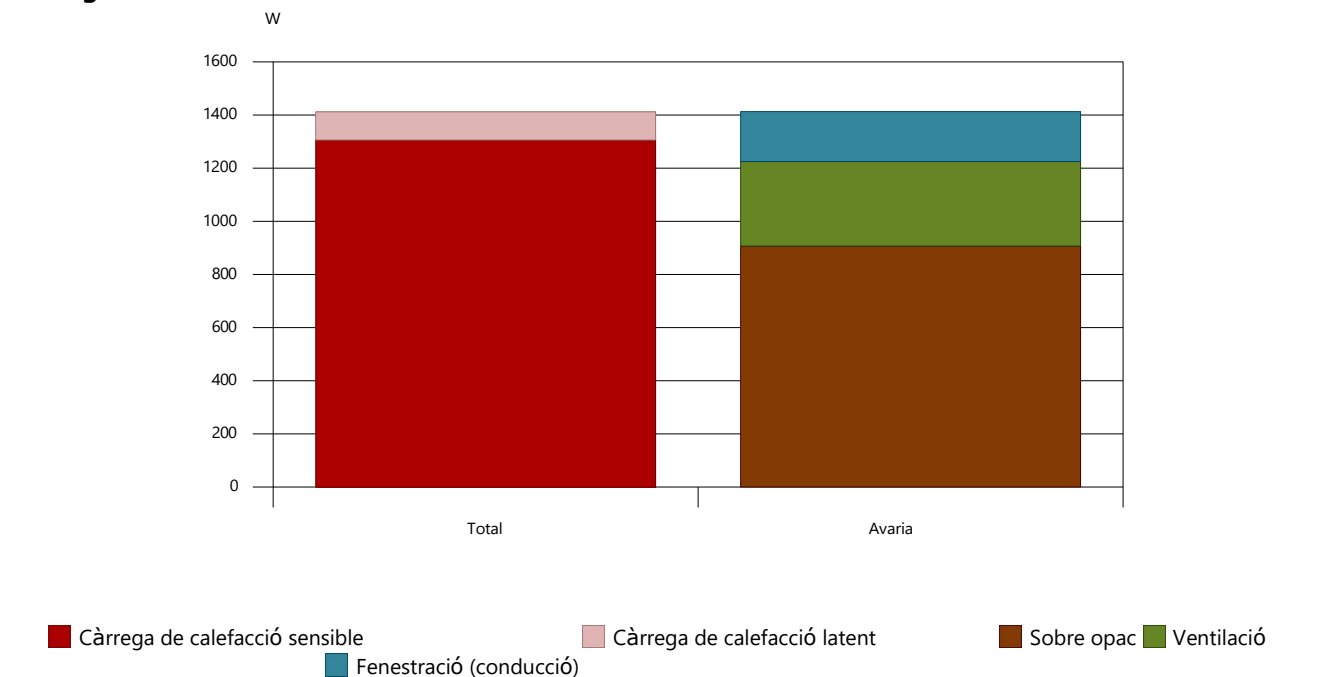


23 (GORRA DEL PARC)

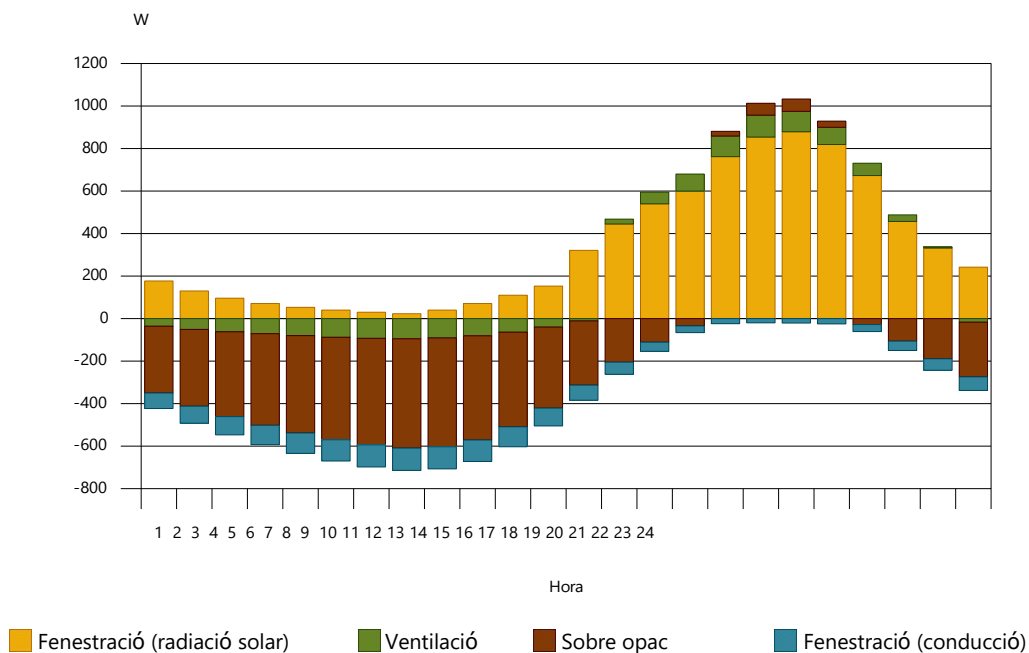
Càrrega màxima de refrigeració (21 d'agost a les 18h)



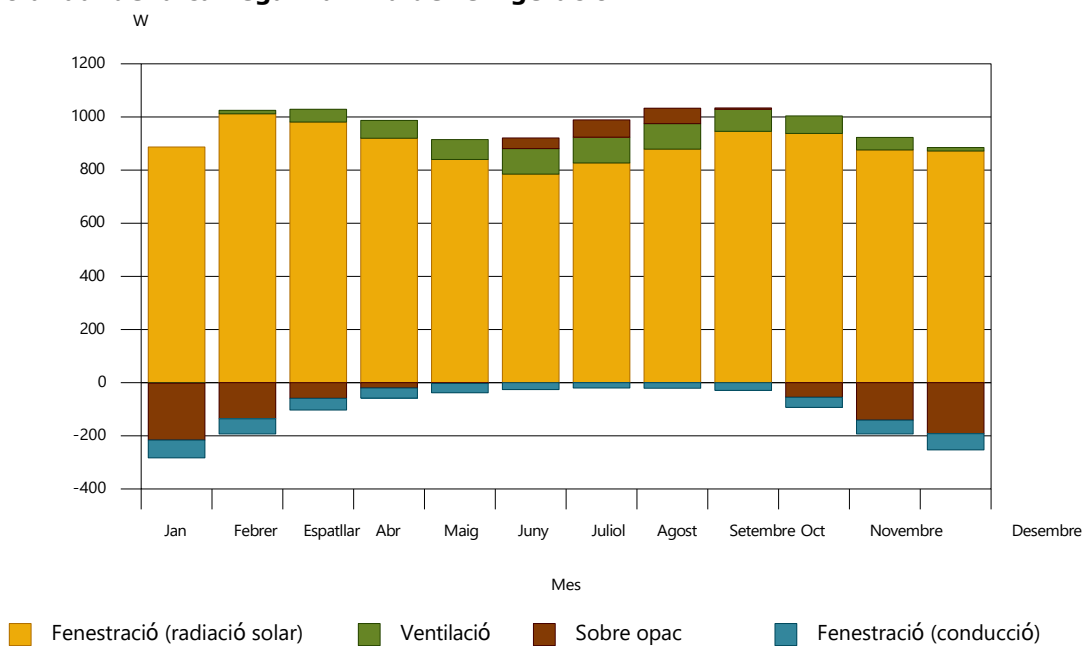
Càrrega màxima de calefacció



Progressió de la càrrega de refrigeració horària (21 d'agost)



Progressió anual de la càrrega màxima de refrigeració



Pressupost

Pressupost y resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Fecha: 02/08/24

Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	Actuacions prèvies	9.687,92
Capítol	01.02	Condicionament del terreny	30.443,40
Capítol	01.03	Fonamentació	138.099,73
Capítol	01.04	Estructures	294.073,62
Capítol	01.05	Tancaments	234.111,70
Capítol	01.06	Divisòries	80.462,85
Capítol	01.07	Acabats	51.381,45
Capítol	01.08	Equipament	147.280,00
Capítol	01.09	Instal·lacions	179.202,42
Capítol	01.10	Urbanització	92.752,74
Capítol	01.11	Gestió de residus	27.913,66
Capítol	01.12	Control de qualitat i assaigs	7.633,59
Capítol	01.13	Seguretat i salut	19.592,81
Obra	01.14	Material prèviament adquirit	-345.813,23
	01	Pressupost Obra	966.822,66
			966.822,66

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost Obra	966.822,66
			966.822,66

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	01	Actuacions prèvies

NÚM. CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1 PX001	U	REPLANTEIG REPLANTEO (P - 299)	2.288,48	1,000	2.288,48
2 P22D1-DGOW	m2	Neteja+desbrossament terreny,retro.,+càrrega mec.s/camió Neteja i estassament del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 124)	2,38	1.654,000	3.936,52
3 PX002	U	INSTAL·LACIONS, ESCOMESES I ACCESSOS AUXILIARS INSTAL·LACIONS, ESCOMESES I ACCESSOS AUXILIARS (P - 300)	2.558,87	1,000	2.558,87
4 PX004	m	AIXECAMENT DE TANQUES METÀL·LIQUES AIXECAMENT DE TANQUES METÀL·LIQUES i/ DESMUNTATGE, DEMOLICIÓ, DESENRUNAMENT, CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL DEMOLIT A GESTOR AUTORITZAT FINS A UNA DISTÀNCIA DE 60 km. (P - 301)	4,41	205,000	904,05
TOTAL	Capítol	01.01			9.687,92

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	02	Condicionament del terreny
Títol 3	01	Moviment de terres

NÚM. CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1 P2212-55U9	m3	Excavació fonamentació+s/rampa hhasta 4m,anch.més de 2m,terr.blando,m.mec.,carga Excavació de fonamentació sense rampa d' accés, fins a 4 m de profunditat i més de 2 m d'ample, en terreny tou, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (P - 121)	10,43	292,500	3.050,78
2 P2214-AYNN	m3	Excav.p/caixa pav.,terreny tou(SPT <20),pala excav.,+càrrega directa s/camió Excavació per a caixa de paviment en terreny tou (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 123)	5,07	293,460	1.487,84
3 P2212-55UB	m3	Excavació fonamentació+s/rampa hhasta 4m,anch.més de 2m,terr.compact.,m.mec.,carga Excavació de fonamentació sense rampa d'accés, fins a 4 m de profunditat i més de 2 m d'ample, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (P - 122)	13,14	189,900	2.495,29
4 P2212-55TZ	m3	Excavació fonamentació+s/rampa hhasta 4m,roca,taladro D=50mm,carga Excavació de fonamentació sense rampa d'accés, fins a 4 m de profunditat, en roca, sense explosius i trepant de diàmetre 50 mm, i càrrega sobre camió (P - 120)	10,68	316,500	3.380,22
TOTAL	Títol 3	01.02.01			10.414,13

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	02	Condicionament del terreny
Títol 3	02	Millores del terreny

NÚM. CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
-----------	----	------------	------	---------	--------

PRESSUPOST

1 P924-DX75	m2	Subbase,e=20cm,grava pedra calc.50 a 70mm,extend.+comp.	14,18	1.021,000	14.477,78
Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i compactat del material (P - 160)					

TOTAL	Títol 3	01.02.02			14.477,78
--------------	----------------	-----------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	02	Condicionament del terreny
Títol 3	03	Xarxa de sanejament horitzontal
Títol 4	01	Arquetes

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	ASA010	Fora	Arqueta d' obra de fàbrica.	273,57	1,000	273,57

Arqueta de pas, registrable, enterrada, construïda amb fàbrica de maó ceràmic massís, d'1/2 peu de gruix, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x75 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix, formació de pendent mínim del 2%, amb el mateix tipus de formigó, enfoscada i brunyida interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancada superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas de les olors mefíctiques; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior rebliment del trasdós amb material granular. Fins i tot morter per a segellament de juntes i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocament i compactació del formigó en formació de solera. Formació de la l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humitejats, col·locats amb morter. Connexió dels col·lectors a l'arqueta. Rebliment de formigó per a formació de pendents. Enfosquit i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors de l'arqueta. Col·locació del col·lector de connexió de PVC al fons de l'arqueta. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Farcit del trasdós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri d'amidament d'obra: S' amidarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 2)

TOTAL	Títol 4	01.02.03.01			273,57
--------------	----------------	--------------------	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	02	Condicionament del terreny
Títol 3	03	Xarxa de sanejament horitzontal
Títol 4	02	Col·lectors

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	ASC010	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, amb arquetes, amb un pendent mínim del 2%,	32,72	55,000	1.799,60

Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, amb arquetes, amb un pendent mínim del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiatge manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior rebliment amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Fins i

PRESSUPOST

tot líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les arquetes, l'excavació ni el rebliment principal.
Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocament de la sorra al fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors al fons de la rasa. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del rebliment envoltant. Realització de proves de servei.
Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors d'arquetes.
Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes, incloent-hi els trams ocupats per peces especials. (P - 3)

TOTAL	Títol 4	01.02.03.02	1.799,60
Obra	01	Pressupost Obra	
Capítol	02	Condicionament del terreny	
Títol 3	04	Moviment de terres en edificació	
Títol 4	01	Excavacions i ompliments	

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
------	------	----	------------	------	---------	--------

1	ADE010	m³	Excavació i ompliment de rases i pous. profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres a les cantonades i extrems de les alineacions. Excavació en successives franges horitzontals i extracció de terres, omplert un cop situades les instal·lacions. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió dels materials excavats. Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el rebliment necessari per reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació un cop realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de rebliment. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformar el mesurament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. (P - 1)	23,56	25,000	589,00	Excavació i ompliment de rases per a instal·lacions fins a una
---	--------	----	--	-------	--------	--------	--

TOTAL	Títol 4	01.02.04.01	589,00
Obra	01	Pressupost Obra	
Capítol	02	Condicionament del terreny	
Títol 3	05	Drenatges	
Títol 4	01	Rases	

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
------	------	----	------------	------	---------	--------

PRESSUPOST

1 AUZ010	m	Zanja drenante. Rasa renant, de 60 cm d' alçada i 60 cm d' amplada, amb una pendent mínim del 0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, al fons de les quals es disposa un tub ranurat de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i l'interior llisa, color teula RAL 8023, amb ranurat al llarg d'un arc de 220° a la vall del corrugat, per a drenatge, rigidesa anul·lar nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre nominal, 101,5 mm de diàmetre interior, segons UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica d' EPDM, amb farciment de sorra a la base i de grava filtrant al voltant del tub. Fins i tot lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: Inclou l' excavació. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Formació de la solera de formigó. Descens i col·locació dels tubs al fons de la rasa. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblliment envoltant. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d' obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 4)	42,49	68,000	2.889,32	
TOTAL		Títol 4	01.02.05.01		2.889,32	
Obra		01	Pressupost Obra			
Capítol		03	Fonamentació			
NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	P7R1-HIW6	m2	Barrera radó làmina bet.modif. ac.plàstic p/2 caresLBM(SBS) 48/P-FP 150g/m2, g>= 2mm coef dif. gas Barrera contra el gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix major a 2 mm, amb coeficient de difusió enfront del gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal (P - 151)	27,21	696,300	18.946,32
2	P7B1-6Q5E	m2	Geotèxtil feltre PP no teixix. lligat mecànic.,140 a 190g/m2,s/adh. Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locada sense adherir (P - 147)	3,39	1.392,600	4.720,91
3	P4B8-D6QK	kg	Armadura p/losa estruc. AP500S barres corrug. Armadura per a llàstes d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 131)	2,28	20.889,000	47.626,92
4	P4B9-D6QQ	m2	Armadura d/losa AP500T,malla electr.acero corr. ME 20x20cm,D:5-5mm,6x2,2m B500T Armadura de llàstes AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 132)	3,63	696,300	2.527,57
5	P3C5-II38	m3	Formigonat de lloa de fonamentació, formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 cant.ciment 275kg/m3 Formigonat de lloa de fonamentació amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocament amb bomba (P - 125)	140,44	189,900	26.669,56
6	P7J3-DN9K	m2	Formació junta dil.,planxa EPS,e = 20mm Formació de junta de dilatació, en peces formigonades in situ, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix (P - 149)	10,94	126,600	1.385,00
7	P7JE-5QCS	m	Segellat junta ample = 40mm profund.= 30mm, massilla asfàlt.,pist.man. Segellament de junta de 40 mm d'ample i 30 mm de profunditat amb massilla asfàltica, aplicada amb pistola manual (P - 150)	8,10	126,600	1.025,46

PRESSUPOST

8 P3Z3-D53F	m2	Cap.limnivell. e=10cm, formigó neteja HL-150/B/20, camió Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i mida màxima de l'àrid 10 mm, HL-150/B/20, col·locat des de camió (P - 126)	16,14	633,000	10.216,62
9 P4Z6-6YXL	u	Ancoratge taco químic,D=16mm,torn./arand./tuerca Ancoratge amb taco químic de diàmetre 16 mm amb cargol, arandela i tendresa (P - 134)	26,29	588,000	15.458,52
10 P92A-DX8C	m3	Subbase zahorras art.,extend.+comp.95%PM Subbase de tot-estelvis artificial, amb estès i compactat del material al 95% del PM (P - 161)	37,61	253,200	9.522,85
TOTAL	Capítol	01.03			138.099,73

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	04	Estructures
Títol 3	01	Estructura metàl·lica
Títol 4	01	Alumini

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	P471-Z111	kg	Alumini estructural AW6082-T6 segons EN 1999-1-1,peça extruïda simple acab. brut, mecanitza Alumini estructural AW-6082 amb tractament tèrmic T6, segons EN 1999-1-1, en peces de perfil extruït acabat en brut, mecanitzades, incloent talls en extrem i trepants segons plànols, col·locat en obra. (Pàg - 130)	7,29	15.923,160	116.079,84
2	P471Z112	kg	Alumini estructural AW6005A-T6 segons segons EN 1999-1-1,peça extruïda simple acab. brut, mecanitza Alumini estructural AW-6005A-T6 amb tractament tèrmic T6, segons EN 1999-1-1, en peces de perfil extruït acabat en brut, mecanitzades, incloent talls en extrem i trepants segons plànols, col·locat en obra. (Pàg - 128)	7,29	10.641,480	77.576,39
3	P471Z113	kg	Alumini estructural AC42100 T6 segons segons EN 1999-1-1,peça extruïda simple acab. brut, mecanitza Alumini estructural AC-42100-T6 amb tractament tèrmic T6, segons EN 1999-1-1, en peces de perfil extruït acabat en brut, mecanitzades, incloent talls en extrem i trepants segons plànols, col·locat en obra. (Pàg - 129)	7,29	3.900,816	28.436,95

TOTAL	Títol 4	01.04.01.01	222.093,18
Obra	01	Pressupost Obra	
Capítol	04	Estructures	
Títol 3	01	Estructura metàl·lica	
Títol 4	02	Acer	

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	P448-44GR	kg	Acer S275JR, peça comp.,perf.lam.IP,HE,UP, trab.taller+ galv.,col.obra tornill. Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat en taller i galvanitzat, col·locat en obra amb cargols (P - 127)	7,58	3.132,344	23.743,17

PRESSUPOST

TOTAL	Títol 4	01.04.01.02	23.743,17
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	04	Estructures
Títol 3	01	Estructura metàl·lica
Títol 4	03	Tornilleria

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	PA2	UD	Cargol + Tuerca M16 DIN EN 15048-1 (EN ISO 4014/4032) Conjunt format per cargol M16x180 DIN EN1548-1, dues arandeles M16 EN ISO 7089, una arandela GROWER M16 DIN 127B i una tuerca M16 DIN EN ISO 4032 (DIN 934). Tots els elements galvanitzats en calent, col·locat en obra. (Pàg. - 172)	2,01	836,000	1.680,36
2	PA3	UD	Cargol + Tuerca M12 DIN EN 15048-1 (EN ISO 4014/4032) Conjunt format per cargol M12x180 DIN EN1548-1, dues arandeles M12 EN ISO 7089, una arandela GROWER M12 DIN 127B i una tuerca M12 DIN EN ISO 4032 (DIN 934). Tots els elements galvanitzats en calent, col·locat en obra. (Pàg. - 173)	1,87	785,400	1.468,70
3	PA4	u	Cargol + Tuerca M8 DIN EN 15048-1 (EN ISO 4014/4032) Conjunt format per cargol M8x40 DIN EN1548-1, dues arandeles M8 EN ISO 7089, una arandela GROWER M8 DIN 127B i una truga M8 DIN EN ISO 4032 (DIN 934). Tots els elements galvanitzats en calent, col·locat en obra. (Pàg. - 174)	3,16	162,800	514,45
4	PA5	u	Tornillo FYT PANEL3 5,5 82 Tornillo FYT PANEL3 5,5 82 (P - 175)	1,44	25.982,000	37.414,08
5	PA6	u	Tornillo FYT PANEL5 5,5 85 Tornillo FYT PANEL5 5,5 85 (P - 176)	1,44	4.972,000	7.159,68

TOTAL	Títol 4	01.04.01.03	48.237,27
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	05	Circumdant
Títol 3	01	Exterior

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	P531-9RKQ	m2	Cub.sandw.acer+aisl poliuretà 30mm grecada color estàndard (no blanc) llisa,prelacat,e (ex/in)=0. Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de poliuretà, amb un gruix total de 30 mm, amb la cara exterior grecada color estàndard, diferent de blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junta longitudinal machihembrada amb nervi, amb fixació oculta amb tapajuntes, amb un pendent de 7 a 30% (P - 135)	44,33	735,100	32.586,98
2	P63B-HFSO	m2	Façana + elements vert.,amb panell sandw.2 pl.ac. prelacat + MW-roca,e = 50mm,ext.micronervada,int.lisa, Façana amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de llana mineral de roca amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color diferent a blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junta longitudinal machihembrada i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat (P - 138)	70,52	467,130	32.942,01

PRESSUPOST

3 P63B-HXJM	m2	Façana + elements vert., amb panell sandw.2 pl.ac. prelacat + MW-roca,e = 50mm,ext.micronervada,int.lisa, Façana amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de llana mineral de roca amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color estàndard, diferent de blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junta longitudinal machihembrada i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat (P - 139)	70,52	201,670	14.221,77
-------------	----	--	-------	---------	-----------

TOTAL	Títol 3	01.05.01	79.750,76
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	05	Circumdant
Títol 3	02	Interior

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	P83EC-95LP	m2	Trasdossat pl.yeso lam, estruc.autop.arriost.N,100/400(70) F(15mm) Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriosstrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ample i canals de 70 mm d'ample, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 15 mm de guix, fixades mecànicament (P - 154)	62,17	869,650	54.066,14
2	P7C45-5OGQ	m2	Aïllam.placa semirig. MW-roca,dens.=36 a 40kg/m3,e=50mm,cond.tèrmica <= 0.035W/(m·K),col.fij.mecànica Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2· K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 148)	11,26	1.499,300	16.882,12
3	P006U007	m2	Pom Solera seca F12 Brio 23 Solera seca Knauf Brio F126 formada per una placa de guix amb fibra de dimensions 1200x600 i un gruix de 23 mm amb vores fresades, recolzada sobre un sòl base prèviament anivellat. Fins i tot part proporcional de pegament de juntes Brio i cargols per a la seva unió, imprimació superficial, junta de dilatació perimetral... Totalment acabat i llest per acabat final. (P - 119)	88,94	556,280	49.475,54
4	P83EC-95IL	m2	Trasdossat pl.yeso lam, estruc.autop.arriost.N,63/400(48) F(15mm) Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriosstrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ample i canals de 48 mm d'ample, amb 1 placa resistent al foc (F) i 1 placa Omnia (D) de 15 mm de guix, fixada mecànicament (P - 153)	53,77	48,600	2.613,22
5	P83GA	m2	Trasdossat pl.yeso lam, estruc.autop.arriost.N,100/400(70) 3F(15mm) Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriosstrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ample i canals de 70 mm d'ample, amb 3 plaques resistent al foc (F) de 15 mm de guix, fixades mecànicament (P - 152)	75,77	37,820	2.865,62

TOTAL	Títol 3	01.05.02	125.902,64
--------------	----------------	-----------------	-------------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	05	Circumdant
Títol 3	03	Fusteries

PRESSUPOST

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	EABG9A62	u	Porta acer galv., 1bat.,80x200cm,tub 40x20x1,5mm,xapes llises e = 1mm,c.cop,esmalt,col. Porta d' acer galvanitzat en perfils laminats d' un full batent, per a un buit d' obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, xapes llises d' 1 mm de gruix i marc, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada (P - 5)	217,25	4,000	869,00
2	PAB0-617B	u	Porta acer galv., 2bat.,160x200cm,tub 40x20x1,5mm,xapes llises e = 1mm,c.cop,esmalt,col. Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, xapes llises d'1 mm de gruix i marc, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada (P - 185)	467,78	2,000	935,56
3	PABGA3	u	Finestra 3 fulls 200x80 Finestra de PVC, un full oscil·lant i un altre full practicable amb obertura cap a l' interior, dimensions 1300x800 mm, composta de marc, fulla i jonquills, acabat estàndard a les dues cares, color blanc, perfils de 70 mm d' amplada, soldats a angle, que incorporen cinc cambres interiors, tant a la secció de la fulla com a la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galce amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors, juntes d'estanqueïtat d'EPDM manilla i ferramenta; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m } ^2\text{K)}$; gruix màxim de l' envidrament: 40 mm, amb classificació a la permeabilitat a l' aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l' estanqueïtat a l' aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la càrrega del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, segons UNE-EN 14351-1. (P - 182)	457,67	30,000	13.730,10

TOTAL	Títol 3	01.05.03	15.534,66
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	05	Circumdant
Títol 3	04	Remateria

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	P633-IC4U	m	Rematada pla.acer p galv.+ prelac. e = 0,6mm, desarr.<30cm 5 plecs, p/equ.ext. col.fix.mec Rematada de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a esquinç exterior, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 137)	20,30	553,102	11.227,97
2	P633-GA1	m	Rematada de planxa d' acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 40 cm Rematada de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 1 plec, per a cantonada (P - 136)	16,15	104,995	1.695,67

TOTAL	Títol 3	01.05.04	12.923,64
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	06	Divisòries
Títol 3	01	Divisòries

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
------	------	----	------------	------	---------	--------

PRESSUPOST

1 P653-8ICS	m2	Tabique pl.yeso lam.,estruc.doble N190mm, / 400 mm (70 mm + 70 mm), 2xA (12,5 mm) Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ample i canals de 70 mm d'ample, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cadascuna, fixades mecànicament (P - 140)	70,10	169,000	11.846,90
2 P653-8MOE	m2	Tabique pl.yeso lam.,estruc.doble refor. H190mm, / 400 mm (70 mm + 70 mm), 2xA (12,5 mm) / H (12,5 mm) Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ample i canals de 70 mm d'ample, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament (P - 141)	92,46	31,000	2.866,26
3 P83EC-95LP	m2	Trasdossat pl.yeso lam, estruc.autop.arriost.N,100/400(70) F(15mm) Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostzada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ample i canals de 70 mm d'ample, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament (P - 154)	62,17	789,620	49.090,68
4 P83EC-95IL	m2	Trasdossat pl.yeso lam, estruc.autop.arriost.N,63/400(48) F(15mm) Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostzada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ample i canals de 48 mm d'ample, amb 1 placa resistent al foc (F) i 1 placa Omnia (D) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament (P - 153)	53,77	70,800	3.806,92
5 P83GA	m2	Trasdossat pl.yeso lam, estruc.autop.arriost.N,100/400(70) 3F(15mm) Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostzada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ample i canals de 70 mm d'ample, amb 3 plaques resistent al foc (F) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament (P - 152)	75,77	17,820	1.350,22
6 P7C45-5OGQ	m2	Aïllam.placa semirig. MW-roca,dens.=36 a 40kg/m3,e=50mm,cond.tèrmica <= 0.035W/(m·K),col.fij.mecànica Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2· K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 148)	11,26	414,987	4.672,75
TOTAL	Títol 3	01.06.01			73.633,73

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	06	Divisòries
Títol 3	03	Fusteries

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	PAB0-616W	u	Porta acer galv., 1bat.,80x215cm,tub 40x20x1,5mm,xapes llises e = 1mm,c.cop,esmalt.,col. Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'un full batent, per a un buit d'obra de 80x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, xapes llises d'1 mm de gruix i marc, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada (P - 184)	273,66	5,000	1.368,30

PRESSUPOST

2 PAB0-616T	u	Porta acer galv., 1bat.,60x215cm,tub 40x20x1,5mm,xapes llises e = 1mm,c.cop,esmalt.,col. Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'un full batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, xapes llises d'1 mm de gruix i marc, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada (P - 183)	260,77	1,000	260,77
3 PA2GA2	u	Porta interior doble abatible,de 200x160x3,5 cm de MDF Porta interior abatible, cega, de dues fulles de 200x160,5x3,5 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc,cada porta amb motllura de forma recta; precerc de pi país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntes de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Fins i tot, frontissa, ferramenta de penjar, de tancament i manivela sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica. (P - 179)	446,68	1,000	446,68
4 PA2GA	u	Porta interior d' un full abatible de 203x82,5x3,5 cm, de tauler de MDF Porta interior abatible, cega, d' una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta; precerc de pi país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntes de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Fins i tot, frontissa, ferramenta de penjar, de tancament i manivela sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica. (Pàg - 178)	279,61	17,000	4.753,37
TOTAL	Títol 3	01.06.03			6.829,12

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	07	Acabats
Títol 3	01	Plantes

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	P9S1-AJ8T	m2	Paviment planxa plana,+ relleu.,acer galv.,e = 6mm,col.fij.mec. Paviment de xapa plana de textura amb relleu, d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 167)	87,94	45,170	3.972,25
2	P9P9-I2IV	m2	Pav.PVC heterogeni banda,34-43,e=6mm,col.adhesiu/sold.en cal.. ref.3172. (Creation Clic System). GERF Paviment de PVC heterogeni en banda, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 6 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Article: ref. 3172 de la sèrie Creation Clic System de l'empresa GERFLOR IBERIA SA (P - 164)	67,46	448,820	30.277,40
3	P9PA-HOFZ	m2	Terra de PVC homog.rollo,34-43,e=2mm,col.adhesivo/sold.calien.. Ref. H814. (Anti deslizantes). GERFLOR I Paviment de PVC homogeni en rotlle, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Article: ref. H814 de la sèrie Antilliscals de l'empresa GERFLOR IBERIA SA (P - 165)	42,78	55,960	2.393,97
4	P9SGA	m2	Pis Tramex Reixeta electrosoldada formada per pletina d' acer galvanitzat, de 30x2 mm, formant quadrícula de 30x30 mm i bastidor amb unions electrosoldades, muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de nylon i cargols d' acer. (P - 166)	77,85	37,750	2.938,84

TOTAL	Títol 3	01.07.01			39.582,46
Obra	01	Pressupost Obra			

PRESSUPOST

Capítol	07	Acabats
Títol 3	02	Revestiments

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	P862-6YPH	m2	Revest.param.vert.làmina vinilica+reforç cotó.,e=0,55mm,350g/m2,col.adh. Revestiment de parament vertical amb làmina vinilica reforçada amb suport de cotó de 0,55 mm de gruix i 350 g/m2 de massa superficial, col·locat adherit (P - 155)	38,05	52,140	1.983,93
2	P89I-4V8O	m2	Pint.vert.yeso,pintura cola llis 1fondo + 2acab. Pintat de parament vertical de guio, amb pintura a la cua amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dos d'acabat (P - 157)	3,64	1.152,960	4.196,77
3	P89I-4V8N	m2	Pint.horiz.yeso,pintura cola llis 1fondo + 2acab. Pintat de parament horitzontal de guixo, amb pintura a la cua amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dos d'acabat (P - 156)	4,59	456,600	2.095,79
4	P89I-4V8S	m2	Pint.vert.yeso,pintura plàstica llis+selladora+ 2acab. Pintat de parament vertical de guio, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dos d'acabat (P - 159)	5,89	25,680	151,26
5	P89I-4V8Q	m2	Pint.horitz.yeso,pintura plàstica llis+ segelladora + 2acab. Pintat de parament horitzontal de guixo, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dos d'acabat (P - 158)	6,84	55,430	379,14
6	P9U4-H8J2	m	Sòcol fusta DM e=25mm,p/pintar-embarnitzar,h=10cm,col.+tacos+torn. Sòcol de fusta de tauler de DM de 25 mm de gruix, per pintar o envernissar, de 10 cm d'alçada, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (P - 168)	7,15	402,740	2.879,59
7	P9U9-6Y48	m	Sòcol PVC imitació fusta, h = 60mm, col.adhes. Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçada, col·locat amb adhesiu (P - 169)	6,79	16,570	112,51

TOTAL	Títol 3	01.07.02	11.798,99
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	08	Equipament
Títol 3	01	Fjo

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	PM01_CU010	u	Aigüera de 2 sis amb aixetes tipus dutxa Acer inoxidable o equivalent 0,60 x 0,50 x 0,40-0,45 m Acer inoxidable (P - 194)	419,56	1,000	419,56
2	PM01_CU030	u	Campana extractora industrial Campana per a l'extracció de fums amb prestacions suficients per complir aquesta funció a la cuina col·lectiva de parc. L'empresa adjudicatària haurà d'encarregar-se de la instal·lació MACFRIN ECI o equivalent dependrà del tipus de cuina acer inoxidable (P - 195)	3.435,48	2,000	6.870,96
3	PM01_CU050	u	Cuina industrial de gas amb 3 focs i forn Construïda en acer inoxidable AISI-304 en la seva totalitat; 1 cremador de 7 kW amb graella de fosa i dos cremadors de 3,5 kW amb planxa llisa de 390 x 430 x 30 mm. Cremadors amb claus amb vàlvula termopar i flama pilot. Forn de 5 kW amb parets internes esmaltades, sense gratinador. Cremadors de flama estabilitzada, encesa piezoelèctric. Compartiment amb porta al costat del forn. Bases regulables. Mc Frin 99-AP-43 mod. 3301 o equivalent 1,20 x 0,65 x 0,85 m Acer inoxidable (P - 196)	3.251,73	2,000	6.503,46

PRESSUPOST

4 PM01_CU120	u	Mobiliari de cuina En acer inoxidable, constarà de:- 4 armaris per a olles 1,20 m (1 per torn) en part baixa amb clau- 4 armaris per a vaixela 0,60 m (1 per torn) en part alta- 4 armaris per a material fungible 0,60 m (1 per torn) en part baixa- 5 calaixos per a coberteria (1 per torn) i 1 per a estris de cuina amb clau cada calaix- Campana extractora industrial.- Tauler gravat opcional- dispensador de sabó d'acer inoxidable.- Previsió d' espai per instal·lació de rentaplats amb preinstal·lació feta. Elements no inclosos en el preu: cuines industrials d' acer inoxidable, 3 focs i planxa amb forn. Gratinador independent de sobretaula. 1 aigüera de 2 sins per a assedegats amb escorriment, un amb aixeta de tipus "ducha" il·lús amb aixeta monocomandament de brou llarg. Acer inoxidable (P - 199)	9.685,29	1,000	9.685,29
5 PM01_CU160	u	Rentaplats Domèstic. En acer inoxidable. Qualificació energètica A++ mesures estàndards 60 x 60x 85 cm Acer inoxidable (P - 200)	444,43	1,000	444,43
6 P662-6YAI	u	Mòdul frontal cabina sant:porta +lateral fix l:120cm h:205cm, taubler HPL e:13mm+ferratges acer in Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 120 cm d' amplada e 205 cm d' alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color en ambdues cares amb ferramenta d' acer inoxidable, compostos de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tancament amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (P - 143)	437,04	4,000	1.748,16
7 P662-6YAD	u	Mòdul frontal cabina sant:porta + lateral fix l: 90cm h: 205cm, taubler HPL e: 13mm + ferramenta acer ino Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 90 cm d' amplada e 205 cm d' alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color en ambdues cares amb ferramenta d' acer inoxidable, compostos de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tancament amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (P - 142)	305,03	5,000	1.525,15
8 PM01_TA141	u	Plat de dutxa 80x80 Plat de dutxa de porcellana sanitària, gamma mitjana, color blanc, 80x80x8 cm, i sifó. Fins i tot silicona per a segellament de juntes. El preu no inclou l'aixeta. (P - 291)	219,08	1,000	219,08
9 PM01_TA142	u	Plat de dutxa 80x115 Plat de dutxa de porcellana sanitària, gamma mitjana, color blanc, 90x115x8 cm, i sifó. Fins i tot silicona per a segellament de juntes. El preu no inclou l'aixeta. (P - 292)	257,69	4,000	1.030,76
10 PM01_TA143	u	Aixetes monocomandament mural per a dutxa Aixetes monocomandament mural per a dutxa, amb cartutx ceràmic, acabat cromat, composta de mesclador amb suport de dutxa integrat, mànec i flexible d' 1,70 m de llautó cromat, segons UNE-EN 1287. (P - 293)	399,73	5,000	1.998,65
11 PM01_TA144	u	Vàter de porcellana sanitària Vàter de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma mitjana, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d'evacuació. Fins i tot clau de regulació, enllaç d' alimentació flexible i silicona per a segellament de juntes. (Pàg. - 294)	366,31	6,000	2.197,86
12 PM01_TA145	u	Lavabo de porcellana sanitària, sota encimera, equipat amb aixetes Lavabo de porcellana sanitària, sota encimera, color Blanc, de 560x420 mm, equipat amb aixetes monocomandament de lleixa per a lavabo, amb cartutx ceràmic i limitador de cabal a 6 l/min, acabat cromat, i desguàs, acabat cromat. Fins i tot joc de fixació i silicona per a segellament de juntes. El preu no inclou l'encimera. (P - 295)	508,37	6,000	3.050,22
13 PM01_TA146	u	Encimera de tauler aglomerat hidròfug 4 buits Encimera de tauler aglomerat hidròfug amb superfície revestida de formica color crema o blanc, part inferior folrada de material neutre	367,12	1,000	367,12

PRESSUPOST

14 PM01_TA147 u	i cant frontal d' un sol full d' estratificat de 360x62x3 cm, amb formació de 4 buits, copet, embellidor i rematades. (P - 296) Moble de bany per a lavabo Moble de bany (mòdul base), per a lavabo d'encastar en encimera, de tauler MDF hidròfug de 22 mm i acabats polilaminats, de 650 mm d'amplada. (P - 297)	316,98	2,000	633,96
-----------------	--	--------	-------	--------

TOTAL	Títol 3	01.08.01		36.694,66
--------------	----------------	-----------------	--	------------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	08	Equipament
Títol 3	02	Mòbil

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	PM01_AC010	u	Catifa neta de calçat Catifa neta de calçat amb estructura de fibra formada per bucles de vinil. Antilliscant i de fàcil neteja. SCOTCH BRITE o equivalent 90 ± 10 cm. x 150 cm. ± 10 cm. Negre/gris (P - 187)	48,28	1,000	48,28
2	PM01_AC020	u	Paperera amb cendrer Cendrer paperera d' acer pintat. Cendrer amb tapa d' acer inoxidable AISI 304. Ribet embellidor de PVC a la boca. Anell de la base en ABS negre. MAOF steel. CENIC. Ref: 303 o equivalent Diàmetre 260 ± 10 mm. H: 610 ± 10 mm. Negro Homologat (P - 188)	144,00	1,000	144,00
3	PM01_AC040	u	Tauler d' anuncis Tauler d' anuncis mural amb base de suro entapissat, emmarcat amb perfil d' alumini anoditzat de color plata mat i cantoneres arrodonides amb plàstic gris. Per col·locar a la paret. PLANNING SISPLAMO. Informplan Ref: Z/760/2 o equivalent 80 ± 5 cm. X 100 cm. ± 5 cm Negro (P - 189)	174,75	2,000	349,50
4	PM01_AU030	u	Cadira fixa tèxtil confident Estructura d' acer amb tub oval de 35 x 20 ± 5 mm x 1,5mm. ± 0,5 mm Color plata. Seient, recolzament i contra recolzament fabricat amb polipropilè. Unió de l' estructura mitjançant cargols. Pel seient i respallier folrat d' escuma de polièster. Peça de recobriments del suport amb polipropilè. Respatller fix. Model apilable fins a 12 cadires. Entapissat de seient i respallier Mobel Linea. Model Marc Ref. 87.711.105 equivalent 55 x 56 x H: 84 cms .± 2 cm Negro LA 001 Homologat (P - 190)	72,33	6,000	433,98
5	PM01_AU050	u	Pissarra 120 x 200 Pissarra mural blanca emmarcada amb perfil d' alumini anoditzat en color plata mat i cantonades arrodonides de plàstic color gris. Superfície magnètica lacada retolable en sec. Inclou calaix per als retoladors i esborrany de 20 cms ± 5 cm PLANNING SISPLAMO. Visualplan. Ref: 720/6 o equivalent 120 x 220 cm (mesures fixes) Homologat (P - 191)	411,48	4,000	1.645,92
6	PM01_DO102	u	Cabecreig llit tipus arravatament amb endolls integrats Capçalier de llit tipus arravatament, de 90cm d' alçada i 30 cm d' amplada, i zocalo de 10 cm d' alçada endarrerit 5-10 cm. Color a escollir, amb endolls i interruptors integrats. (Pàg - 210)	301,23	14,000	4.217,22
7	PM01_CO110	u	Armari per a les claus Metàl·lic per col·locar claus amb un total de 60 unitats ± 10 unitats amb ganxos i clauers de colors Ref. 4126 o equivalent 50 x 30 cm ± 10 cm. Blanco (P - 192)	100,68	1,000	100,68
8	PM01_CO130	u	Moble llit plegable vertical amb matalàs Moble llit plegable vertical per collar a la paret amb somier integrat de làmines de fusta i matalàs de mides 90 x 200 cms. i 22 cms ± 2cm de gruix (de motlles +viscoelàstica) Estructura	764,28	1,000	764,28

PRESSUPOST

		metàl·lica i acabat amb melamina color gris. Els peus del llit s'obren de manera automàtica. Amb sistema hidràulic. Inclou mana i clau. Inclou funda matalàs amb cremallera. LA METAL·LÚRGICA AURORA o equivalent 112 x 210 x 36 cms ± 5cm per a matalàs de 90x 200 cm (P - 193)			
9 PM01_CU070	u	Microones no encastat D' acer inoxidable. De plat giratori, llum interior, de 20 l de capacitat i cinc nivells de potència 1000 w. TEKA o equivalent 0,59 x 0,39 x 0,35 ± 5cm Acer inoxidable (P - 197)	268,26	1,000	268,26
10 PM01_CU080	u	Suport microones Extensible per col·locar a la paret i a mida amb el microones. Acer inoxidable MAESCO FEBRE o equivalent 0,27 x 0,48 (P - 198)	20,66	1,000	20,66
11 PM01_DO010	u	Armari per a roba de llit Taquilla doble de planxa de 10 mm, ± 2 mm. amb dues potes superposades i reforçades, cants arrodonits, suport per a penjador, amb peus de goma. Tarjeter a les portes, ventilació superior i inferior i mecanisme de tancament. Segons plànol de detall (vegeu annexos). Especials per a bombers segons directrius de la DGPEISMAS, o equivalent 0,50 x 0,55 x 1,85 m (mesures fixes) (P - 201)	244,17	18,000	4.395,06
12 PM01_DO020	u	Llit tubular de 90 x 200 cm Estructura de tub d' acer rodó de 50 mm ± 5 mm de diàmetre amb tap de goma decoratiu. gruix de l' acer mínim 1.5 mm. Tractament anti-oxidació. Acabat pintura epoxi color blau. Capçal amb doble barra de tub d' acer horitzontal. Alçada total del capçal des de paviment de 80 ± 10 cm. potes amb doble barra de tub d' acer horitzontal. Alçada dels peus des de paviment de 70 ± 10cm. Mides de 90 cm d' ample x 200 cm de llarg. RELAX DUPLO-RIVER o equivalent 90 x 200 cm blau o blanc (P - 202)	106,04	9,000	954,36
13 PM01_DO040	u	Somier de fusta per a llit de 90 x 200 cm Somier amb tub d' acer i lames de fusta de 100 ± 20mm. de gruix encastades amb doble barra central d' acer. Compatible amb elements anteriors Relax o equivalent 90 x 200 cm. (P - 204)	104,11	14,000	1.457,54
14 PM01_DO050	u	Matalàs molls + viscoelàstica per a llits de 90 x 200cm Matalàs de carcassa de motlles encapsulats + escuma d'alta densitat de 23 kg/m3+ viscoelàstica a dues cares. L' alçada total 25 ± 2 cm. teixit transpirable hivern- estiu. Tractaments anti xinxes i anti-àcars. Laterals encoixinats. Marc estabilitzador de fermesa. Reforços laterals a les cantonades. Amb conses laterals per la seva manipulació. mides per a llit tubular de 90 x 200 cm. pikolin. Flex o equivalent 90 x 200 x 25 ± 2 cm. (P - 205)	570,03	14,000	7.980,42
15 PM01_DO060	u	Funda matalàs amb cremallera 90 x 200 cm Funda amb cremallera apte per a matalàs de llit de 90 x 200 cm. Rentable a 95°C Impermeable. Transpirable, amb tractament antibacterià i amb tractament fungicida. per a matalàs de 90 x 200 cm. Blau (P - 206)	31,38	14,000	439,32
16 PM01_DO070	u	Cobrellia llis Cobrellia llis de polièster de color vermell sense cops laterals de mides 180 x 280 cm. Rentable amb rentadora domèstica a mínim 40°C Barceló Mod. Nàpols o equivalent 180 x 280 cm vermell (P - 207)	54,48	14,000	762,72
17 PM01_DO081	u	Llum col·locada a la paret Làmpada de baix consum mural de lectura, per a instal·lació en superfície. Articulado, tipus flexo. Il·luminació focal o puntual. Orientable amb braç articulat flexible. Inclou bombeta de 15W de baix consum. Color: acer inox setinat (P - 208)	108,03	14,000	1.512,42
18 PM01_DO101	u	Penjador de paret 1 element Penjador de paret en acer pintat. 1 penjador de tub D8mm ± 1 mm. En acer inoxidable AISI 304MAOF Hanger ref. 502 o equivalent 120 x 80 x h: 125 mm. acer inoxidable setinat (P - 209)	51,86	58,000	3.007,88

PRESSUPOST

19 PM01_DX050	u	Taula reunions circular 1,20 m Taula rodona amb un peu central Plànol de treball de tauler aglomerat de partícules de fusta de 25 mm ± 2 mm de gruix encolat amb resines sintètiques. Recobriment de melamina de 2 mm ± 0,5mm de gruix aplicat amb cua. Estructura amb pota central de xapa d'acer laminat en fred d'1,5 mm ± 0,5 mm pintat amb pintura epoxi color alumini (RAL 9006) amb capa de 60 micres de gruix. La unió al tauler mitjançant cargols metàl·lics. Base rodona amb xapa d' acer laminat i pintura epoxi. Ofitre. Sèrie Stil 1 o equivalent Ø 120 cm ± 5 cm x 73 cm alçada (P - 213)	406,23	1,000	406,23
20 PM01_DX060	u	Taula de fusta 180 Taula amb faldó incorporat i potes en forma de T. Plànol de treball de tauler aglomerat de partícules de fusta de 25 mm ± 2 mm de gruix encolat amb resina sintètiques. Recobriment de melamina de 2 mm ± 0,5mm de gruix aplicat amb cua. Cants arrodonits. Estructura amb potes en forma de T de xapa d'acer laminat en fred d'1,5 mm ± 0,5 mm pintat amb pintura epoxi color alumini (RAL 9006) amb capa de 60 micres. La Unió al tauler mitjançant fixacions metàl·liques. Faldó de tauler de partícules de 19 mm ± 1 mm de gruix recobriment de melamina d' 1,5 mm ± 0,5 mm de gruix pels dos costats, cants arrodonits. Ofitres. Sèrie Stilo 1 (inclou faldó) o equivalent 180 x 80 cm (P - 214)	264,48	3,000	793,44
21 PM01_DX090	u	Ala auxiliar Ala amb faldó incorporat i pota en forma de T. Plànol de treball de tauler aglomerat de partícules de fusta de 25 mm ± 2 mm de gruix encolat amb resina sintètiques. Recobriment de melamina d' 1,5 mm ± 0,5mm de gruix aplicat amb cua. Cants arrodonits. Estructura amb pota en forma de T de xapa d'acer laminat en fred d'1,5 mm ± 0,5 mm. pintat amb pintura epoxi color alumini (ral 9006) amb capa de 60 micres de gruix. La Unió al tauler mitjançant ancoratges metàl·lics. Faldó de tauler de partícules de 19 mm ± 1 mm de gruix de melamina d' 1,5 mm ± 0,5 mm. de gruix pels dos costats, cants arrodonits. La unió amb la taula es farà mitjançant ancoratges metàl·lics. Ofitres AR-1 o equivalent 105 x 65 cm ± 5 cm (P - 215)	241,38	3,000	724,14
22 PM01_DX130	u	Calaixera 2 calaixos 1 per a carpetes Calaixera amb estructura de tauler aglomerat de partícules de fusta de 19 mm. de gruix. Encolat amb resines sintètiques. Recobriment de melamina amb cant de PVC de 2mm. Arestes arrodonides. Amb quatre rodes de D: 50 mm. Dos calaixos amb estructura de xapa metàl·lica color alumini i guies metàl·liques amb pintura epoxi. Un calaix en safata per a llapis i l'altre amb guies per penjar carpetes de 35 cm. Sistema antibolcada incorporat. Pany i clau i tiradors cromats. Ofitres o equivalent 0,42 x 0,55 x 0,60 ± 5 cm Gris. (Pàg - 216)	188,88	5,000	944,40
23 PM01_DX140	u	Cadira amb rodes i braços regulables Acabat tèxtil de cinc radis amb rodes, esquena alta giratòria, basculant i elevable a gas. Entapissada amb teixit ignífug. Regulació de l' alçada de l' assentament. Parada multi posicional. Sistema antiretorn. Mecanisme sincronitzat. Dynamic Line model M2. Ref 102.303.101 o equivalent 59 x 65 x 116 m ± 2 cm Negre (P - 217)	154,23	5,000	771,15
24 PM01_DX150	u	Penjador de roba Penjador de roba fabricat amb tub d' acer pintat de D: 45mm... ± 5 mm 8 penjadors de boles ABS cromat. peana retallada en acer pintat. Contrabase protector antihumitat en ABS. MAOF Steel. Classic. Ref: 501 o equivalent D 430 mm X h: 1800 mm ± 50 mm Alumini. RAL 9006 (P - 218)	144,89	4,000	579,56
25 PM01_EX010	u	La bandera catalana Institucional amb ganxos per a la corda. Teixit de 100% polièster de 110 gr/m2. estampació dels colors a doble cara i alta resistència a la degradació solar. Per ser col·locades en pals. LIVEMAR o equivalent 150 x 90 m ± 5 cm (P - 222)	21,93	1,000	21,93

PRESSUPOST

26 PM01_EX020	u	Bandera Comunitat Europea Institucional amb ganxos per a la corda. Teixit de 100%polièster de 110 gr/m2. estampació dels colors a doble cara i alta resistència a la degradació solar. Per ser col·locades en pals. LIVEMAR o equivalent 150 x 90 m. ± 5 cm (P - 223)	21,93	1,000	21,93
27 PM01_EX030	u	Bandera espanyola Institucional amb ganxos per a la corda. Teixit de 100%polièster de 110 gr/m2. estampació dels colors a doble cara i alta resistència a la degradació solar. Per ser col·locades en pals. LIVEMAR o equivalent 150 x 90 m. ± 5 cm (P - 224)	21,93	1,000	21,93
28 PM01_GI010	u	Banc reclinable i suport per a barra Estructura d' acer reforçada. Tapisseria amb protecció antibacteriana, impermeable de fàcil neteja, ignífuga M2i insensible a UV nivell 7.Respatller ajustable des de -45° fins a 90°. El suport per a barres disposa d' un dispositiu de seguretat per efectuar el canvi de disc de la barra. El suport es desplaça longitudinalment per adequar-se a la posició del suport segons la inclinació. Reposapeus regulable en diverses posicions SALTER F-5561 o equivalent 151 x 60 x 124 cm.± 10 cm Blanc (P - 229)	1.842,63	1,000	1.842,63
29 PM01_GI020	u	Barra de pesos d' 1,50 amb fixacions Barra d' aixecament cromada de 150 cm de longitud, amb un joc d' anells de topall i fixacions de tanca ràpida. De 30 mm de diàmetre i 8,5 kg de pes. Reglamentària SALTER B-212 o equivalent D: 30mm. Longitud: 150 cm mides fixes cromat (P - 230)	49,23	1,000	49,23
30 PM01_GI030	u	Barra de pesos d' 1,80 i fixacions Barra d' aixecament cromada de 150 cm de longitud, amb un joc d' anells de topall i fixacions de tanca ràpida. De 30 mm de diàmetre i 8,5 kg de pes. Reglamentària SALTER B-212 o equivalent D: 30mm. Longitud: 180 cm mides fixes cromat (P - 231)	49,23	1,000	49,23
31 PM01_GI050	u	Cinturó de musculació Cinturó fabricat en neoprè fàcilment ajustable mitjançant cinta de Velcro. Talles L i XLSalter E-283 o equivalent Talla M: 70-86, Talla L: 80-96, Talla XL: 90-106color a escollir (P - 233)	31,38	1,000	31,38
32 PM01_GI060	u	Corda llisa 6 m amb ganxo sostre Fabricada en cànem d' Ø 30 mm. Provista en un dels seus extrems d'un terminal metàl·lic amb ganxo per a la subjecció a un calaix o ancoratge. Inclou suport amb doble ancoratge amb pletins per fixar sobre sostre i doble cadena amb grillons de fixació per l' anella a la corda. Pes màxim usuari 130 kg. (P - 234)	58,04	1,000	58,04
33 PM01_GI070	u	Disc de pes 10 k Disc de ferro de 10 kg de pes i 244 mm de diàmetre exterior per col·locar-lo a les barres. Amb un forat de diàmetre 30 mm. Reglamentari. Salter SA- B-222 o equivalent D exterior 244 mm. Forat D 30 mm. Vermell (P - 235)	30,10	4,000	120,40
34 PM01_GI080	u	Disc de pes 15 k Disc de ferro de 15 kg de pes i 280 mm de diàmetre exterior per col·locar-lo a les barres. Amb un forat de diàmetre 30 mm. Reglamentari Salter SA-B-223 o equivalent D exterior: 280mm. Forat D 30 mm. Vermell (P - 236)	41,54	2,000	83,08
35 PM01_GI090	u	Disc de pes 2 k Disc de ferro de 2 kg de pes i 155 mm de diàmetre exterior per col·locar-los a les barres. Amb un forat de diàmetre 30 mm. Reglamentari Salter SA- B-218 o equivalent D exterior: 155 mm. Forat D 30 mm. Vermell (P - 237)	16,05	8,000	128,40
36 PM01_GI100	u	Disc de pes 5 k Disc de ferro de 5 kg de pes i 220 mm de diàmetre exterior per col·locar-los a les barres. Am un forat de diàmetre 30 mm. Reglamentari Salter SA-B-221 o equivalent D exterior: 220mm. Forat D 30 mmm. Vermell (P - 238)	18,67	6,000	112,02

PRESSUPOST

37 PM01_GI110	u	Disc de pesos 1 k	16,05	10,000	160,50
		Disc de ferro d' 1 kg de pes i 130 mm de diàmetre exterior per col·locar-los a les barres. Am un forat de diàmetre de 30 mm. Reglamentari Salter SA-B-217 o equivalent D exterior: 130mm. Forat D: 30 mm. Vermell (P - 239)			
38 PM01_GI150	u	Esterilla	35,58	2,000	71,16
		Esterilla de teixit esponjós, d' alta densitat, amb anelles de subjecció per al seu emmagatzematge. De 3 cm $\pm$ 0,5 cm de gruix Salter Y-5460 o equivalent. 145 x 65 ($\pm$ 5 cm) x 2 cm ($\pm$ 0,5 cm) a escollir (P - 240)			
39 PM01_GI160	u	Mirall mural de 100 x 200 cm	163,68	1,000	163,68
		Amb suports per a l'ancoratge a la paret, bisellat o equivalent 100 x 200 cm $\pm$ 5 cm (P - 241)			
40 PM01_GI180	u	Penjador esteretes	38,73	1,000	38,73
		Joc de dos suports metàl·lics individuals per col·locar a la paret. Amb capacitat per a 10 estoretes. Producte compatible amb les estoretes. Mida de casa ganxo 22 cm $\pm$ 2 cm. Salter Y-5445 o equivalent 12 x 8 x 22 cms. $\pm$ 2 cm a escollir (P - 242)			
41 PM01_GI190	u	Suport per a barres i disc	185,63	1,000	185,63
		Suport metàl·lic, per col·locar dues barres com a mínim i 5 conjunts de discos de diferents mides i pesos amb un forat de 30 mm de diàmetre. Amb protecció de goma als peus. Salter I -228 R o equivalent 79 x 58 x 15,9 cm $\pm$ 5 cm a escollir (P - 243)			
42 PM01_ME020	u	Taula de fusta menjador	183,92	3,000	551,76
		Estructura amb peus d'acer de D 55mm $\pm$ 5 mm Amb pintura epoxi . Tauler de 30 mm $\pm$ 5 mm. de gruix amb aixopat de melamina de 0,7 mm $\pm$ 1 mm. Caire en bordó de color hi hagi. Resistent a l' entjasió, ratllades o cremades. FERFOR Rodes mod. 450 o equivalent 1,40 x 0,70x 0,74 m (mesures fixes) Gris 2013 (P - 252)			
43 PM01_ME031	u	55" de Televis	495,38	1,000	495,38
		Diagonal de la pantalla: 127 cm (50"), Resolució depantalla: 3840 x 2160 Pixels, Tipus HD: 4K Ultra HD, Tecnologia de visualització: LED, Forma de la pantalla: Plana, Tipus de retroil·luminació LED: Direct-LED BLU. Smart TV. Freqüència d' actualització mínima 100 Hz. Format de senyal digital: DVB-C, DVB-S2, DVB-T2. Wifi, Ethernet. Amb TDT integrat, DNLA, connexions USB. Amb les connexions i cablejat per poder fer formació, HDMI. Amb suport per penjar a la paret. De marca reconeguda al mercat. Eficiència energètica exigida A + Philips 47PFL 522D o equivalent 50 polzades com a mínim Negre (P - 253)			
44 PM01_ME060	u	Armari baix amb portes batents	132,18	2,000	264,36
		Armari baix amb portes batents de taulell aglomerat de partícules de fusta de 25 mm $\pm$ 2 mm de gruix. Encolat amb resines sintètiques. Recobriments de melamina amb canxa de PVC d' 1,5mm $\pm$ 0,5 mm. arestes arrodonides. Peus antihumitat. Inclou un prestant interior de 25 mm $\pm$ 2 mm de gruix laminat. Portes amb frontissa d' obertura a 110° amb pany i clau. Tirador cromat. Ofitres o equivalent 95 x 50 x 72 cm $\pm$ 5 cm Gris. Alumini (P - 254)			
45 PM01_ME070	u	Tapa armaris baixos	55,70	1,000	55,70
		Tapa superior de tauler aglomerat de partícules de fusta de 19 mm $\pm$ 1 mm de gruix. Encolat amb resines sintètiques . Recobriments de melamina amb cant de PVC d' 1,5mm $\pm$ 0,5 mm. Arestes arrodonides. ofitres o equivalent 140 x 50 x $\pm$ 5 cm 0,19 cm $\pm$ 0,1 cm Gris Alumini (P - 255)			
46 PM01_ME080	u	Armari baix sense portes	83,88	1,000	83,88
		Armari baix sense portes de tauler aglomerat de partícules de fusta de 25 mm $\pm$ 2 mm de gruix. Encolat amb resines sintètiques. Recobriments de melamina amb canxa de PVC d' 1,5mm $\pm$ 0,5 mm. arestes arrodonides. Peus antihumitat. Inclou un prestant interior de 25 mm $\pm$ 2 mm de gruix laminat. Ofitres o equivalent 50 x 50 x 72 cm Gris Alumini (P - 256)			

PRESSUPOST

47 PM01_ME090	u	Sofà 2 places Sofà de dues places (dos seients) de bona qualitat. Totalment desenfundable. D'estructura forta. Seient de poliuretà de 35 kg/cm2 ± (5 kg/cm2) i coixí d'espallta de 29 kg/cm2 (±5 Kg/cm2). Peus d' acer inoxidable. De microfibra de bona qualitat (HARRIER 20) 100%polièster, resistent a les rascades i a l'ibrisió, solidesa dels colors a la llum i al rentat en sec. de dos Places. (Pàg - 257)	427,23	1,000	427,23
48 PM01_ME100	u	Tauleta de centre per a sofà Taula de panell aglomerat de partícules de fusta de 19mm ± 2 mm. de gruix. Encolat amb resines sintètiques . Recobrint de melamina amb cant de PVC de 2mm. ± 0,1 mm. Arestes arrodonides. Inclou un prestant interior fix de 25 mm ± 3 mm de gruix laminat. 100 x 60 x 45 cm ± 5 cm gris clar (P - 259)	143,73	2,000	287,46
49 PM01_NJ010	u	Penjador multi ús per a escodines inoxidable 3 places Penjador de 3 unitats. Metàl·lic d'acer inoxidable i conmeanisme de moll per penjar material de neteja, percollar a la paret, inclou càrrecs de subjecció. 3 unitats. 32 x 6,5 x 7 cm ± 2 cm acer inoxidable (P - 262)	17,73	1,000	17,73
50 PM01_NJ020	u	Paperera Paperera MAOF Acer. FIT Ref: 121o equivalent Diàmetre 300 mm. H: 430 mm ± 50 mm (P - 263)	51,33	5,000	256,65
51 PM01_NJ030	u	Dispensador de paper Secamanos Dispensador de paper assecamans tipus metxa. Base en ABS blanc. Tanca amb clau i forma troncocònica. Per dispensar el paper pel centre de la base. Per bobines de diàmetre màxim de 205 mm. Fixació a paret amb cargols i tacs inclosos. Jofel AG21050 o equivalent 255 x 268 x 360 (altura) Blanc i transparent. (P - 264)	43,31	4,000	173,24
52 PM01_NJ040	u	Contenidor deixalles higiene femenina Contenidor d'higiene femenina de polipropilè blanc i tapa d'acer inoxidable 18/8 AISI 304. 40 litres de capacitat. Tapa superior amb trapa i pivot de tir. Tapa extraïble per facilitar la neteja. Jofel AM40000 o equivalent Alt: 675 Ample: 245 Fons: 350 mm ± 10 mm (Pàg - 265)	45,22	5,000	226,10
53 PM01_NJ050	u	Contenidor de 80 l De propilè amb dues rodes de D 220 mm ± 20 mm de goma de cautxú i de 80 litres de capacitat. Pes de 9,5 kg. Amb pedal metàl·lic per l'obertura fàcil i higiènica dela tapa. Amb dro d' acer galvanitzat interior desmuntable per col·locar les bosses de deixalles de 0,80 x 0,10 m. Inclou etiqueta adhesiva amb pictograma per identificar la separació dels residus. PLASTIPOL CB -80 + cèrcol 80 + pedal equivalent 80 litres. (H x A x F) 935 x 440 x 500 mm. (P - 266)	65,49	1,000	65,49
54 PM01_NJ090	u	Armari neteja metàl·lica de 2 portes Armari monobloc de portes metàl·liques batents, equipat amb 3 prestatges d'alçada regulable (mig armari), estant superior i barra per penjar. Amb pany i clau. MAS A-1802-P o equivalent 100 x 47 x 185 cm ± 5 cm gris clar. (P - 267)	329,67	1,000	329,67
55 PM01_NJ110	u	Dispensador de sabó De sabó líquid amb dipòsit per reomplir. Carcassa d' acer inoxidable setinat AISI 304 i base de plàstic ABS. De 800 ml de capacitat. Antivandàlic. Tancament amb clau. Polsador integrat a la carcassa amb vàlvula antigoteig. Dosi per pulsació 1 gram. percollar a la paret amb cargols i tacs inclosos. Jofel AC53050 o equivalent Alt: 271 Fons: 110 Ample: 127 mm. Acer inoxidable (P - 268)	67,07	5,000	335,35
56 PM01_NJ120	u	Porta-rotllos de paper higiènic Dispensador industrial de paper higiènic en rotlle continu. Fabricat en acer inoxidable setinat AISI 304 de 0,8 mm. Eix interior en plàstic ABS blanc. Tanca amb clau i visor de la càrrega. Antivandàlic. Admet rotllos de fins a 300 mtsi diàmetre màxim de 220 mm. Frontal totalment abatible per a càrrega de rotllo. Per penjar a la paret, cargols i tacs inclosos. Jofel AE21000 o equivalent (H	41,64	5,000	208,20

PRESSUPOST

57	PM01_NJ130	u	x L x F) 263 x 260 x 125 mm. Acer inoxidable (P - 269) Armari per a material sanitari Armari per a material sanitari fabricat amb xapa d' acer lacat en color blanc i blau. 3 compartiments fixos interiors. Sistema d' obertura i tancament a pressió mitjançant un tirador d' acer inoxidable. Inclou cargols i tacs per penjar a la paret. Serigrafia amb una creu vermella a la part frontal de SANS ref: BOS21 o equivalent30 x 33x 16 cm ± 2 cm Blanc amb creu vermella (P - 270)	75,79	1,000	75,79
58	PM01_NJ140	u	Paperera de bany de 41 litres ± 1 litres de capacitat. Metàl·lica de color blanc amb un anell de protecció de goma a la base i al voltant de la tapa basculant. Jofel AL70500 o equivalent Alt: 700 Llarg: 380 Ample: 310 mm. ± 50 mm blanc (P - 271)	137,77	3,000	413,31
59	PM01_RE040	u	Armari refrigeració de 4 portes Armari de refrigeració amb carrosseria i interior d'acer inox 18/8 (AISI304). Posterior amb xapa galvanitzada . Reixa i quadre de comandaments construïts amb xocs antichocs, de fàcil col·locació. Amb 4 portes . Aïllament ecològic a base d' escuma rígida de poliuretà. SENSE CFC injectat "in situ" . Fins a 6 prestatges perforat. . Condensació ventilada. Règim de +2°C/+6°C.Desgebre automàtic i control digital. COMERSA gamma SPECIAL Mini Unic 1000.Ref. 1ARUM00E040 o equivalent1400 x 685 x 1940 mm ± 10 mm acer inoxidable (P - 274)	3.398,73	1,000	3.398,73
60	PM01_TA010	u	Allargador de cable elèctric 25 m 4 bifàsic Allargador de cable tipus H05VV-F i secció 3x1,5 mm2 amb una presa de corrent extensible de 25 metres i 40 metres de 16 A. Amb protecció IP20. Per a ús interior. De PVC. Potència màxima de3200 W i de 1100 W amb el cable enrotllat. Freqüència 50-60 HzØ240mm ± 10 mm x 155x220x 340 mm ±10 mm. Negre (P - 280)	35,53	1,000	35,53
61	PM01_TA020	u	Banc de treball amb calaix Banc metàl·lic amb dos prestatges inferiors i un calaix. Acabat vernís cataforesi. Banc de treball metàl·lic, amb sobre d'acer de 45 mm de gruix. ± 5 mmA amb dos calaixos com a accessoris. I prestatges inferiors com accessoris. Amb capacitat de càrrega de 1500 Kg. ± 50 kg.185 ± 5 x 77 ± 2 x 108 ± 5 cm. vermell o taronja (P - 281)	142,68	1,000	142,68
62	PM01_TA021	u	Banc de treball sense calaix Banc de treball metàl·lic amb dos prestatges inferiors. Acabat vernís cataforesi. Amb damunt d' acer de 45 mm de gruix. ± 5 mm Dos prestatges inferiors com a accessoris. Amb capacitat de càrrega de 1500 Kg. ± 50 Kg Marca: Bahco Model: 1495WB18TS185 ± 5 x 77 ± 2 x 108 ± 5 cm. vermell o taronja (P - 282)	116,17	1,000	116,17
63	PM01_TA022	u	Armari amb persiana per a eines Estructura compacta i consistent. Amb sistema de motlles i dues conses per facilitar l' obertura i tancament. Persiana d' alumini. Panell amb patró de quadres de 10 x10 mm per major flexibilitat amb els ganxos. Àmplia selecció de ganxos disponibles. Pany rodona amb dues claus incloses. Forats específics per penjar a la paret i/o ajustar al banc de treball. Pes de 36,20 Kg. ± 2 kg Inclou ganxos de suport adequats a les diferents eines. marca: Bahco. Model: 1495CS15150 x 17 x 90 cm ± 3 cm vermell o taronja (P - 283)	583,86	1,000	583,86
64	PM01_TA030	u	Cables de càrrega de bateries Per a càrrega de vehicles de bateria a bateria amb pinces de subjecció Longitud: 3,0 metres. ± 0,2 m. Amperatge: 120 amperis màxim3,0 metres. ± 0,2 m. (P - 284)	49,57	1,000	49,57
65	PM01_TA040	u	Cargol de banc De guia rodona i base fixa. Realitzat amb acer d' alt grau. Mordasses intercanviables. Eix de rosca laminat per operacions delicades. Mordassa de 100 a125 mm. Norma UNE 16598Bahco Model 6010 o equivalent45 ± 2 cm de llarg Blau (P - 285)	550,08	1,000	550,08

PRESSUPOST

66 PM01_TA050	u	Carregador de bateries portàtil Per a turisme i camió 6-12-24 V, amb rodes i cables de connexió, càrrega lenta i ràpida i arrencadora. EN-60335-2-29 (P - 286)	179,43	1,000	179,43
67 PM01_TA060	u	Llitera de mecànic Estructura metàl·lica Amb 6 rodes multidireccionals Superfície de goma encoixinat i capçal protegir Pes: 6 kg ± 1 kg Mesures: 95 x 46 x 12,5 cm ± 2 cm. (P - 287)	71,28	1,000	71,28
68 PM01_TA070	u	Esmoladora Esmoladora de 2.200 w. de potència. Velocitat de disc de 2.800 -11.500 r.p.m. diàmetre 180mm. ± 20 mm. Màneg principal recte i anti vibracions. Amb refrigeració directa del motor, protecció contra sobrecàrrega d' alimentació elèctrica amb cable. Voltatge 240 volts Carcassa protectora anti torsió. Inclou: Brida de fixació, carcassa protectora, empunyadura addicional, clau de dos forats, rosca tensora. Pes del producte: net/brut 3 kg ± 1 kg/ 5 kg ± 1 kg Bosch GWS 22-180 H. o equivalent.45 x 37 x 13 cm ± 1 cm blau (P - 288)	143,73	1,000	143,73
69 PM01_TA100	u	Joc d' eines de treball Joc d' eines de mecànic acoblable amb suports inclosos a l' armari amb persiana anterior. (P - 289)	1.267,23	1,000	1.267,23
70 PM01_TA140	u	Suport paper en rodet per a neteja Dispensador de bobines industrials de paper (MAX 500mts) amb xassis de tub d'acer de 20 mm. de diàmetre amb pintura electrostàtica de polièster. Tallador metàl·lic 1 mm incorporat pintat amb polièster. Alta resistència l' òxid. Per recolzar-se a terra amb tacs antilliscals. Rodet de paper inclòs. Jofel Model: AD30000418x445x850 mm. 30 cm amplada rodet (tamany fix) Tub grafit i serra grisa. (P - 290)	67,08	1,000	67,08
71 PM01_DO030	u	Bancada per a llit de 90 x 200 cm Estructura de tub d' acer rodó de 50 mm ±5 mm de diàmetre amb tap de goma decoratiu. gruix de l' acer mínim 1.5 mm. Tractament anti-oxidació. Acabat pintura epoxi color blau. Capçal amb doble barra de tub d' acer horitzontal. Alçada total del capçal des de paviment de 80 ± 10 cm. potes amb doble barra de tub d' acer horitzontal. Alçada dels peus des de paviment de 70 ± 10cm. Mides de 90 cm d' ample x 200 cm de llarg. RELAX DUPLO-RIVER o equivalent 90 x 200 cm blau (Pàg - 203)	94,38	14,000	1.321,32
72 PM01_DO103	u	Cortines opaques Cortina tipus estor enrotllable black out, teixit de polièster, recobert de PVC, Teixit ignífug amb la cara exterior i interior del mateix color. Cortina enrotllable tipus Bandalux o similar accionada manualment mitjançant cadena de PVC per a maniobra de recollida, al costat de la dreta o esquerra segons necessitats, inclòs tornilleria. Mides: 200 cm (ample) x 100 cm (alt). Grau de transparència 100%, Color: A elegir (Pàg - 211)	227,10	8,000	1.816,80
73 PM01_DX010	u	Armari alt amb portes a definir en obra Armari de tauler aglomerat de partícules de fusta de 20 ± 1 mm de gruix. Encolat amb resines sintètiques . Recobrint de melamina amb cant de PVC de 3mm. Arestes arrodonides. Peus antihumitat. Quatre prestatges metàl·lics interiors de 350 mm d' ample, color alumini RAL 9006, regulables en alçada per a col·locació de carpetes A4. Portes amb frontissa d' obertura a 110° amb pany i clau. Tirador cromat. Ofitres o equivalent 0,95 x 0,50 x 2,02 m ... ± 5 cm Gris. Alumini. (Pàg - 212)	400,98	2,000	801,96
74 PM01_EP010	u	Armari d' intervenció felòbic tancat 60x60x210 cm De resina fenòlica de 10 ± 2 mm. amb 3 departaments i suports interiors per col·locar les botes, jaqueta i casc, peus amb goma de protecció segons plànol de detall (vegeu annexos). Eines d' acer inoxidable i porta amb candau. Especials per a bombers segons directius de la DGPEIS MAS, ITEX o equivalent 0,60 x 0,60 x 2,10 m (mesures fixes) gris clar (P - 219)	266,19	40,000	10.647,60

PRESSUPOST

75 PM01_EP011	u	Armari fenòlic per a esquis tancat 60x60x210 De resina fenòlica de 10 ± 2 mm. amb 3 departaments i suports interiors per col·locar les botes, jaqueta i casc, peus amb goma de protecció segons plànol de detall (vegeu annexos). Eines d'acer inoxidable i porta amb candau. Especials per a bombers segons directius de la DGPEIS MAS, ITEX o equivalent 0,60 x 0,60 x 2,10 m (mesures fixes) gris clar. (P - 220)	266,19	31,000	8.251,99
76 PM01_EP050	u	Barra penjada a paret Barra d'acreu inoxidable en dependència assecadors EPI, diàmetre 4-5mm. Segons longitud o equivalent. Acer inoxidable (Pàg - 221)	190,98	1,000	190,98
77 PM01_EX081	u	Monòlit Monòlit cúbic de 0,70x0,70x0,70 m i d'alçada total de 3,75 mts. Part inferior d'alçada 3,00 mts, en acer inoxidable. Aisi 316 acabat polit. No inclou safata corporativa. Part superior formada per cub de metacrilat blanc translúcid retolat amb enganxada 1 color de gamma, il·luminació interior amb fluorescents. Fixació a terra amb fonamentació. Inclou base, instal·lació. No inclou escomesa elèctrica. Model: viprosersa o equivalent, mides: 0,70 x 0,70 x 0,70 i alçada total de 3,75, color: corporatiu (Pàg - 225)	2.002,23	1,000	2.002,23
78 PM01_EX090	u	Mànega de vent Mànega de vent de teixit, formant franges de color blanc i vermell. Homologat per Aviacion Civil model: LIVEMAR o equivalent, mides: 250 cm ±10 cm (Pàg - 226)	26,13	1,000	26,13
79 PM01_EX100	u	Mastil per a màniga de vent Mastil d'acer galvanitzat, amb sistema per subjectar la màniga de vent i giratori mitjançant rodaments estancs. Amb pernys. Model: LIVEMAR o equivalent. Mides: 300cm ±10 cm (Pàg - 227)	306,48	1,000	306,48
80 PM01_EX110	u	Mastil per a vadera 5 m Mastil d'acer galvanitzat per col·locar a terra per a les banderes institucionals dels parcs de la DGPEIS. Inclou placa amb espàrrecs i cargols com a sistema d'ancoratge a terra i politja, corda i mosquetó per hissar les banderes. Model: LIVEMAR o equivalent. Mides: 500cm ±10 cm color blanc (Pàg - 228)	298,08	3,000	894,24
81 PM01_GI040	u	Bicicleta estàtica Xassis de tub ovalat reforçat. Pintura de color negre amb protecció antioxidació. Sistema de fre magnètic. Volant d'inèrcia 20 kg. Regulació horitzontal i vertical del manillar i del sillin. Manillar multiadherència 3 posicions. Cargols d'acer inoxidable. Transmissió per corretja Hutchinson. Sillin d'alt confort. Rodes davanteres per a transport. Estabilitzadors regulables. Pes màxim de l'usuari: 130 kg. Model: SALTER M-055 indoor K3 o equivalent, Mides: pes 57 Kg + 5 Kg. Color a escollir (Pàg - 232)	1.860,48	2,000	3.720,96
82 PM01_GI300	u	Barra d'alçament d50mm + fixacions Barra d'alçament de diàmetre 50 mm amb flijacions incloses de nylon (Pàg - 244)	105,41	1,000	105,41
83 PM01_GI301	u	Calaix plomètric Calaix pilomètric de foam d'alta densitat i recobriments antilliscants (Pàg. - 245)	192,02	2,000	384,04
84 PM01_GI302	u	Set de suspensió Set d'entrenament en suspensió amb bases ajustables per a peus, corretges encoixegades i cinta d'alta durabilitat, amb esgarripança de neoprè i adaptador per a ancoratge. Model: TRX o equivalent (Pàg - 246)	266,06	2,000	532,12

PRESSUPOST

85	PM01_GI303	u	Bàsquet medicinal de 9 i 6 kg Set de bàsquet medicinal de dues unitats. 9 i 6 kg respectivament de goma amb acabat texturat (Pàg. - 247)	100,86	2,000	201,72
86	PM01_GI304	u	Rack d'entrenament funcional Rack de musculacions, amb marc principal de 50 x 50 cm , ajustable en alçada en vuit posicions, ample del tub d'acer d'1 mm i pes maxím de càrrega de 90 kg (Pàg - 248)	185,73	1,000	185,73
87	PM01_GI305	u	Barra per a dominades Barra de dominades d' acer amb kit d' ancoratge inclòs i asses antilliscantitzants, amb càrrega maxima de 150 kg (Pàg - 249)	57,58	1,000	57,58
88	PM01_GI306	u	Pilates fitball pellet Pilota de pilates resistent 65 cm per a estiraments i reforç muscular d' estructura metalica de clorur de polivinil 100%. (P - 250)	25,08	2,000	50,16
89	PM01_ME010	u	Cadira de menjador i aula Estructura de tub d'acer oval de 35x20 mm ± 5 mm, amb perfils de reforç de la carcassa de polipropilè. Pintada amb epoxi. Cadira apilable. Asseient i recolzament en polipropilè + 2K acabat mat. Superfície d' alta durabilitat i resistent a les baixes temperatures. Reforç als laterals interiors dels respallers i seient. Model: FERFOR OLIMPO 2200º equivalent. Mides: 0,55 x 0,55 x 0,87 m ± 5 cm. Color: Gris (P - 251)	58,88	14,000	824,32
90	PM01_ME091	u	Sofà 3 places Sofà de tres places (tres seients) de bona qualitat. Totalment desenfundable. D' estructura forta. Seient de poliuretà de 35 kg/cm2 ± (5 kg/cm2) i coixí d'espallla de 29 kg/cm2 (±5 Kg/cm2). Peus d' acer inoxidable. De microfibra de bona qualitat (HARRIER 20) 100%polièster, resistent a les rascades i a l'ibrisió, solidesa dels colors a la llum i al rentat en sec. de tres places. (Pàg - 258)	815,73	1,000	815,73
91	PM01_MG030	u	Prestatgeria metàl·lica càrrega mitjana 1,90 - mòdul inicial Estanteria metàl·lica amb base de fusta de gruix 22 mm. ± 2mm. Desmuntable i fixades al sòl. Formant unió de prestatgeries amb amplada de 190 cm. ± 5 cm. Amb 5 prestatges Model: MECALUX M7 (cinc baldes) o equivalent. Mides de 190 ± 5 x 60 ± 2 x 200 ± 5 cm. Color: Taronja i blau. Certificacion CE (Pàg - 260)	494,99	3,000	1.484,97
92	PM01_MG040	u	Prestatgeria metàl·lica càrrega mitjana 1,20 - mòdul inicial Estanteria metàl·lica amb base de fusta de gruix 22 mm. ± 2mm. Desmuntable i fixades al sòl. Formant unió de prestatgeries amb amplada de 120 cm. ± 5 cm. Amb 5 prestatges Model: MECALUX M7 (cinc baldes) o equivalent. Mides de 120 ± 5 x 60 ± 2 x 200 ± 5 cm. Color: Taronja i blau. Certificacion CE (Pàg - 261)	341,81	3,000	1.025,43
93	PM01_RE014	u	Armari d'emmagatzematge de 15 unitats Conjunt de 15 taquilles de planxa metàl·lica de 10 mm ± 2 mm.de gruix. Cants arrodonits. Portes amb mecanisme de carenat, amb ventilació davant per reixetes. Peus amb manxo de goma. Amb targeter. Model MAS. Sèrie Standard T-%/3S o equivalent. Mides: 120 x 45 x 200cm (mitjanes fixes). Color gris clar (Pàg - 272)	587,50	2,000	1.175,00
94	PM01_RE015	u	Armari d'emmagatzematge de 10 unitats Armari d'emmagatzematge de 10 unitats (P - 273)	479,23	3,000	1.437,69
95	PM01_SC001	u	Nevera amb pany i clau Nevera frigorífic compacta de 30 L d'absorcion , sense fereon, visagres de porta reversible a l'esquerra o a la dreta, amb pany i clau inclosa (Pàg. - 275)	322,23	0,000	0,00

PRESSUPOST

96 PM01_SC002	u	Control de taula Taula de control regulable en alçada tauler de melamina de 25 mm de gruix amb cant de pvc, estructura de tub i xapa d' acer i acabat lacat, dispositiu de regulació electrica. Mides: 180 x 80 x 75 cm (Pàg - 276)	858,36	1,000	858,36
97 PM01_SC003	u	Estanteria alta 340 x 40 x 200 Estanteria fabricada en tauler aglomerat de partícules de fusta en 19mm de gruix, encolat. Recobrint melamínic, amb cant d' ABS aplicat amb cua, de gruix amb recobrint melamínic. Mides: 340 x 40 x 200 cm (Pàg - 277)	1.624,23	2,000	3.248,46
98 PM01_SC004	u	Estanteria alta 280 x 40 x 200 Estanteria fabricada en tauler aglomerat de partícules de fusta en 19mm de gruix, encolat. Recobrint melamínic, amb cant d' ABS aplicat amb cua, de gruix amb recobrint melamínic. Mides: 280 x 40 x 200 cm (Pàg - 278)	1.506,63	1,000	1.506,63
99 PM01_VE010	u	Armari rober personal fenolic 0,6 m Armari completament fenòlic. Gruix de les planxes 10 mm ±2 mm. Penjadors acer inoxidable. Tovalló interior i exterior. Làmina posterior microperforada. Peus de plàstic. Amb sistema de candau inclòs. Segons plànol de detall (vegeu annexos) Especials per a bombers segons directrius de la DGPEIS model: MAS o equivalent. Mides: 0,60 x 0,60 x 1,85 m (mides fixes) color gris clar (Pàg - 298)	352,68	51,000	17.986,68
100 PM01_SC005	u	Armari assecador per a epis Armari d' assecament d' epis. Format per un tub col·lector amb 6 connexions per assecat separats per 20 cms. Fabricat en acer inoxidable AISI 304 . Preparat per a la connexió al tub col·lector fabricat en acer inox AISI304. Un bufador d'aire calent amb temporitzador de fins a 4 hores muntat sobre la paret, temperatura de l'aire 38 °C. 1300 W, 230 V i 50/60 Hz dimensions 20 cms de diàmetre i 35 cms d'alçada. 2 unitats de filtres de tres capes per al bufament. GF 900. Tot el sistema per anar apretat a la paret. (P - 279)	1.970,73	1,000	1.970,73

TOTAL	Títol 3	01.08.02	110.585,34
--------------	----------------	-----------------	-------------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	01	Instal·lació de telecomunicacions
Títol 4	01	Taquiller Principal

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	ILR0101	Ud	Panell per a distribució horitzontal en coure Panell modular per a 24 RJ45 en 1U, tipus SL, model CPP-UDDM-SL-1U-24 amb referència 760237040 de COMMScope o similar. No inclou connectors. Completament instal·lat i acabat segons plec de condicions tècniques i aprovat per la DF. (P - 92)	41,04	1,000	41,04
2	ILR0102	Fora	Preses RJ45 per a panells Preses RJ45 per a panells (P - 93)	89,75	1,000	89,75
3	ILR0103	Fora	Passafils Horitzontal 1U Pasafils Horitzontal 1U (P - 94)	96,55	1,000	96,55
4	ILR0104	Fora	Armaris/Bastidors Armaris/Bastidors (P - 95)	572,47	1,000	572,47

PRESSUPOST

TOTAL	Títol 4	01.09.01.01	799,81
--------------	----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	01	Instal·lació de telecomunicacions
Títol 4	02	Electrònica de xarxa

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	ILE0101	Fora	Commutadors Accés 24p PoE Commutadors Accés 24p PoE o similars. (Pàg. - 89)	2.607,27	1,000	2.607,27

TOTAL	Títol 4	01.09.01.02	2.607,27
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	01	Instal·lació de telecomunicacions
Títol 4	03	Latiguillos i fibra

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	ILL0101	Fora	Latiguillos de parxis per a dades: Latiguillos de parcheo para datos (P - 90)	7,68	6,000	46,08
2	ILL0102	Fora	Latiguillos de parxis per a dades Latiguillos de parcheo per a dades: (P - 91)	12,14	6,000	72,84

TOTAL	Títol 4	01.09.01.03	118,92
--------------	----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	01	Instal·lació de telecomunicacions
Títol 4	04	Cables i connectors

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	ILC0101	Fora	Cable Horitzontal Cat6A UTP Cable Horitzontal Cat6A UTP (P - 87)	476,71	1,000	476,71
2	ILC0102	Fora	Tomás RJ45 Cat6A UTP Tomas RJ45 Cat6A UTP (P - 88)	89,76	1,000	89,76

TOTAL	Títol 4	01.09.01.04	566,47
--------------	----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	02	Elèctriques
Títol 4	01	Posada a terra

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	IEP010	Fora	Xarxa de presa de terra per a estructura. Xarxa de presa de terra per a estructura metàl·lica de l'edifici composta per 193 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm ² secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una fondària mínima de 80 cm, 73 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm ² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra dels pilars metàl·lics a connectar i	1.590,64	1,000	1.590,64

PRESSUPOST

4 piques per a xarxa de presa de terra formada per peça d' acer coure amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Fins i tot, grapes abarc, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexió i provada.

Inclou: Replanteig. Connexió de l' elèctrode i la línia d' enllaç. Muntatge del punt de posada a terra. Traçat de la línia principal de terres. Subjecció. Traçat de derivacions de terres. Connexió de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei.

Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 42)

TOTAL	Títol 4	01.09.02.01	1.590,64
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	02	Elèctriques
Títol 4	02	Roba

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	IEX050	Ud	Interrupctor automàtic magnetotèrmic, modular. Interrupctor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, bipolar (1P+N), intensitat nominal 6 A, 5SY4506-7 "SIEMENS" o similar, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l' element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 43)	72,81	11,000	800,91
2	IEX050ER	Ud	Interrupctor automàtic magnetotèrmic, modular. Interrupctor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, 5SY4510-7 "SIEMENS" o similar, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l' element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050f) (P - 60)	67,15	4,000	268,60
3	IEX050BR	Ud	Interrupctor automàtic magnetotèrmic, modular. Interrupctor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 15 kA, corba C, (3P+N), intensitat nominal 25 A, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l' element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050c) (P - 57)	326,42	2,000	652,84
4	IEX050KR	Ud	Interrupctor automàtic magnetotèrmic, modular. Interrupctor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 6 kA, corba C, bipolar (1P+N), intensitat nominal 6 A, 5SL6510-7 "SIEMENS" o similar, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l' element. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d' unitats previstes,	29,21	8,000	233,68

PRESSUPOST

segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050l) (P - 66)

5 IEX050AR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iK60N A9K17616 "SCHNEIDER ELECTRIC" o similar, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l' element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050b) (P - 56)	29,67	3,000	89,01
6 IEX0509R	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 15 kA, corba C, (3P+N), intensitat nominal 10 A, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l' element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050a) (P - 55)	305,97	1,000	305,97
7 IEX050DR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model NB1-2-20C10"CHINT ELECTRICS" o similar, de 36x86x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l' element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050e) (P - 59)	65,73	1,000	65,73
8 IEX050FR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 15 kA, corba C, (3P+N), intensitat nominal 32 A, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l' element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050g) (P - 61)	345,60	2,000	691,20
9 IEX050GR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l' element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050h) (P - 62)	25,40	1,000	25,40
10 IEX050HR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8	25,40	3,000	76,20

PRESSUPOST

		mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l' element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050i) (P - 63)			
11 IEX050IR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l' element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050j) (P - 64)	25,40	1,000	25,40
12 IEX050JR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 15 kA, corba C, (3P+N), intensitat nominal 40 A, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l' element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050k) (P - 65)	770,40	2,000	1.540,80
13 IEX050SR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic amb limitador de sobretensions transitòries Interruptor automàtic magnetotèrmic amb limitador de sobretensions transitòries, poder de tall 15 kA, corba C, multipolar (4P), intensitat nominal 40 A. Totalment muntat, connexió i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l' element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050p) (P - 67)	173,93	2,000	347,86
14 IEX050CR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, poder de tall 15 kA, corba C, model C120H A9N18481 ´ SCHNEIDER ELECTRIC ´ o similar, de 108x81x73 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l' element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050d) (P - 58)	568,57	2,000	1.137,14
15 IEX060	Ud	Interruptor diferencial modular. Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l' element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	67,22	22,000	1.478,84

PRESSUPOST

16 IEX060CR	Ud	Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 44) Interruptor diferencial modular. Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l' element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060d) (P - 68)	282,05	3,000	846,15
17 IEX060DR	Ud	Interruptor diferencial modular. Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l' element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060e) (P - 69)	291,76	2,000	583,52
18 IEX064	Ud	Interruptor diferencial modular. Interruptor diferencial selectiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, sensibilitat 300 mA, classe AC, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l' element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 45)	859,04	1,000	859,04
19 IEX060ER	Ud	Interruptor diferencial modular. Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 100 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l' element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060f) (P - 70)	104,18	1,000	104,18

TOTAL	Títol 4	01.09.02.02	10.132,47
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	02	Elèctriques
Títol 4	03	Cables

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	IEH012	m	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat	88,47	20,000	1.769,40

PRESSUPOST

		(R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 36)			
2 IEH0128R	m	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012b) (P - 46)	4,12	12,000	49,44
3 IEH0129R	m	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012c) (P - 47)	2,21	650,000	1.436,50
4 IEH012DR	m	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012g) (P - 48)	2,86	900,000	2.574,00
5 IEH012IR	m	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012h) (P - 50)	9,21	70,000	644,70

PRESSUPOST

6 IEH012ER m	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012d) (P - 49)	5,80	10,000	58,00
--------------	--	------	--------	-------

TOTAL	Títol 4	01.09.02.03	6.532,04
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	02	Elèctriques
Títol 4	04	Canalitzacions

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	IEO010	m	Canalització. Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fixa en superfície. Fins i tot accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d' amidament de projecte: Longitud mesurada segons Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 41)	4,45	246,500	1.096,93
2	IEO010AR	m	Canalització. Canalització de safata de reixeta de filferro d'acer, de 60x150 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000°C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 Juliol, temperatura de treball -50°C fins a 150°C. Instal·lació fixa en superfície. Fins i tot elements de subjecció i accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. Criteri d' amidament de projecte: Longitud mesurada segons Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010b) (P - 53)	40,49	85,000	3.441,65
3	IEO010BR	m	Corrugat de polietilè Canalització de tub corbable, subministrat en rotlle, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiatge manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior farcit amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l' excavació ni el rebliment principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Execució del rebliment envoltant de sorra. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010c) (P - 54)	7,17	27,500	197,18

TOTAL	Títol 4	01.09.02.04	4.735,76
--------------	----------------	--------------------	-----------------

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	02	Elèctriques
Títol 4	05	Mecanismes

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	IEM010	Ud	Caixa per a mecanisme, encastrada. Caixa universal d' 1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure d' halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastrada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els ajuts de paleta. Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 37)	1,64	65,000	106,60
2	IEM026	Ud	Interruptor de superfície. Interruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple i caixa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 38)	15,59	10,000	155,90
3	IEM036	Ud	Commutador de superfície. Commutador estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple i caixa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 39)	15,59	35,000	545,65
4	IEM066	Ud	Base de dues preses de corrent estanca, de superfície. Base de dues preses de corrent amb contacte de terra (2P+T), estanca, tipus Schuko, amb grau de protecció IP55, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 40)	22,59	30,000	677,70
5	IEM066CR	Ud	Base de quatre preses de corrent estanca, de superfície. Base de quatre preses de corrent amb contacte de terra (2P+T), estanca, tipus Schuko, amb grau de protecció IP55, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEM066b) (P - 51)	30,26	6,000	181,56

PRESSUPOST

6 IEM066DR Ud	Base de tres preses de corrent estanca, de superfície.	27,48	4,000	109,92
	Base de tres preses de corrent amb contacte de terra (2P+T), estanca, tipus Schuko, amb grau de protecció IP55, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEM066c) (P - 52)			

TOTAL	Títol 4	01.09.02.05		1.777,33
--------------	----------------	--------------------	--	-----------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	02	Elèctriques
Títol 4	06	Recàrrega de vehicles elèctrics

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1 IEB010	Ud		Estació de recàrrega de cotxes elèctrics.	904,37	2,000	1.808,74
			Estació de recàrrega de cotxes elèctrics 22 kW composta per caixa de recàrrega de vehicle elèctric. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 34)			

TOTAL	Títol 4	01.09.02.06		1.808,74
--------------	----------------	--------------------	--	-----------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	02	Elèctriques
Títol 4	07	Caixes generals de protecció

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1 IEC010	Ud		Caixa de protecció i mesura.	1.177,94	1,000	1.177,94
			Subministrament i instal·lació a l'interior de forna mural, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de mesura amb transformador d' intensitat CMT-300E, de fins a 300 A d' intensitat, per a 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb mira de material transparent resistent a l' acció dels raigs ultraviolats, per a instal·lació encastada. Fins i tot equip complet de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l' empresa subministradora i preparada per a escomesa subterrània. Totalment muntada, connexió i provada. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexió. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 35)			

TOTAL	Títol 4	01.09.02.07		1.177,94
--------------	----------------	--------------------	--	-----------------

Obra	01	Pressupost Obra
------	----	-----------------

PRESSUPOST

Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	03	Protecció davant el llamp
Títol 4	01	Sistemes externs

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	IPE030	Ud	Parallamps amb dispositiu de cebat "PDC". Sistema extern de protecció enfront del llamp, format per parallamps amb dispositiu de grumeig tipus "PDC", avanç de 15 µs i ràdio de protecció de 46 m per a un nivell de protecció 3 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), col·locat en coberta sobre pal d'acer galvanitzat en calent, d'1 1/2" de diàmetre i 6 m de longitud. Fins i tot suports, peces especials, pletina conductora de coure estanyat, vies d'espurnes, comptador dels impactes de raig rebuts, tub de protecció de la baixada i presa de terra amb pletina conductora de coure estanyat. Inclou: Replanteig. Col·locació del pal. Execució de la presa de sòl. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 105)	7.593,32	1,000	7.593,32
TOTAL	Títol 4		01.09.03.01			7.593,32

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	04	Contra incendis
Títol 4	01	Enllumenat d' emergència

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	IOA021	Ud	Luminària d' emergència amb làmpada LED, en zones comunes. Lluminària d'emergència, de 2,2 W, amb làmpada LED no reemplaçable, flux lluminós 160 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia d'1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd, en zones comunes. Instal·lació en superfície. Fins i tot accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació i anivellament. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 96)	71,84	24,000	1.724,16
TOTAL	Títol 4		01.09.04.01			1.724,16

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	04	Contra incendis
Títol 4	02	Senyalització

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	IOS010	Ud	Senyalització d' equips contra incendis. Placa de senyalització d' equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm. Fins i tot elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament.	11,97	14,000	167,58

PRESSUPOST

		Criteri de mesurament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 101)			
2 IOS020	Ud	Senyalització de mitjans d' evacuació. Placa de senyalització de mitjans d' evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Fins i tot elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 102)	15,32	27,000	413,64

TOTAL	Títol 4	01.09.04.02	581,22
--------------	----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	04	Contra incendis
Títol 4	03	Extintors

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1 IOX110		Ud	Extintor portàtil de pols química ABC polivalent, amb pressió incorporada. Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent, amb pressió incorporada amb nitrogen, amb 6 kg d' agent extintor, d' eficàcia 27A-183B, amb casc d' acer amb revestiment interior resistent a la corrosió i acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, tub sonda, vàlvula de palanca, anella de seguretat, manòmetre, base de plàstic i mànega amb broquet difusora. Fins i tot suport i accessoris de muntatge. Inclou: Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (P - 103)	47,28	7,000	330,96
2 IOX210		Ud	Extintor portàtil de neu carbònica CO2. Extintor portàtil de neu carbònica CO2, amb 2 kg d' agent extintor, d' eficàcia 34B, amb casc d' acer amb acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, vàlvula de palanca, anella de seguretat i vas difusor. Fins i tot suport i accessoris de muntatge. Inclou: Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (P - 104)	65,58	2,000	131,16

TOTAL	Títol 4	01.09.04.03	462,12
--------------	----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	04	Contra incendis
Títol 4	04	Detecció i alarma

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1 IOD001		Ud	Central de detecció automàtica d' incendis, convencional. Central de detecció automàtica d' incendis, convencional, microprocessada, de 2 zones de detecció, amb caixa metàl·lica i tapa d' ABS, amb mòdul d' alimentació, rectificador de corrent i carregador	287,35	1,000	287,35

PRESSUPOST

		de bateria, panell de control amb indicador d' alarma i avaria, i commutador de tall de zones. Fins i tot bateries. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 97)			
2 IOD004	Ud	Polsador d' alarma, convencional. Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, d'ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament. Fins i tot elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 98)	34,90	5,000	174,50
3 IOD005	Ud	Sirena interior. Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal òptic i acústic, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 68 mA. Instal·lació en parament interior. Fins i tot elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 99)	174,11	5,000	870,55
4 IOD030	m	Cablejat. Cablejat format per cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) d'1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Estesa de cables. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 100)	1,28	130,000	166,40

TOTAL	Títol 4	01.09.04.04	1.498,80
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	05	Reordenació, Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.
Títol 4	01	Sistemes de conducció d' aire

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	ICR014	Ud	Extractor per a bany. Extractor per a bany format per ventilador centrífug, de dos velocitats, velocitat màxima 1010 r.p.m., potència màxima de 48 W, cabal de descàrrega lliure 220 m ³ /h, nivell de pressió sonora de 42 dBA, de dimensions 284x150x337 mm, diàmetre de sortida 100 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, equipat amb pilot indicador d'acció i comporta antiretorn. Fins i tot accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació d'accessoris. Connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats	200,24	2,000	400,48

PRESSUPOST

2 ICR015	m	realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 8)	13,36	17,000	227,12
		Conducte circular. Conducte circular de paret simple helicoïcial d' acer galvanitzat, de 280 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal.lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 9)			
3 ICR016	m	Conducte circular. Conducte circular de paret simple helicoïcial d' acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal.lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 10)	11,78	56,200	662,04
		Conducte circular. Conducte circular de paret simple helicoïcial d' acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal.lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 11)			
4 ICR017	m	Conducte circular. Conducte circular de paret simple helicoïcial d' acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal.lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 11)	9,87	50,000	493,50
		Conducte circular. Conducte circular de paret simple helicoïcial d' acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal.lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 12)			
5 ICR018	m	Conducte circular. Conducte circular de paret simple helicoïcial d' acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal.lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 12)	6,92	49,300	341,16
		Conducte circular. Conducte circular de paret simple helicoïcial d' acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal.lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 12)			

PRESSUPOST

6 ICR019	m	Conducte circular. Conducte circular de paret simple helicoïdal d' acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal·lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 13)	5,96	2,000	11,92
7 ICR050	Ud	Reixeta de retorn. Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d' acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lames verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 15)	68,41	19,000	1.299,79
8 ICR050AR	Ud	Reixeta de retorn. Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d' acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lames verticals regulables individualment, de 425x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b) (P - 25)	89,55	6,000	537,30
9 ICR030	Ud	Reixeta d' impulsio. Reixeta d' impulsio, per a conducte circular, de xapa d' acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lames verticals i horitzontals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 14)	84,70	19,000	1.609,30
10 ICR030AR	Ud	Reixeta d' impulsio. Reixeta d' impulsio, per a conducte circular, de xapa d' acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lames verticals i horitzontals regulables individualment, de 425x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b) (P - 24)	97,60	6,000	585,60
11 ICR070	Ud	Reixeta d' intempèrie. Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lames de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x495 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Fins i tot	171,29	2,000	342,58

PRESSUPOST

			accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 16)			
12	ICR070BR	Ud	Reixeta d' intempèrie. Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lames de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070c) (P - 26)	133,55	2,000	267,10
13	ICR101	Ud	Recuperador de calor aire-aire. Instal·lació en sostre. Recuperador de calor aire-aire, cabal màxim de 1200 m³/h, potència elèctrica d'entrada 409 W, eficiència tèrmica de la recuperació de calor 75,1%. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 17)	3.996,95	1,000	3.996,95
14	ICR101AR	Ud	Recuperador de calor aire-aire. Instal·lació en sostre. Recuperador de calor aire-aire, cabal màxim de 750 m³/h, potència elèctrica d'entrada 246 W, eficiència tèrmica de la recuperació de calor 73,7%. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR101c) (Pàg. - 27)	3.745,56	1,000	3.745,56
15	ICR1118R	Ud	Sonda de CO2 mural Sonda de CO2 mural per al control de la ventilació (ICR111a) (P - 28)	435,05	17,000	7.395,85

TOTAL	Títol 4	01.09.05.01	21.916,25
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	05	Reordenació, Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.
Títol 4	02	Unitats no autònomes per a climatització

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	ICF050	Ud	Fancoil de casset, sistema de casset, sistema de tubs.	1.291,03	7,000	9.037,21
			Fancoil de casset, sistema de tubs, 570x570x295 mm, potència frigorífica total nominal de 2,03 kW (temperatura humida de entrada de l'aire: 19 ° C; temperatura d'entrada de l'aigua: 7 ° C, salt tèrmic: 5 ° C), potència bifocal nominal de 2,69 kW (temperatura de entrada de l'aire: 20 ° C; temperatura d'entrada de l'aigua: 50 ° C), de 3 velocitats, cabal d'aigua nominal de 0,418 m³/h, cabal d'aire nominal de 360 m³/h i potència sonora nominal de 38 dBA, amb vàlvula de tres vies amb bypass (4 vies), amb actuator. Fins i tot elements per			

PRESSUPOST

		suspensió del sostre. Totalment muntat, connexió i posat en marxa per l' empresa instal.ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexió amb les xarxes de conducció d' aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 7)			
2 ICF050AR	Ud	Fancoil de casset, sistema de casset, sistema de tubs. Fancoil de cassette, sistema de dos tubs, de 570x570x295 mm, potència frigorífica total nominal de 3,43 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 19°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència bifocala nominal de 3,83 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 20°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 50°C), de 3 velocitats, cabal d'aigua nominal de 0,709 m³/h, cabal d'aire nominal de 430 m³/h i potència sonora nominal de 41 dBA, amb vàlvula de tres vies amb bypass (4 vies), amb actuator. Fins i tot elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexió i posat en marxa per l' empresa instal.ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexió amb les xarxes de conducció d' aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICF050b) (P - 22)	1.365,63	3,000	4.096,89
3 ICF050BR	Ud	Fancoil de casset, sistema de casset, sistema de tubs. Fancoil de cassette, sistema de dos tubs, de 570x570x295 mm, potència frigorífica total nominal de 4,94 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 19°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència bifocala nominal de 5,55 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 20°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 50°C), de 3 velocitats, cabal d'aigua nominal de 0,941 m³/h, cabal d'aire nominal de 590 m³/h i potència sonora nominal de 51 dBA, amb vàlvula de tres vies amb bypass (4 vies), amb actuator. Fins i tot elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexió i posat en marxa per l' empresa instal.ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexió amb les xarxes de conducció d' aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICF050c) (P - 23)	1.486,85	1,000	1.486,85
4 ICF040	Ud	Fancoil vertical de paret, sistema de dos tubs. Fancoil vertical amb envolupant, sistema de dos tubs, potència frigorífica total nominal d'1,65 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 19°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència bifocala nominal d'1,6 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 20°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 50°C), de 3 velocitats, cabal d'aigua nominal de 0,358 m³/h, cabal d'aire nominal de 220 m³/h, pressió d'aire nominal de 27 Pa i potència sonora nominal de 46 dBA, amb vàlvula de tres vies amb bypass (4 vies), amb actuator. Totalment muntat, connexió i posat en marxa per l' empresa instal.ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexió amb les xarxes de conducció d' aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa.	650,73	12,000	7.808,76

PRESSUPOST

Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 6)

TOTAL	Títol 4	01.09.05.02	22.429,71
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	05	Reordenació, Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.
Títol 4	03	Sistemes de conducció d' aigua

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	ICS011	m	Canonada de distribució d' aigua, per a climatització. Canonada de distribució d' aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locat superficialment a l' interior de l' edifici, amb aïllament mitjançant coquilla flexible d' escuma elastomèrica. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 18)	19,31	92,000	1.776,52
2	ICS011BR	m	Canonada de distribució d' aigua, per a climatització. Canonada de distribució d' aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locat superficialment a l'interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant coquilla flexible d'escuma elastomèrica. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b) (P - 30)	23,08	33,000	761,64
3	ICS011AR	m	Canonada de distribució d' aigua, per a climatització. Canonada de distribució d' aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat de alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locat superficialment a l'interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant coquilla flexible d'escuma elastomèrica. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c) (P - 29)	27,65	32,000	884,80

PRESSUPOST

4 ICS011DR	m	Canonada de distribució d' aigua, per a climatització. Canonada de distribució d' aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 40 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locat superficialment a l'interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant coquilla flexible d'escuma elàstica. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d) (P - 32)	47,34	60,000	2.840,40
5 ICS011CR	m	Canonada de distribució d' aigua, per a climatització. Canonada de distribució d' aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 63 mm de diàmetre i 6 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locat superficialment a l'interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant coquilla flexible d'escuma elàstica. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e) (P - 31)	78,98	32,000	2.527,36
6 ICS011FR	m	Canonada de distribució d' aigua, per a climatització. Canonada de distribució d' aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 63 mm de diàmetre i 6 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locat superficialment a l'exterior de l'edifici, amb aïllament mitjançant coqueta de llana de vidre protegida amb emulsió asfàltica recoberta amb pintura protectora per a aïllament de color blanc. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l' aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f) (P - 33)	54,68	8,000	437,44
7 ICS065	Ud	Dipòsit d' inèrcia per a calefacció i climatització. Dipòsit d' inèrcia, d' acer negre, 200 l, alçada 985 mm, diàmetre 640 mm, aïllament de 50 mm de gruix amb poliuretà d' alta densitat, amb termòmetres. Fins i tot vàlvules de tall, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 19)	765,62	1,000	765,62

PRESSUPOST

TOTAL	Títol 4	01.09.05.03	9.993,78
Obra	01	Pressupost Obra	
Capítol	09	Instal·lacions	
Títol 3	05	Reordenació, Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.	
Títol 4	04	Unitats centralitzades per a calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.	

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	ICV040	Ud	Unitat aire-aigua, bomba de calor aerotèrmica, per a calefacció i refrigeració. Bomba de calor aerotèrmica, aire-aigua, per a calefacció i refrigeració, model Platinum BC Monobloc PBM4-i 30 "BAXI" o similar, per a gas R-290, SEER 5,3 (temperatura de sortida de l'aigua 18°C), SEER 4,6 (temperatura de sortida de l'aigua 7°C), SCOP 5,17 (temperatura d'entrada de l'aire 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), SCOP 3,96 (temperatura d'entrada de l'aire 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 55°C), potència bifocal 30 kW, COP 4,6 (temperatura de sortida de l'aigua 35°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), potència bifocal 30 kW COP 3,6 (temperatura de sortida de l'aigua 45°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), potència frigorífica 30 kW, EER 4,3 (temperatura de sortida de l'aigua 18°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35 ° C), potència frigorífica 23,3 kW, EER 3,1 (temperatura de sortida de l'aigua 7°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència sonora 65 dBA, classe d'eficiència energètica A+++, amb tecnologia Inverter, alimentació trifàsica (400V/50Hz), dimensions 1806x1881x672 mm, pes 340 kg, amb targeta electrònica per a control de la bomba de calor mitjançant sistema domòtic amb protocol de comunicació Modbus. Accessoris: joc de 4 amortidors antivibració. Totalment muntada, connexió i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexió amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 20)	22.378,63	2,000	44.757,26
2	ICV043	Ud	Equip aire-aigua, bomba de calor aerotèrmica, per a producció d'A.C.S. Equip aire-aigua, bomba de calor aerotèrmica, per a producció d'A.C.S., Genia Air Max 12 "SAUNIER DUVAL" o similar, compost d'unitat exterior bomba de calor reversible HA 12-6 O B3 400V, potència bifocal nominal de 14 kW (temperatura seca d'entrada de l'aire: 7°C, temperatura de sortida de l'aigua: 35°C, salt tèrmic: 5°C), potència frigorífica nominal de 10 kW (temperatura seca d'entrada de l'aire: 35°C, temperatura de sortida de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), EER 3,52, COP 5,38, potència sonora de 58 dBA, de 1565x450x1100 mm, per a gas R-290, alimentació trifàsica a 400 V, comunicació a dos fils a través del protocol Ebus, interacumulador d'A.C.S. FEW 500 MR d'acer vitrificat, de sòl, 460 l, alçada 1802 mm, diàmetre 790 mm, eficiència energètica classe B, amb intercanviador d'un serpentí (superfície d'intercanvi 5,9 m²), aïllament tèrmic desmuntable, de 70 mm de gruix, amb resistència elèctrica amb tres graons de potència de 2, 4 i 6 kW, sonda de temperatura i centralita de control MiPro Sense (SRC 720), via cable, amb control des de smartphone o tablet mitjançant aplicació per a IOS (iPhone i iPad) i Android, regulació de la temperatura d'impulsió per corba de calefacció i sonda de temperatura exterior, possibilitat de gestió d'una instal·lació amb diversos generadors d'energia i diversos circuits o zones de calefacció amb mòduls addicionals i programació de la climatització mitjançant esquemes predefinitos utilitzant un assistent de configuració, kit d'amortidors antivibració de sòl, per a la	17.258,24	1,000	17.258,24

PRESSUPOST

l' unitat exterior. Totalment muntat, connexió i posat en marxa per l' empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.

Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexió amb les xarxes de conducció d' aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa.

Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 21)

TOTAL	Títol 4	01.09.05.04	62.015,50
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	06	Fontaneria
Títol 4	01	Escomeses

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	IFA010	Ud	Escomesa d' abastament d' aigua potable. Escomesa soterrada per a abastament d' aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d' aigua potable de l' empresa subministradora amb la instal·lació general de l' edifici, continua en tot el seu recorregut sense unions o empalmaments intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN = 10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, al fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiatge manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior reblliment amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de diàmetre amb comandament de quadro col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm de gruix. Fins i tot formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l' excavació ni el farciment principal. Inclou: Replanteig del recorregut de l' escomesa, coordinat amb la resta d' instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l' excavació. Abocament i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocament de la sorra al fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblliment envoltant. Empalmament de l' escomesa amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 71)	304,43	1,000	304,43

TOTAL	Títol 4	01.09.06.01	304,43
--------------	----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	06	Fontaneria
Títol 4	02	Tubs d' alimentació

PRESSUPOST

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	IFB006	m	Canonada per a alimentació d' aigua potable, soterrada. Canonada per a alimentació d' aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN = 10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, al fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiatge manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior reblliment amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Fins i tot accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l' excavació ni el reblliment del trasdós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l' excavació. Abocament de la sorra al fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblliment envoltant. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 72)	6,36	6,500	41,34

TOTAL	Títol 4	01.09.06.02	41,34
--------------	----------------	--------------------	--------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	06	Fontaneria
Títol 4	03	Comptadors

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	IFC010	Enel	Preinstal·lació de comptador per proveïment d'aigua potable. Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1 1/4" DN 32 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 73)	149,51	0,000	0,00
2	IFC090	Ud	Comptador d' aigua. Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig simple, cabal nominal 1,5 m³/h, diàmetre 1/2", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, rècords de connexió i precinte. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 74)	47,46	1,000	47,46

TOTAL	Títol 4	01.09.06.03	47,46
--------------	----------------	--------------------	--------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions

PRESSUPOST

Títol 3	06	Fontaneria
Títol 4	04	Instal·lació

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	IFI005	m	Canonada per a instal·lació interior, col·locada superficialment. Canonada per a instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 75)	4,25	100,000	425,00
2	IFI005FR	m	Canonada per a instal·lació interior, col·locada superficialment. Canonada per a instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b) (P - 79)	5,61	126,000	706,86
3	IFI005ER	m	Canonada per a instal·lació interior, col·locada superficialment. Canonada per a instal·lació, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c) (P - 78)	7,88	105,000	827,40
4	IFI008	Ud	Clau de pas. Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar d'1/2". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 76)	11,10	3,000	33,30
— 5	IFI008IR	Ud	Clau de pas. Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b) (P - 80)	15,38	50,000	769,00
6	IFI008JR	Ud	Clau de pas. Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar d'1". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà el nombre d' unitats	22,35	6,000	134,10

PRESSUPOST

7 IFI008KR	Ud	realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008c) (P - 81) Clau de pas. Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2 1/2". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008d) (P - 82)	111,62	4,000	446,48
------------	----	--	--------	-------	--------

TOTAL	Títol 4	01.09.06.04	3.342,14
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	06	Fontaneria
Títol 4	05	Sistemes de tractament d' aigua

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	IFT020	U	Filtre. Filtre de partícules autoneteja CTE de bany de plata, rosca de 1 1/4", amb dues aixetes de pas de comporta de llautó fos. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del filtre. Connexionat. Col·locació i connexió de les aixetes de pas. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 77)	401,25	1,000	401,25

TOTAL	Títol 4	01.09.06.05	401,25
--------------	----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	07	Evacuació d' aigües
Títol 4	01	Baixants

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	ISB011	m	Baixant a l' exterior de l' edifici per a aigües residuals i Tempesta. Baixant exterior de la xarxa d' evacuació d' aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 106)	12,34	7,600	93,78

PRESSUPOST

2 ISB011BR	m	Baixant a l' exterior de l' edifici per a aigües residuals i pluvials.	14,37	3,800	54,61
Baixant exterior de la xarxa d' evacuació d' aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011b) (P - 110)					
3 ISB011AR	m	Baixant a l' exterior de l' edifici per a aigües residuals i pluvials.	19,02	26,600	505,93
Baixant exterior de la xarxa d' evacuació d' aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011c) (P - 109)					
TOTAL	Títol 4	01.09.07.01	654,32		
Obra	01	Pressupost Obra			
Capítol	09	Instal·lacions			
Títol 3	07	Evacuació d' aigües			
Títol 4	02	Canalons			

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	ISC010	m	Canaló vist de peces preformades.	16,14	14,500	234,03
Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de diàmetre 110 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d' aigües, format per peces preformades, fixades amb ulleres especials de subjecció al ràfec, amb un pendent mínim del 0,5%. Fins i tot suports, cantonades, tapes, rematades finals, peces de connexió a baixants i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 107)						
2	ISC010AR	m	Canaló vist de peces preformades.	16,14	15,000	242,10
Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de diàmetre 125 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d' aigües, format per peces preformades, fixades amb ulleres especials de subjecció al ràfec, amb un pendent mínim del 0,5%. Fins i tot suports, cantonades, tapes, rematades finals, peces de connexió a baixants i peces especials.						

PRESSUPOST

3	ISC010BR	m	Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISC010b) (P - 111)	23,58	65,500	1.544,49
			Canaló vist de peces preformades. Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de diàmetre 160 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d' aigües, format per peces preformades, fixades amb ulleres especials de subjecció al ràfec, amb un pendent mínim del 0,5%. Fins i tot suports, cantonades, tapes, rematades finals, peces de connexió a baixants i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISC010c) (P - 112)			
4	ISC010CR	m	Canaló vist de peces preformades. Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de diàmetre 200 mm, color blanc, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d' aigües, format per peces preformades, fixades amb ulleres especials de subjecció al ràfec, amb un pendent mínim del 0,5%. Fins i tot suports, cantonades, tapes, rematades finals, peces de connexió a baixants i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISC010d) (P - 113)	23,58	45,000	1.061,10

TOTAL	Títol 4	01.09.07.02	3.081,72
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	07	Evacuació d' aigües
Títol 4	03	Derivacions individuals

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació. Xarxa de petita evacuació, soterrada, formada per tub de PVC, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l' aparell amb la baixant, el col·lector o el pot sifònic; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment	7,60	28,000	212,80

PRESSUPOST

2	ISD004ER	m	executada segons especificacions de Projecte. (P - 108) Xarxa de petita evacuació. Xarxa de petita evacuació, soterrada, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el pot sifònic; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S'amidará la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b) (P - 114)	9,25	4,000	37,00
3	ISD004FR	m	Xarxa de petita evacuació. Xarxa de petita evacuació, soterrada, formada per tub de PVC, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb el col·lector o el pot sifònic; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S'amidará la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c) (P - 115)	14,12	19,000	268,28

TOTAL	Títol 4	01.09.07.03	518,08
--------------	----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	08	Il·luminació
Títol 4	01	Interior

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	III141	Ud	L·luminària quadrada amb làmpada LED. Instal·lació en superfície. L·luminària quadrada, de 600x600 mm, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb làmpada LED, temperatura de color 4000 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 2900 lúmens, grau de protecció IP44. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S'amidará el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 84)	86,95	37,000	3.217,15
2	III005	Ud	L·luminària circular amb làmpada LED. Instal·lació en superfície. L·luminària circular de 400 mm de diàmetre, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb làmpada LED, temperatura de color 3020 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1900 lúmens, grau de protecció IP44. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	36,99	36,000	1.331,64

PRESSUPOST

3 III005FR	Ud	criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 83) Lluminària circular amb làmpada LED. Instal·lació en superfície. Lluminària circular de 200 mm de diàmetre per a bany, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb làmpada LED, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1350 lúmens, grau de protecció IP44. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (III005b) (P - 86)	15,70	14,000	219,80
------------	----	--	-------	--------	--------

TOTAL	Títol 4	01.09.08.01	4.768,99
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	08	Il·luminació
Títol 4	02	Exterior

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	IIX020	Fora	Plafó per a exterior. Plafó circular per a exterior, d'ABS de color blanc, acabat mat i difusor de policarbonat opal, grau de protecció IP44, de 250 mm de diàmetre i 78 mm d'alçada, de 10 W de potència, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb làmpada LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, flux lluminós 1100 lúmens. Instal·lació en superfície. Fins i tot elements de fixació Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 85)	27,56	5,000	137,80

TOTAL	Títol 4	01.09.08.02	137,80
--------------	----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	09	Suports, tubs i accessoris per a fluids
Títol 4	01	De PVC

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	IWA005	m	Tub corrugat de PVC Tub corrugat flexible de PVC, per a protecció de canonades d'aigua soterrades de 50mm. Inclou: Replanteig. Col·locació. Realització de proves de servei. criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 116)	7,69	46,000	353,74

TOTAL	Títol 4	01.09.09.01	353,74
--------------	----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost Obra
------	----	-----------------

PRESSUPOST

Capítol	09	Instal·lacions
Títol 3	10	Aïllaments i impermeabilitzacions
Títol 4	01	Aïllaments tèrmics
NIVELL 4	01	Canonades i baixants

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	NAA010	m	Aïllament tèrmic de canonades. Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per a la distribució de fluids calents (de + 60 ° C a + 100 ° C), format per coquilla d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a base de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 117)	31,44	150,000	4.716,00
2	NAA010AR	m	Aïllament tèrmic de canonades. Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per a la distribució de fluids calents (de + 60 ° C a + 100 ° C), format per coquilla d'escuma elastomèrica, de 29 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a base de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010b) (P - 118)	35,15	22,000	773,30

TOTAL	NIVELL 4	01.09.10.01.01	5.489,30
--------------	-----------------	-----------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	10	Urbanització
Títol 3	01	Tancament

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	P6A5-HY8P	m	Enreixat acer h=2m,tela met.torsió simp.,galv.+plastif.,pas=50mm,D=2/3mm+postes,D=50mm/3m,col .Anc Enreixat d' acer d' alçada 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat 50 mm col·locats cada 3 m ancorats a l' obra i part proporcional de pals per a punts singulars (P - 144)	47,59	194,000	9.232,46
2	PABGA	u	Porta cancel·la en tancament de parcel·la corredissa 3,5 m pas, corredissa Porta cancel·la metàl·lica de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat, de fulla corredissa, dimensions 350x200 cm, perfils rectangulars en cercol sòcol inferior realitzat amb xapa grecada d'1,2 mm de gruix a dues cares, per a accés de vehicles. Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per a obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Fins i tot pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 100 i quadro massís de 25x25 mm assegurats amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb rodament de greixatge permanent, material de connexió elèctrica, elements d' ancoratge, ferramenta de seguretat i tancament, acabat amb	2.528,28	3,000	7.584,84

PRESSUPOST

imprimació antioxidant i accessoris.

(Pàg - 180)					
3 PABGA2	u	Porta cancel·la de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat, d'una fulla abatible	941,51	2,000	1.883,02
Porta cancel·la de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat, d'una fulla abatible, dimensions 80x200 cm, perfils rectangulars en cercol sòcol inferior realitzat amb xapa grecada d'1,2 mm de gruix a dues cares, per a accés per a vianants. Obertura manual. Fins i tot frontisses o ancoratges metàl·lics laterals dels bastidors assegurats amb formigó HM-25/B/20/X0, armadura portant de la cancel·la i rebuts a obra, elements d'ancoratge, ferramenta de seguretat i tancament, acabat amb imprimació antioxidant i accessoris. (P - 181)					
4 PABGA4	m	muret tancat	68,68	194,000	13.323,92
Tancament de parcel·la format per mur continu, d'1 m d'alçada i de 20 cm de gruix de fàbrica 2 cares vistes de bloc 2 CV buit de formigó, split amb dues cares vistes, color, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb juntes horitzontals i verticals de 10 mm de gruix, junta enrasada, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 250 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:6, subministrat en sacs.					
(Pàg - 177)					

TOTAL	Títol 3	01.10.01	32.024,24
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capitol	10	Urbanització
Títol 3	02	Firmes

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	P9G3-DVV5	m	Tall de l'articulació pavim.horm. Ancho = 6 a 8 mm, h > = 4 cm	6,87	192,800	1.324,54
Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junta de retracció de 6 a 8 mm d'ample i profunditat >= 4 cm (P - 162)						
2	P4BK-3HV0	kg	Arm.pasiva reforç AP500S p/arm.reforç local.,Dhasta 16mm	2,34	2.889,000	6.760,26
Armadura passiva de reforç AP500 S per a l'armat de reforç en zones localitzades, en barres de diàmetre fins a 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 133)						
3	P9GH-50QD	m3	Paviment horm.vibr.formigó p/paviments HF-3,5MPa,c.plàstica,camió,vibr.estri.long.juntes cort.fr	128,37	115,560	14.834,44
Paviment de formigó vibrat de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, estès des de camió, estesa i vibrat amb estenedora, estriat longitudinal i juntes tallades en fresc (P - 163)						
4	P3Z3-D53F	m2	Cap.limnivell. e=10cm, formigó neteja HL-150/B/20, camió	16,14	642,000	10.361,88
Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i mida màxima de l'àrid 10 mm, HL-150/B/20, col·locat des de camió (P - 126)						

TOTAL	Títol 3	01.10.02	33.281,12
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capitol	10	Urbanització

PRESSUPOST

Títol 3 03 Aparcament

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	PX025	m	MARCA VIAL BLANCA REFLECTOR, TERMOPLÀSTICA EN CALENT, AMPLE 15 cm MARCA VIAL DE TIPUS II (RW), DE PINTURA BLANCA REFLECTORA, TIPUS TERMOPLÀSTICA EN CALENT, DE 15 cm D'AMPLE SENSE RESSALTS I/ NETEJA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE I PREMARCATGE (MESURA LA LONGITUD REALMENT PINTADA). (P - 302)	8,12	235,000	1.908,20
2	P9G3-DVV5	m	Tall de l'articulació pavim.horm. Ancho = 6 a 8 mm, h > = 4 cm Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junta de retracció de 6 a 8 mm d'ample i profunditat >= 4 cm (P - 162)	6,87	163,000	1.119,81
3	P4BK-3HV0	kg	Arm.pasiva reforç AP500S p/arm.reforç local., Dhasta 16mm Armadura passiva de reforç AP500 S per a l'armat de reforç en zones localitzades, en barres de diàmetre fins a 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 133)	2,34	1.705,500	3.990,87
4	P9GH-50QD	m3	Paviment horm.vibr.formigó p/paviments HF-3,5MPa,c.plàstica,camió,vibr.estri.long.juntes cort.fr Paviment de formigó vibrat de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, estès des de camió, estesa i vibrat amb estenedora, estriat longitudinal i juntes tallades en fresc (P - 163)	128,37	68,220	8.757,40
5	P3Z3-D53F	m2	Cap.limnivell. e=10cm, formigó neteja HL-150/B/20, camió Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i mida màxima de l'àrid 10 mm, HL-150/B/20, col·locat des de camió (P - 126)	16,14	379,000	6.117,06

TOTAL	Títol 3	01.10.03	21.893,34
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost Obra
Capítol	10	Urbanització
Títol 3	04	Reordenació d' aigües residuals domèstiques
Títol 4	01	Estacions depuradores

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	ÚS012	For a	Estació depuradora. Depuradora sòlid smart-18: Edar llots actius volum 8m3 (18 he), contruïda en polietilè d'alta densitat PEAD, equipat amb reactor biològic, bufant, sistema d'aireig per difusors, descàrrega tipus "air lift" i quadre de control. Volum: 8 m3, Longitud: 3420mm, Diàmetre: 2050mm, Alçada: 2370mm, Diàmetre tapa: 600 mm, Diàmetre canonades: 110 mm, Potència: 0,125 kW. Accessori: Realçament per a SOLIDO SMART. Totalment instal·lada i en funcionament, sense incloure l'excavació, ni el farciment del trasdós. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'estació depuradora. Connexió amb les xarxes de conducció d'aigua, de salubritat i elèctrica. Posada en marxa. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 312)	5.554,04	1,000	5.554,04

TOTAL	Títol 4	01.10.04.01	5.554,04
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost Obra
------	----	-----------------

PRESSUPOST

Capítol 11 Gestió de residus

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	PX074	U	TERRES I PÈTRES DE L' EXCAVACIÓ	9.690,24	1,000	9.690,24
			TERRES I PÈTRES DE L'EXCAVACIÓ (P - 303)			
2	PX076	U	RCDS NATURALES NO PÈTREA	3.781,05	1,000	3.781,05
			RCDS NATURALES NO PÈTREA (P - 304)			
3	PX077	U	RCDS VEGETALS	7.373,52	1,000	7.373,52
			RCDS VEGETALS (P - 305)			
4	PX078	U	RCDS POTENCIALMENT PERILLOSOS	585,77	1,000	585,77
			RCDS POTENCIALMENT PERILLOSOS (P - 306)			
5	PX080	U	ELABORACIÓ DEL PGR I MITJANS NECESSARIS	6.483,08	1,000	6.483,08
			ELABORACIÓ DEL PGR I MITJANS NECESSARIS (P - 307)			
TOTAL	Capítol		01.11			27.913,66

Obra 01 Pressupost Obra
Capítol 12 Control de qualitat i assaigs

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	P9X4-02V3	u	Jornada control obra p/determ.horitzontalitat paviment	1.045,18	1,000	1.045,18
			Jornada de control d'obra acabada per determinar l'horitzontalitat d'un paviment (P - 170)			
2	P9X4-02V4	u	Jornada control obra p/determ.planeïtat paviment	776,06	1,000	776,06
			Jornada de control d'obra acabada per determinar la planeïtat mesurada amb regla de 2 m, d'un paviment (P - 171)			
3	P6V0-02AM	u	Prova estanqueïtat finestra + porta	586,13	4,000	2.344,52
			Prova d'estanqueïtat "in situ" de finestra i porta pel mètode de ruixat directe i escorrentia d'aigua, segons la norma UNE 85247 (P - 145)			
4	P6V0-02AN	u	Prova estanqueïtat façana lleugera	220,00	12,000	2.640,00
			Prova d'estanqueïtat "in situ" de façana lleugera pel mètode de ruixat directe i escorrentia d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051 (P - 146)			
5	PDV1-02HW	u	Jornada p/proves finals funcionament xarxa sanejament	827,83	1,000	827,83
			Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986 (P - 186)			
TOTAL	Capítol		01.12			7.633,59

Obra 01 Pressupost Obra
Capítol 13 Seguretat i salut

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	PX090	Ud	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	19.592,81	1,000	19.592,81
			ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT (P - 308)			
TOTAL	Capítol		01.13			19.592,81

Obra 01 Pressupost Obra
Capítol 14 Material prèviament adquirit

PRESSUPOST

NÚM.	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	MEDICIÓ	IMPORT
1	PX100	Ud	ESTRUCTURA PRÈVIAMENT ADQUIRIDA ESTRUCTURA PRÈVIAMENT ADQUIRIDA (P - 309)	-199.963,12	1,000	-199.963,12
2	PX101	Ud	ENVOLTANT PRÈVIAMENT ADQUIRIDA ENVOLTANT PRÈVIAMENT ADQUIRIDA (P - 310)	-117.984,93	1,000	-117.984,93
3	PX102	Ud	ELEMENTS DISTRIBUCIÓ INTERIOR PRÈVIAMENT ADQUIRITS ELEMENTS DISTRIBUCIÓ INTERIOR PRÈVIAMENT ADQUIRITS (P - 311)	-27.865,18	1,000	-27.865,18
TOTAL	Capítol		01.14			-345.813,23

PRESSUPOST D' EXECUCIÓ PER CONTRACTA

Pag. 1

PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL	966.822,66
6 % Benefici Industrial SOBRE 966.822,66.....	58.009,36
13 % Despeses Generals SOBRE 966.822,66.....	125.686,95
Subtotal	1.150.518,97
21 % IVA SOBRE 1.150.518,97	241.608,98
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTA	€ 1.392.127,95

Aquest pressupost d' execució per contracte ascendeix a la quantitat de:

(UN MILIÓ TRES-CENTS NORANTA-DOS MIL CENT VINT-I-SET EUROS AMB
NORANTA-CINC CÈNTIMS)

Quadre d'amidaments

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàgina.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRÈVIES

Un.	CODI	A	DESCRIPCIÓ
1	PX001	U	REPLANTEIG

MESURAMENT 1,000

2 P22D1-DGOW m2 Neteja i estassament del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici		633,000				633,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona de grava per a trànsit rodat		642,000				642,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona aparcament		379,000				379,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1.654,000	SUMASUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL 1.654,000

3 PX002 U INSTAL·LACIONS, ESCOMESES I ACCESSOS AUXILIARS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 PX004 m AIXECAMENT DE TANQUES METÀL·LIQUES I/ DESMUNTATGE, DEMOLICIÓ, DESENRUNAMENT, CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL DEMOLIT A GESTOR AUTORIZAT FINS A UNA DISTÀNCIA DE 60 km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tancament nord-est			205,000			205,000	C#*D#*E#*F#
2		S					205,000	SUMASUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 205,000

OBRA 01 PRESSUPOST OBRA CONDICIONAMENT
CAPÍTOL 02 DEL TERRENY MOVIMENT DE TERRES
TÍTOL 3 01

Un.	CODI	MICRÒMETRE	DESCRIPCIÓ
1	P2212-55U9	m3	Excavació de fonamentació sense rampa d' accés, fins a 4 m de profunditat i més de 2 m d' ample, en terreny tou, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Terra general fins a cota 0			231,000			231,000	C#*D#*E#*F#
3	Fonamentació tancament perimetral			205,000	0,300		61,500	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					292,500	SUMASUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 292,500

AMIDAMENTS

Fecha: 02/08/24

Pàg.: 2

2	P2214-AYNN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny tou (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió					
---	------------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terra zona pàrquing	S		379,000	0,300		113,700	C#*D#*E#*F#
2	Terra zona grava per a transit			642,000	0,280		179,760	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal						293,460	SUMASUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 293,460

3	P2212-55UB	m3	Excavació de fonamentació sense rampa d' accés, fins a 4 m de profunditat i més de 2 m d' ample, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa		633,000	0,300			189,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 189,900

4	P2212-55TZ	m3	Excavació de fonamentació sense rampa d' accés, fins a 4 m de profunditat, en roca, sense explosius i trepan de diàmetre 50 mm, i càrrega sobre camió					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terra sota losa		633,000	0,500			316,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 316,500

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	02	CONDICIONAMENT
TÍTOL 3	02	DEL TERRENY MILLORES DEL TERRENY

Un.	CODI	MICRÒMETRE	DESCRIPCIÓ
-----	------	------------	------------

1	P924-DX75	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i compactat del material					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment d' interior del tancament		642,000				642,000	C#*D#*E#*F#
2	Paviment pàrquing		379,000				379,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.021,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	02	CONDICIONAMENT
TÍTOL 3	03	DEL TERRENY XARXA DE SANEJAMENT
TÍTOL 4	01	HORITZONTAL ARQUETES

Un.	CODI	A	DESCRIPCIÓ
-----	------	---	------------

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàgina.: 3

1	ASA010	For	Arqueta de pas, registrable, enterrada, construïda amb fàbrica de maó ceràmic massís, d'1/2 peu de gruix, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x75 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix, formació de pendent mínim del 2%, amb el mateix tipus de formigó, enfosquida i brunyida interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancada superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas de les olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior farcit del trasdós amb material granular. Fins i tot morter per a segellament de juntes i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocament i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humitejats, col·locats amb morter. Connexió dels col·lectors a l'arqueta. Rebliment de formigó per a formació de pendents. Enfosquit i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors de l'arqueta. Col·locació del col·lector de connexió de PVC al fons de l'arqueta. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Farcit del trasdós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
---	--------	-----	--

MESURAMENT

1,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	02	CONDICIONAMENT DEL TERRENY
TÍTOL 3	03	XARXA DE SANEJAMENT
TÍTOL 4	02	HORIZONTAL COL·LECTORS

Un. CODI	A	DESCRIPCIÓ
1	ASC010	m
Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, amb arquetes, amb un pendent mínim del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiatge manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior rebliment amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Fins i tot líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les arquetes, l'excavació ni el rebliment principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocament de la sorra al fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors al fons de la rasa. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del rebliment envoltant. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors d'arquetes. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes, incloent-hi els trams ocupats per peces especials.		

MESURAMENT

55,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	02	CONDICIONAMENT DEL TERRENY
TÍTOL 3	04	EDIFICACIÓ EXCAVACIONS I OMLITS
TÍTOL 4	01	

Un. CODI	A	DESCRIPCIÓ
----------	---	------------

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàgina.: 4

1	ADE010	m³	Excavació i ompliment de rases per a instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures a les cantonades i extrems de les alineacions. Excavació en successives franges horitzontals i extracció de terres, omplert un cop situades les instal·lacions. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió dels materials excavats. Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el rebliment necessari per reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació un cop realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de rebliment. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformar el mesurament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.
---	--------	----	---

MESURAMENT 25,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	02	CONDICIONAMENT DEL TERRENY
TÍTOL 3	05	DRENATGES
TÍTOL 4	01	RASES

Un.	CODI	A	DESCRIPCIÓ
1	AUZ010	m	Rasa renant, de 60 cm d'alçada i 60 cm d'amplada, amb un pendent mínim del 0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, al fons de les quals es disposa un tub ranurat de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i l'interior llisa, color teula RAL 8023, amb ranurat al llarg d'un arc de 220 ° a la vall del corrugat, per a drenatge, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre nominal, 101,5 mm de diàmetre interior, segons UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica d'EPDM, amb farciment de sorra a la base i de grava filtrant al voltant del tub. Fins i tot lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: Inclou l'excavació. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Formació de la solera de formigó. Descens i col·locació dels tubs al fons de la rasa. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del rebliment envoltant. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

MESURAMENT 68,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	03	FONAMENTACIÓ

Un.	CODI	A	DESCRIPCIÓ
1	P7R1-HIW6	m2	Barrera contra el gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix major a 2 mm, amb coeficient de difusió enfront del gas radó menor o igual a $2 \cdot 10^{-12}$ m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal

Un.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	barrera de radon		633,000	1,100			696,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 696,300

2	P7B1-6Q5E	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locada sense adherir
---	-----------	----	---

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

AMIDAMENTS

Fecha: 02/08/24

Pàg.:

5

1	2 Lamines geotèxtil entre lamina de radó		2,000	633,000	1,100		1.392,600	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	---------	-------	--	-----------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **1.392,600**

3 P4B8-D6QK kg

Armadura per a llàstes d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armadura losa		30,000	1,100	633,000		20.889,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20.889,000**

4 P4B9-D6QQ m2

Armadura de l loses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d' acer ME 20x20 cm D: 5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Malla de fissuración		633,000	1,100			696,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **696,300**

5 P3C5-II38 m3

Formigonat de lloa de fonamentació amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment ≤ 0.6 , abocament amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Losa de cimentación		633,000	0,300			189,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **189,900**

6 P7J3-DN9K m2

Formació de junta de dilatació, en peces formigonades in situ , amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Junta		633,000	0,200			126,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **126,600**

7 P7JE-5QCS m

Segellament de junta de 40 mm d' amplada i 30 mm de profunditat amb massilla asfàltica, aplicada amb pistola manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Junta		633,000	0,200			126,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **126,600**

8 P3Z3-D53F m2

Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i mida màxima de l'àrid 10 mm, HL-150/B/20, col·locat des de camió

AMIDAMENT DIRECTE **633,000**

9 P4Z6-6YXL u

Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, arandela i tendresa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ancoratges químics		147,000	4,000			588,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **588,000**

AMIDAMENTS

Fecha: 02/08/24

Pàg.:

6

10 P92A-DX8C m3

Subbase de tot-estalsvis artificial, amb estès i compactat del material al 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zahorra cimentacion		633,000	0,400			253,200	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 253,200

OBRA 01 PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL 04 ESTRUCTURES
TÍTOL 3 01 ESTRUCTURA METÀL·LICA
TÍTOL 4 01 ALUMINI

Un. CODI	MICRÒMETRE	DESCRIPCIÓ
----------	------------	------------

1 P471-Z111 kg

Alumini estructural AW-6082 amb tractament tèrmic T6, segons EN 1999-1-1, en peces de perfil extruït acabat en brut, mecanitzades, incloent talls en extrem i trepants segons plànols, col·locat en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GL2.CO. A.2410		56,100	1,200			67,320	C#D#E#F#
2	GL2.CO. A.2600		1.482,940	1,200			1.779,528	C#D#E#F#
3	GL2. CR. A.868		90,930	1,200			109,116	C#D#E#F#
4	GL2. CR. A.1144		39,950	1,200			47,940	C#D#E#F#
5	GL2. CR. A.1145		79,970	1,200			95,964	C#D#E#F#
6	GL2. CR. B.390		40,860	1,200			49,032	C#D#E#F#
7	GL2. CR. B.580		97,890	1,200			117,468	C#D#E#F#
8	GL2. CR. B.868		202,070	1,200			242,484	C#D#E#F#
9	GL2. CR. B.1144		73,240	1,200			87,888	C#D#E#F#
10	GL2. CR. B.3167		110,590	1,200			132,708	C#D#E#F#
11	GL2. CR. B.3463		60,460	1,200			72,552	C#D#E#F#
12	GL2.FR. A.606		3,530	1,200			4,236	C#D#E#F#
13	GL2.FR. A.647		33,890	1,200			40,668	C#D#E#F#
14	GL2.FR. A.1427		249,150	1,200			298,980	C#D#E#F#
15	GL2.FR. A.1433		366,960	1,200			440,352	C#D#E#F#
16	GL2.FR. A.2228		12,970	1,200			15,564	C#D#E#F#
17	GL2.FR. A.2247		8.814,260	1,200			10.577,112	C#D#E#F#
18	GL2.FR. A1.2247		470,790	1,200			564,948	C#D#E#F#
19	GL2.FR. A2.2247		235,400	1,200			282,480	C#D#E#F#
20	GL2.FR. H.657		244,720	1,200			293,664	C#D#E#F#
21	GL2.FR. I.657		61,180	1,200			73,416	C#D#E#F#
22	GL2.FR. J.657		15,290	1,200			18,348	C#D#E#F#
23	LD.B.640		14,280	1,200			17,136	C#D#E#F#
24	LD.B.690		1,930	1,200			2,316	C#D#E#F#
25	LD.B.750		3,490	1,200			4,188	C#D#E#F#
26	LD.B.796		2,960	1,200			3,552	C#D#E#F#

AMIDAMENTS

27	LD.B.940		22,730	1,200			27,276	C#*D#*E#*F#
28	LD.B.1010		7,510	1,200			9,012	C#*D#*E#*F#
29	LD.B.1240		4,610	1,200			5,532	C#*D#*E#*F#
30	FD. A2		12,530	1,200			15,036	C#*D#*E#*F#
31	LD.A		23,810	1,200			28,572	C#*D#*E#*F#
32	TC.CO. E		332,310	1,200			398,772	C#*D#*E#*F#
33	Subtotal	S					15.923,160	SUMASUBTOTAL(G1:G3 2)

TOTAL AMIDAMENT 15.923,160

2	P471Z112	kg	Alumini estructural AW-6005A-T6 amb tractament tèrmic T6, segons EN 1999-1-1, en peces de perfil extruït acabat en brut, mecanitzades, incloent talls en extrem i trepants segons plànols, col·locat en obra.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FF8. A.2238		8.867,900	1,200			10.641,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10.641,480

3	P471Z113	kg	Alumini estructural AC-42100-T6 amb tractament tèrmic T6, segons EN 1999-1-1, en peces de perfil extruït acabat en brut, mecanitzades, incloent talls en extrem i trepants segons plànols, col·locat en obra.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MH. AA.01		2.129,400	1,200			2.555,280	C#*D#*E#*F#
2	MH. AA.09		233,700	1,200			280,440	C#*D#*E#*F#
3	MH. AA.10		75,400	1,200			90,480	C#*D#*E#*F#
4	MH. AA.12		117,500	1,200			141,000	C#*D#*E#*F#
5	MH. AA.13		30,670	1,200			36,804	C#*D#*E#*F#
6	MH. AA.14		8,530	1,200			10,236	C#*D#*E#*F#
7	MH. AA.15		309,580	1,200			371,496	C#*D#*E#*F#
8	MH. AA.16		209,100	1,200			250,920	C#*D#*E#*F#
9	MH. AA.20		136,800	1,200			164,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.900,816

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	04	ESTRUCTURES
TÍTOL 3	01	ESTRUCTURA
TÍTOL 4	02	METÀL·LICA ACER

Un.	CODI	MICRÒMETRE	DESCRIPCIÓ
-----	------	------------	------------

1	P448-44GR	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat en taller i galvanitzat, col·locat en obra amb cargols
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MHB.09		277,420	1,200			332,904	C#*D#*E#*F#
2	MHB.10		77,400	1,200			92,880	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Fecha: 02/08/24

Pág.: 8

3	MHB.12		50,240	1,200			60,288	C#*D#*E#*F#
4	MHB.13		13,820	1,200			16,584	C#*D#*E#*F#
5	MHB.14		4,710	1,200			5,652	C#*D#*E#*F#
6	PAB. Un		1.719,390	1,200			2.063,268	C#*D#*E#*F#
7	U.REG		380,800	1,200			456,960	C#*D#*E#*F#
8	Puntal		17,427	1,200			20,912	C#*D#*E#*F#
9	ST.ET. C		69,080	1,200			82,896	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.132,344

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	04	ESTRUCTURES
TÍTOL 3	01	ESTRUCTURA
TÍTOL 4	03	METÀL·LICA TORNILLERIA

Un.	CODI	MICRÒMETRE	DESCRIPCIÓ
1	PA2	UD	Conjunt format per cargol M16x180 DIN EN1548-1, dues arandelas M16 EN ISO 7089, una arandela GROWER M16 DIN 127B i una tuerca M16 DIN EN ISO 4032 (DIN 934). Tots els elements galvanitzats en calent, col·locat en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tornils		760,000	1,100			836,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 836,000

2	PA3	UD	Conjunt format per cargol M12x180 DIN EN1548-1, dues arandelas M12 EN ISO 7089, una arandela GROWER M12 DIN 127B i una tuerca M12 DIN EN ISO 4032 (DIN 934). Tots els elements galvanitzats en calent, col·locat en obra.
---	-----	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cargol		714,000	1,100			785,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 785,400

3	PA4	u	Conjunt format per cargol M8x40 DIN EN1548-1, dues arandelas M8 EN ISO 7089, una arandela GROWER M8 DIN 127B i una truga M8 DIN EN ISO 4032 (DIN 934). Tots els elements galvanitzats en calent, col·locat en obra.
---	-----	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cargol		148,000	1,100			162,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 162,800

4	PA5	u	Tornillo FYT PANEL3 5,5 82
---	-----	---	----------------------------

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cargol		23.620,000	1,100			25.982,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25.982,000

5	PA6	u	Tornillo FYT PANEL5 5,5 85
---	-----	---	----------------------------

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cargol		4.520,000	1,100			4.972,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.972,000**

OBRA 01 PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL 05 ENVOLTANT
TÍTOL 3 01 EXTERIOR

Un. CODI	MICRÒMETRE	DESCRIPCIÓ
1 P531-9RKQ	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de poliuretà, amb un gruix total de 30 mm, amb la cara exterior grecada color estàndard, diferent de blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junta longitudinal machihembrada amb nervi, amb fixació oculta amb tapajuntes, amb un pendent de 7 a 30%

MESURAMENT **735,100**

2 P63B-HFSO	m2	Façana amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de llana mineral de roca amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color diferent a blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junta longitudinal machihembrada i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat
-------------	----	--

MESURAMENT **467,130**

3 P63B-HXJM	m2	Façana amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de llana mineral de roca amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color estàndard, diferent de blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junta longitudinal machihembrada i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat
-------------	----	--

MESURAMENT **201,670**

OBRA 01 PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL 05 ENVOLTANT INTERIOR
TÍTOL 3 02

Un. CODI	MICRÒMETRE	DESCRIPCIÓ
1 P83EC-95LP	m2	Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriossrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ample i canals de 70 mm d'ample, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parets		391,600				391,600	C#+D#
2	Techos		478,050				478,050	C#+D#
3	Subtotal	S					869,650	SUMASUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **869,650**

2 P7C45-5OGQ	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,429 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, col·locada amb fixacions mecàniques
--------------	----	---

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

AMIDAMENTS

1	Parets		406,900	1,100			447,590	C#*D#*E#*F#
2	Techos		478,050	1,100			525,855	C#*D#*E#*F#
3	Sòls		478,050	1,100			525,855	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.499,300**

3	P006U007	m2	Solera seca Knauf Brio F126 formada per una placa de guix amb fibra de dimensions 1200x600 i un gruix de 23 mm amb vores fresades, recolzada sobre un sòl base prèviament anivellat. Fins i tot part proporcional de pegament de juntes Brio i cargols per a la seva unió, imprimació superficial, junta de dilatació perimetral... Totalment acabat i llest per acabat final.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE **556,280**

4	P83EC-95IL	m2	Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ample i canals de 48 mm d'ample, amb 1 placa resistent al foc (F) i 1 placa Omnia (D) de 15 mm de guix, fixada mecànicament					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE **48,600**

5	P83GA	m2	Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ample i canals de 70 mm d'ample, amb 3 plaques resistent al foc (F) de 15 mm de guix, fixades mecànicament					
---	-------	----	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE **37,820**

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	05	ENVOLTANT FUSTERIES
TÍTOL 3	03	

Un. CODI	A	DESCRIPCIÓ
1	EABG9A62	Enel
Porta d' acer galvanitzat en perfils laminats d' un full batent, per a un buit d' obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, xapes llises d' 1 mm de guix i marc, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada		

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

2	ASSISTS0-617B	Enel	Porta d' acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d' obra de 160x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, xapes llises d' 1 mm de guix i marc, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada					
---	---------------	------	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3	PABGA3	Enel	Finestra de PVC, un full oscil·lant i un altre full practicable amb obertura cap a l' interior, dimensions 1300x800 mm, composta de marc, fulla i jonquills, acabat estàndard a les dues cares, color blanc, perfils de 70 mm d' amplada, soldats a angle, que incorporen cinc cambres interiors, tant a la secció de la fulla com a la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galce amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors, juntes d'estanqueïtat d'EPDM manilla i ferramentia; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l' envidrament: 40 mm, amb classificació a la permeabilitat a l' aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l' estanqueïtat a l' aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la càrrega del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, segons UNE-EN 14351-1.					
---	--------	------	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàgina.: 11

OBRA 01 PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL 05 ENVOLTANT
TÍTOL 3 04 REMATERIA

Un. CODI	A	DESCRIPCIÓ
----------	---	------------

1 P633-IC4U m Rematada de planxa d' acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canconer exterior, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rematada sense llana de roca trobada inferior		178,000		1,100		195,800	C#*D#*E#*F#
2	rematada sense llana de roca coronacion coberta		68,200		1,100		75,020	C#*D#*E#*F#
3	rematada sense llana de roca fi de coberta		183,000		1,100		201,300	C#*D#*E#*F#
4	rematada marc finestres		38,200		1,100		42,020	C#*D#*E#*F#
5	rematada l portes		35,420		1,100		38,962	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					553,102	SUMASUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 553,102

2 P633-GA1 m Rematada de planxa d' acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 1 plec, per a cantonada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rematada cantonades exterior		95,450	1,100			104,995	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 104,995

OBRA 01 PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL 06 DIVISÒRIES
TÍTOL 3 01 DIVISÒRIES

Un. CODI	MICRÒMETRE	DESCRIPCIÓ
----------	------------	------------

1 P653-8ICS m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ample i canals de 70 mm d'ample, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cadascuna, fixades mecànicament

MESURAMENT 169,000

2 P653-8MOE m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ample i canals de 70 mm d'ample, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament

AMIDAMENT DIRECTE 31,000

3 P83EC-95LP m2 Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriossstrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ample i canals de 70 mm d'ample, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament

AMIDAMENTS

Fecha: 02/08/24

Pàg.: 12

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parets	S	311,570				311,570	C#+D#
2	Techos		478,050				478,050	C#+D#
3	Subtotal						789,620	SUMASUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 789,620

4	P83EC-95IL	m2	Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ample i canals de 48 mm d'ample, amb 1 placa resistent al foc (F) i 1 placa Omnia (D) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament					
---	------------	----	--	--	--	--	--	--

MESURAMENT 70,800

5	P83GA	m2	Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ample i canals de 70 mm d'ample, amb 3 plaques resistent al foc (F) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament					
---	-------	----	--	--	--	--	--	--

MESURAMENT 17,820

6	P7C45-5OGQ	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2· K/W, col·locada amb fixacions mecàniques					
---	------------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	divisòries		162,740	2,550			414,987	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL 414,987

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	06	DIVISÒRIES
TÍTOL 3	03	CARPINTERIES

Un.	CODI	MICRÒMETRE	DESCRIPCIÓ
-----	------	------------	------------

1	PAB0-616W	u	Porta d' acer galvanitzat en perfils laminats d' un full batent, per a un buit d' obra de 80x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, xapes llises d' 1 mm de gruix i marc, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona neteja i epis Vestidor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Lavabo		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL 5,000

2	PAB0-616T	u	Porta d' acer galvanitzat en perfils laminats d' un full batent, per a un buit d' obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, xapes llises d' 1 mm de gruix i marc, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 13

3	PA2GA2	Enl	Porta interior abatible, cega, de dues fulles de 200x160,5x3,5 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc, cada porta amb motllura de forma recta; precerc de pi país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Fins i tot, frontissa, ferramenta de penjar, de tancament i manivela sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica.
---	--------	-----	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	PA2GA	Enl	Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta; precerc de pi país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Fins i tot, frontissa, ferramenta de penjar, de tancament i manivela sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica.
---	-------	-----	---

AMIDAMENT DIRECTE 17,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	07	ACABATS PAVIMENTS
TÍTOL 3	01	

Un. CODI	A	DESCRIPCIÓ
----------	---	------------

1	P9S1-AJ8T	m2	Paviment de xapa plana de textura amb relleu, d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques
---	-----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 45,170

2	P9P9-I2IV	m2	Paviment de PVC heterogeni en banda, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 6 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Article: ref. 3172 de la sèrie Creation Clic System de l'empresa GERFLOR IBERIA SA
---	-----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 448,820

3	P9PA-HOFZ	m2	Paviment de PVC homogeni en rotlle, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Article: ref. H814 de la sèrie Antideslizantes de l'empresa GERFLOR IBERIA SA
---	-----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 55,960

4	P9SGA	m2	Reixeta electrosoldada formada per pletina d'acer galvanitzat, de 30x2 mm, formant quadrícula de 30x30 mm i bastidor amb unions electrosoldades, muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de nylon i cargols d'acer.
---	-------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 37,750

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	07	ACABATS
TÍTOL 3	02	REVESTIMENTS

Un. CODI	MICRÒMETRE	DESCRIPCIÓ
----------	------------	------------

1	P862-6YPH	m2	Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica reforçada amb suport de cotó de 0,55 mm de gruix i 350 g/m2 de massa superficial, col·locat adherit
---	-----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 52,140

EUR

AMIDAMENTS

Fecha: 02/08/24

Pàgina.: 14

2	P89I-4V8O	m2	Pintat de parament vertical de guió, amb pintura a la cua amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dos d' acabat
			AMIDAMENT DIRECTE 1.152,960
3	P89I-4V8N	m2	Pintat de parament horitzontal de guixo, amb pintura a la cua amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dos d' acabat
			AMIDAMENT DIRECTE 456,600
4	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guió, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dos d' acabat
			AMIDAMENT DIRECTE 25,680
5	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guixo, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dos d' acabat
			AMIDAMENT DIRECTE 55,430
6	P9U4-H8J2	m	Sòcol de fusta de tauler de DM de 25 mm de gruix, per pintar o envernissar, de 10 cm d' alçada, col·locat amb tacs d' expansió i cargols
			AMIDAMENT DIRECTE 402,740
7	P9U9-6Y48	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d' alçada, col·locat amb adhesiu
			AMIDAMENT DIRECTE 16,570

OBRA 01 PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL 08 EQUIPAMENT
TÍTOL 3 01 FIJO

Un. CODI	MICRÒMETRE	DESCRIPCIÓ
1	PM01_CU010	Enel Acer inoxidable o equivalent 0,60 x 0,50 x 0,40-0,45 m Acer inoxidable
		AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	PM01_CU030	Enel Campana per a l'extracció de fums amb prestacions suficients per complir aquesta funció a la cuina col·lectiva de parc. L'empresa adjudicatària haurà d'encarregar-se de la instal·lació MACFRIN ECI o equivalent dependrà del tipus de cuina inoxidable
		AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	PM01_CU050	Enel Construïda en acer inoxidable AISI-304 en la seva totalitat; 1 cremador de 7 kW amb graella de fosa i dos cremadors de 3,5 kW amb planxa llisa de 390 x 430 x 30 mm. Cremadors amb claus amb vàlvula termopar i flama pilot. Forn de 5 kW amb parets internes esmaltades, sense gratinador. Cremadors de flama estabilitzada, encesa piezoelèctric. Compartiment amb porta al costat del forn. Bases regulables. Mc Frin 99-AP-43 mod. 3301 o equivalent 1,20 x 0,65 x 0,85 m Acer inoxidable
		AMIDAMENT DIRECTE 2,000

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàgina.: 15

4	PM01_CU120	Enel	En acer inoxidable, constarà de:- 4 armaris per a olles 1,20 m (1 per torn) en part baixa amb clau- 4 armaris per a vaixelles 0,60 m (1 per torn) en part alta- 4 armaris per a material fungible 0,60 m (1 per torn) en part baixa- 5 calaixos per a cobreteria (1 per torn) i 1 per a estris de cuina amb clau cada calaix- Campana extractora industrial.- Tauler gravat opcional- dispensador de sabó d'acer inoxidable.- Previsió d' espai per instal·lació de rentaplats amb preinstal·lació feta. Elements no inclosos en el preu: cuines industrials d' acer inoxidable, 3 focs i planxa amb forn. Gratinador independent de sobretaula. 1 aigüera de 2 sins per a asats amb escorrimnt, un amb aixeta de tipus "ducha" il·lús amb aixeta monocomandament de brou llarg. Acer inoxidable	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	PM01_CU160	u	Domèstic. En acer inoxidable. Qualificació energètica A++ mides estàndards 60 x 60x 85 cm Acer inoxidable	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	P662-6YAI	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 120 cm d' amplada e 205 cm d' alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color en ambdues cares amb ferrament d' acer inoxidable, compostos de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tancament amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	AMIDAMENT DIRECTE	4,000
7	P662-6YAD	Enel	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 90 cm d' amplada e 205 cm d' alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color en ambdues cares amb ferrament d' acer inoxidable, compostos de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tancament amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	AMIDAMENT DIRECTE	5,000
8	PM01_TA141	u	Plat de dutxa de porcellana sanitària, gamma mitjana, color blanc, 80x80x8 cm, i sífó. Fins i tot silicona per a segellament de juntes. El preu no inclou l'aixeta.	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	PM01_TA142	u	Plat de dutxa de porcellana sanitària, gamma mitjana, color blanc, 90x115x8 cm, i sífó. Fins i tot silicona per a segellament de juntes. El preu no inclou l'aixeta.	AMIDAMENT DIRECTE	4,000
10	PM01_TA143	u	Aixetes monocomandament mural per a dutxa, amb cartutx ceràmic, acabat cromat, composta de mesclador amb suport de dutxa integrat, mànec i flexible d' 1,70 m de llautó cromat, segons UNE-EN 1287.	AMIDAMENT DIRECTE	5,000
11	PM01_TA144	u	Vàter de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma mitjana, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d'evacuació. Fins i tot clau de regulació, enllaç d'alimentació flexible i silicona per a segellament de juntes.	AMIDAMENT DIRECTE	6,000
12	PM01_TA145	Enel	Lavabo de porcellana sanitària, sota encimera, color Blanc, de 560x420 mm, equipat amb aixetes monocomandament de lleixa per a lavabo, amb cartutx ceràmic i limitador de cabal a 6 l/min, acabat cromat, i desguàs, acabat cromat. Fins i tot joc de fixació i silicona per a segellament de juntes. El preu no inclou l'encimera.	AMIDAMENT DIRECTE	6,000

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàgina.: 16

13	PM01_TA146	Enel	Encimera de tauler aglomerat hidròfug amb superfície revestida de formica color crema o blanc, part inferior folrada de material neutre i cant frontal d' una sola fulla d' estratificat de 360x62x3 cm, amb formació de 4 buits, copet, embellidor i rematades.
----	------------	------	--

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

14	PM01_TA147	Enel	Moble de bany (mòdul base), per a lavabo d'encastar en encimera, de tauler MDF hidròfug de 22 mm i acabats polilaminats, de 650 mm d'amplada.
----	------------	------	---

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	08	EQUIPAMENT MOBIL
TÍTOL 3	02	

Un. CODI	A	DESCRIPCIÓ
1 PM01_AC010	u	Catifa neta de calçat amb estructura de fibra formada per bucles de vinil. Antilliscant i de fàcil neteja. SCOTCH BRITE o equivalent 90 ± 10 cm. x 150 cm. ± 10 cm. Negre/gris

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	PM01_AC020	u	Cendrer paperera d' acer pintat. Cendrer amb tapa d' acer inoxidable AISI 304. Ribet embellidor de PVC a la boca. Anell de la base en ABS negre. MAOF steel. CENIC. Ref: 303 o equivalent Diàmetre 260 ± 10 mm. H: 610 ± 10 mm. Negre Homologado
---	------------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	PM01_AC040	u	Tauler d' anuncis mural amb base de suro entapissat, emmarcat amb perfil d' alumini anoditzat de color plata mat i cantoneres arrodonides amb plàstic gris. Per col·locar a la paret. PLANNING SISPLAMO. Informplan Ref: Z/760/2 o equivalent 80 ± 5 cm. X 100 cm. ± 5 cm Negre
---	------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

4	PM01_AU030	u	Estructura d' acer amb tub oval de 35 x 20 ± 5 mm x 1,5mm. ± 0,5 mm Color plata. Seient, recolzament i contra recolzament fabricat amb polipropilè. Unió de l' estructura mitjançant cargols. Pel seient i respallier folrat d' escuma de polièster. Peça de recobriment del suport amb polipropilè. Respatller fix. Model apilable fins a 12 cadires. Entapissat de seient i respallier Mobel Linea. Model Marc Ref. 87.711.105 equivalent 55 x 56 x H: 84 cms. ± 2 cm Negre LA 001 Homologat
---	------------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

5	PM01_AU050	u	Pissarra mural blanca emmarcada amb perfil d' alumini anoditzat en color plata mat i cantonades arrodonides de plàstic color gris. Superfície magnètica lacada retolable en sec. Inclou calaix per als retoladors i esborrany de 20 cms ± 5 cm PLANNING SISPLAMO. Visualplan. Ref: 720/6 o equivalent 120 x 220 cm (mesures fixes) Homologat
---	------------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

6	PM01_DO102	u	Capçalier de llit tipus arravatament, de 90cm d' alçada i 30 cm d' amplada, i zocalo de 10 cm d' alçada endarrerit 5-10 cm. Color a escollir, amb endolls i interruptors integrats.
---	------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **14,000**

7	PM01_CO110	u	Metàl·lic per col·locar claus amb un total de 60 unitats ± 10 unitats amb ganxos i clauers de colors Ref. 4126 o equivalent 50 x 30 cm ± 10 cm. Blanc
---	------------	---	---

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàgin

17

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 PM01_CO130 u

Moble llit plegable vertical per collar a la paret amb somier integrat de làmines de fusta i matalàs de mides 90 x 200 cms. i 22 cms $\pm$ 2cm de gruix (de motlles +viscoelàstica) Estructura metàl·lica i acabat amb melamina color gris. Els peus del llit s'obren de manera automàtica. Amb sistema hidràulic. Inclou mana i clau. Inclou funda matalàs amb cremallera. LA METAL·LÚRGICA AURORA o equivalent 112 x 210 x 36 cms $\pm$ 5cm per a matalàs de 90x 200 cm

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 PM01_CU070 u

D' acer inoxidable. De plat giratori, llum interior, de 20 l de capacitat i cinc nivells de potència 1000 w. TEKA o equivalent 0,59 x 0,39 x 0,35 $\pm$ 5cm Acer inoxidable

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 PM01_CU080 u

Extensible per col·locar a la paret i a mida amb el microones. Acer inoxidable MAESCO FEBRE o equivalent 0,27 x 0,48

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 PM01_DO010 u

Taquilla doble de planxa de 10 mm, $\pm$ 2 mm. amb dues potes superposades i reforçades, cantons arrodonits, suport per a penjador, amb peus de goma. Tarjeter a les portes, ventilació superior i inferior i mecanisme de tancament. Segons plànol de detall (vegeu annexos). Especials per a bombers segons directrius de la DGPEISMAS, o equivalent 0,50 x 0,55 x 1,85 m (mesures fixes)

AMIDAMENT DIRECTE 18,000

12 PM01_DO020 u

Estructura de tub d' acer rodó de 50 mm $\pm$ 5 mm de diàmetre amb tap de goma decoratiu. gruix de l' acer mínim 1.5 mm. Tractament anti-oxidació. Acabat pintura epoxi color blau. Capçal amb doble barra de tub d' acer horitzontal. Alçada total del capçal des de paviment de 80 $\pm$ 10 cm. potes amb doble barra de tub d' acer horitzontal. Alçada dels peus des de paviment de 70 $\pm$ 10cm. Mides de 90 cm d' ample x 200 cm de llarg. RELAX DUPLO-RIVER o equivalent 90 x 200 cm blau o blanc

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

13 PM01_DO040 u

Somier amb tub d' acer i lames de fusta de 100 $\pm$ 20mm. de gruix encastades amb doble barra central d' acer. Compatible amb elements anteriors Relax o equivalent 90 x 200 cm.

AMIDAMENT DIRECTE 14,000

14 PM01_DO050 u

Matalàs de carcassa de motlles encapsulats + escuma d'alta densitat de 23 kg/m3+ viscoelàstica a dues cares. L' alçada total 25 $\pm$ 2 cm. teixit transpirable hivern- estiu. Tractaments anti xinxes i anti-àcars. Laterals encoixinats. Marc estabilitzador de fermesa. Reforços laterals a les cantonades. Amb conses laterals per la seva manipulació. mides per a llit tubular de 90 x 200 cm. pikolin. Flex o equivalent 90 x 200 x 25 $\pm$ 2 cm.

AMIDAMENT DIRECTE 14,000

15 PM01_DO060 u

Funda amb cremallera apte per a matalàs de llit de 90 x 200 cm. Rentable a 95°C Impermeable. Transpirable, amb tractament antibacterià i amb tractament fungicida. per a matalàs de 90 x 200 cm. Blau

AMIDAMENT DIRECTE 14,000

16 PM01_DO070 u

Cobrellia llis de polièster de color vermell sense cops laterals de mides 180 x 280 cm. Rentable amb rentadora domèstica a mínim 40°C Barceló Mod. Nàpols o equivalent 180 x 280 cm vermell

MESURAMENT 14,000

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàgin

18

17	PM01_DO081	u	Làmpada de baix consum mural de lectura, per a instal·lació en superfície. Articulada, tipus flexo. Il·luminació focal o puntual. Orientable amb braç articulat flexible. Inclou bombeta de 15W de baix consum. Color: acer inox setinat
			AMIDAMENT DIRECTE 14,000
18	PM01_DO101	u	Penjador de paret en acer pintat. 1 penjador de tub D8mm ± 1 mm. En acer inoxidable AISI 304MAOF Hanger ref. 502 o equivalent 120 x 80 x h: 125 mm. acer inoxidable setinat
			AMIDAMENT DIRECTE 58,000
19	PM01_DX050	u	Taula rodona amb un peu central Plànol de treball de tauler aglomerat de partícules de fusta de 25 mm ± 2 mm de gruix encolat amb resines sintètiques. Recobriment de melamina de 2 mm ± 0,5mm de gruix aplicat amb cua. Estructura amb pota central de xapa d'acer laminat en fred d'1,5 mm ± 0,5 mm pintat amb pintura epoxi color alumini (RAL 9006) amb capa de 60 micres de gruix. La unió al tauler mitjançant cargols metàl·lics. Base rodona amb xapa d'acer laminat i pintura epoxi. Ofitre. Sèrie Stilo 1 o equivalent Ø 120 cm ± 5 cm x 73 cm alçada
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
20	PM01_DX060	u	Taula amb faldó incorporat i potes en forma de T. Plànol de treball de tauler aglomerat de partícules de fusta de 25 mm ± 2 mm de gruix encolat amb resina sintètiques. Recobriment de melamina de 2 mm ± 0,5mm de gruix aplicat amb cua. Cants arrodonits. Estructura amb potes en forma de T de xapa d'acer laminat en fred d'1,5 mm ± 0,5 mm pintat amb pintura epoxi color alumini (RAL 9006) amb capa de 60 micres. La Unió al tauler mitjançant fixacions metàl·liques. Faldó de tauler de partícules de 19 mm ± 1 mm de gruix recobriment de melamina d' 1,5 mm ± 0,5 mm de gruix pels dos costats, cants arrodonits. Ofitres. Sèrie Stilo 1 (inclou faldó) o equivalent 180 x 80 cm
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
21	PM01_DX090	u	Ala amb faldó incorporat i pota en forma de T. Plànol de treball de tauler aglomerat de partícules de fusta de 25 mm ± 2 mm de gruix encolat amb resina sintètiques. Recobriment de melamina d' 1,5 mm ± 0,5mm de gruix aplicat amb cua. Cants arrodonits. Estructura amb pota en forma de T de xapa d'acer laminat en fred d'1,5 mm ± 0,5 mm. pintat amb pintura epoxi color alumini (ral 9006) amb capa de 60 micres de gruix. La Unió al tauler mitjançant ancoratges metàl·lics. Faldó de tauler de partícules de 19 mm ± 1 mm de gruix de melamina d' 1,5 mm ± 0,5 mm. de gruix pels dos costats, cants arrodonits. La unió amb la taula es farà mitjançant ancoratges metàl·lics. Ofitres AR-1 o equivalent 105 x 65 cm ± 5 cm
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
22	PM01_DX130	u	Calaixera amb estructura de tauler aglomerat de partícules de fusta de 19 mm. de gruix. Encolat amb resines sintètiques. Recobriment de melamina amb cant de PVC de 2mm. Arestes arrodonides. Amb quatre rodes de D: 50 mm. Dos calaixos amb estructura de xapa metàl·lica color alumini i guies metàl·liques amb pintura epoxi. Un calaix en safata per a llapis i l'altre amb guies per penjar carpetes de 35 cm. Sistema antibolcada incorporat. Pany i clau i tiradors cromats. Ofitres o equivalent 0,42 x 0,55 x 0,60 .± 5 cm Gris.
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
23	PM01_DX140	u	Acabat tèxtil de cinc radis amb rodes, esquena alta giratòria, basculant i elevable a gas. Entapissada amb teixit ignífug. Regulació de l'alçada de l'assentament. Parada multi posicional. Sistema antiretorn. Mecanisme sincronitzat. Dynamic Line model M2. Ref 102.303.101 o equivalent 59 x 65 x 116 m ± 2 cm Negre
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
24	PM01_DX150	u	Penjador de roba fabricat amb tub d'acer pintat de D: 45mm... ± 5 mm 8 penjadors de boles ABS cromat. peana retallada en acer pintat. Contrabase protector antihumitat en ABS. MAOF Steel. Classic. Ref: 501 o equivalent D 430 mm X h: 1800 mm ± 50 mm Alumini. RAL 9006
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000

AMIDAMENTS

Fecha: 02/08/24

Pág.: 19

25	PM01_EX010	u	Institucional amb ganxos per a la corda. Teixit de 100%polièster de 110 gr/m2. estampació dels colors a doble cara i alta resistència a la degradació solar. Per ser col·locades en pals. LIVEMAR o equivalent150 x 90 m .± 5 cm
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
26	PM01_EX020	u	Institucional amb ganxos per a la corda. Teixit de 100%polièster de 110 gr/m2. estampació dels colors a doble cara i alta resistència a la degradació solar. Per ser col·locades en pals. LIVEMAR o equivalent150 x 90 m .± 5 cm
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
27	PM01_EX030	u	Institucional amb ganxos per a la corda. Teixit de 100%polièster de 110 gr/m2. estampació dels colors a doble cara i alta resistència a la degradació solar. Per ser col·locades en pals. LIVEMAR o equivalent150 x 90 m .± 5 cm
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
28	PM01_GI010	u	Estructura d' acer reforçada. Tapisseria amb protecció antibacteriana, impermeable de fàcil neteja, ignífuga M2i insensible a UV nivell 7.Respatller ajustable des de -45° fins a 90°. El suport per a barres disposa d' un dispositiu de seguretat per efectuar el canvi de disc de la barra. El suport es desplaça longitudinalment per adequar-se a la posició del suport segons la inclinació. Reposapeus regulable en diverses posicions SALTER F-5561 o equivalent151 x 60 x 124 cm.± 10 cm Blanc
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
29	PM01_GI020	u	Barra d' aixecament cromada de 150 cm de longitud, amb un joc d' anells de topall i fixacions de tanca ràpida. De 30 mm de diàmetre i 8,5 kg de pes. Reglamentària SALTER B-212 o equivalent D: 30mm. Llargària: 150 cm mides fixes cromat
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
30	PM01_GI030	u	Barra d' aixecament cromada de 150 cm de longitud, amb un joc d' anells de topall i fixacions de tanca ràpida. De 30 mm de diàmetre i 8,5 kg de pes. Reglamentària SALTER B-212 o equivalent D: 30mm. Llargària: 180 cm mides fixes cromat
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
31	PM01_GI050	u	Cinturó fabricat en neoprè fàcilment ajustable mitjançant cinta de Velcro. Talles L i XLSalter E-283 o equivalent Talla M: 70-86, Talla L: 80-96, Talla XL: 90-106color a escollir
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
32	PM01_GI060	u	Fabricada en canem d' Ø 30 mm. Provista en un dels seus extrems d'un terminal metàl·lic amb ganxo per a la subjecció a un calaix o ancoratge. Inclou suport amb doble ancoratge amb pletins per fixar sobre sostre i doble cadena amb grillons de fixació per l' anella a la corda. Pes màxim usuari 130 kg.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
33	PM01_GI070	u	Disc de ferro de 10 kg de pes i 244 mm de diàmetre exterior per col·locar-lo a les barres. Amb un forat de diàmetre 30 mm. Reglamentari. Salter SA- B-222 o equivalent D exterior 244 mm. Forat D 30 mm. Vermell
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
34	PM01_GI080	u	Disc de ferro de 15 kg de pes i 280 mm de diàmetre exterior per col·locar-lo a les barres. Amb un forat de diàmetre 30 mm. Reglamentari Salter SA-B-223 o equivalent D exterior: 280mm. Forat D 30 mm. Vermell
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000

AMIDAMENTS

Fecha: 02/08/24

Pàg.: 20

35	PM01_GI090	u	Disc de ferro de 2 kg de pes i 155 mm de diàmetre exterior per col·locar-los a les barres. Amb un forat de diàmetre 30 mm. Reglamentari Salter SA- B-218 o equivalent D exterior: 155 mm. Forat D 30 mm. Vermell
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
36	PM01_GI100	u	Disc de ferro de 5 kg de pes i 220 mm de diàmetre exterior per col·locar-los a les barres. Am un forat de diàmetre 30 mm. Reglamentari Salter SA-B-221 o equivalent D exterior: 220mm. Forat D 30 mm. Vermell
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
37	PM01_GI110	u	Disc de ferro d' 1 kg de pes i 130 mm de diàmetre exterior per col·locar-los a les barres. Am un forat de diàmetre de 30 mm. Reglamentari Salter SA-B-217 o equivalent D exterior: 130mm. Forat D: 30 mm. Vermell
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
38	PM01_GI150	u	Esterilla de teixit esponjós, d' alta densitat, amb anelles de subjecció per al seu emmagatzematge. De 3 cm $\pm$ 0,5 cm de gruix Salter Y-5460 o equivalent. 145 x 65 ($\pm$ 5 cm) x 2 cm ($\pm$ 0,5 cm) a escollir
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
39	PM01_GI160	u	Amb suports per a l' ancoratge a la paret, bisellat o equivalent 100 x 200 cm $\pm$ 5 cm
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
40	PM01_GI180	u	Joc de dos suports metàl·lics individuals per col·locar a la paret. Amb capacitat per a 10 estoretes. Producte compatible amb les estoretes. Mida de casa ganxo 22 cm $\pm$ 2 cm. Salter Y-5445 o equivalent 12 x 8 x 22 cms. $\pm$ 2 cm a escollir
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
41	PM01_GI190	u	Suport metàl·lic, per col·locar dues barres com a mínim i 5 conjunts de discos de diferents mides i pesos amb un forat de 30 mm de diàmetre. Amb protecció de goma als peus. Salter I -228 R o equivalent 79 x 58 x 15,9 cm $\pm$ 5 cm a escollir
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
42	PM01_ME020	u	Estructura amb peus d'acer de D 55mm $\pm$ 5 mm Amb pintura epoxi . Tauler de 30 mm $\pm$ 5 mm. de gruix amb aixopat de melamina de 0,7 mm $\pm$ 1 mm. Caire en bordó de color hi hagi. Resistent a l' entjasió, ratllades o cremades. FERFOR Rodas mod. 450 o equivalent 1,40 x 0,70 x 0,74 m (mesures fixes) Gris 2013
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
43	PM01_ME031	u	Diagonal de la pantalla: 127 cm (50"), Resolució de pantalla: 3840 x 2160 Pixels, Tipus HD: 4K Ultra HD, Tecnologia de visualització: LED, Forma de la pantalla: Plana, Tipus de retroil·luminació LED: Direct-LED BLU. Smart TV. Freqüència d' actualització mínima 100 Hz. Format de senyal digital: DVB-C, DVB-S2, DVB-T2. Wifi, Ethernet. Amb TDT integrat, DNLA, connexions USB. Amb les connexions i cablejat per poder fer formació, HDMI. Amb suport per penjar a la paret. De marca reconeguda al mercat. Eficiència energètica exigida A + Philips 47PFL 522D o equivalent 50 polzades com a mínim Negre
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
44	PM01_ME060	u	Armari baix amb portes batents de taulell aglomerat de partícules de fusta de 25 mm $\pm$ 2 mm de gruix. Encolat amb resines sintètiques. Recobrint de melamina amb canxa de PVC d' 1,5mm $\pm$ 0,5 mm. arestes arrodonides. Peus antihumitat. Inclou un prestant interior de 25 mm $\pm$ 2 mm de gruix laminat. Portes amb frontissa d' obertura a 110° amb pany i clau. Tirador cromat. Ofertes o equivalent 95 x 50 x 72 cm $\pm$ 5 cm Gris. Alumini

AMIDAMENTS

Fecha: 02/08/24

Pàg.: 21

MESURAMENT DIRECTE 2,000

45 PM01_ME070 u

Tapa superior de tauler aglomerat de partícules de fusta de 19 mm $\pm$ 1 mm de gruix. Encolat amb resines sintètiques. Recobriments de melamina amb cant de PVC d' 1,5mm $\pm$ 0,5 mm. Arestes arrodonides. ofertes o equivalent. 140 x 50 x $\pm$ 5 cm 0,19 cm $\pm$ 0,1 cm Gris Alumini

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

46 PM01_ME080 u

Armari baix sense portes de tauler aglomerat de partícules de fusta de 25 mm $\pm$ 2 mm de gruix. Encolat amb resines sintètiques. Recobriments de melamina amb canxa de PVC d' 1,5mm $\pm$ 0,5 mm. arestes arrodonides. Peus antihumitat. Inclou un prestant interior de 25 mm $\pm$ 2 mm de gruix laminat. Ofertes o equivalent 50 x 50 x 72 cm Gris Alumini

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

47 PM01_ME090 u

Sofà de dues places (dos seients) de bona qualitat. Totalment desenfundable. D' estructura forta. Seient de poliuretà de 35 kg/cm² $\pm$ (5 kg/cm²) i coixí d'espall de 29 kg/cm² ($\pm$ 5 Kg/cm²). Peus d' acer inoxidable. De microfibra de bona qualitat (HARRIER 20) 100% polièster, resistent a les rascades i a l'ibrisió, solidesa dels colors a la llum i al rentat en sec. de dues places.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

48 PM01_ME100 u

Taula de panell aglomerat de partícules de fusta de 19mm $\pm$ 2 mm. de gruix. Encolat amb resines sintètiques. Recobriments de melamina amb cant de PVC de 2mm. $\pm$ 0,1 mm. Arestes arrodonides. Inclou un prestant interior fix de 25 mm $\pm$ 3 mm de gruix laminat. 100 x 60 x 45 cm $\pm$ 5 cm gris clar

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

49 PM01_NJ010 u

Penjador de 3 unitats. Metàl·lic d'acer inoxidable i connexió de moll per penjar material de neteja, percollar a la paret, inclou càrrecs de subjecció. 3 unitats. 32 x 6,5 x 7 cm $\pm$ 2 cm acer inoxidable

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

50 PM01_NJ020 u

Paperera MAOF Acer. FIT Ref: 121 o equivalent Diàmetre 300 mm. H: 430 mm $\pm$ 50 mm

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

51 PM01_NJ030 u

Dispensador de paper assecamans tipus metxa. Base en ABS blanc. Tanca amb clau i forma troncocònica. Per dispensar el paper pel centre de la base. Per bobines de diàmetre màxim de 205 mm. Fixació a paret amb cargols i tacs inclosos. Jofel AG21050 o equivalent 255 x 268 x 360 (altura) Blanc i transparent.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

52 PM01_NJ040 u

Contenidor d'higiene femenina de polipropilè blanc i tapa d'acer inoxidable 18/8 AISI 304. 40 litres de capacitat. Tapa superior amb trapa i pivot de tir. Tapa extraïble per facilitar la neteja. Jofel AM40000 o equivalent Alt: 675 Ample: 245 Fons: 350 mm $\pm$ 10 mm

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

53 PM01_NJ050 u

De propilè amb dues rodes de D 220 mm. $\pm$ 20 mm de goma de cautxú i de 80 litres de capacitat. Pes de 9,5 kg. Amb pedal metàl·lic per l'obertura fàcil i higiènica de la tapa. Amb dro d' acer galvanitzat interior desmuntable per col·locar les bosses de deixalles de 0,80 x 0,10 m. Inclou etiqueta adhesiva amb pictograma per identificar la separació dels residus. PLASTIPOL CB -80 + cèrcol 80 + pedal o equivalent 80 litres. (H x A x F) 935 x 440 x 500 mm.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Fecha: 02/08/24

Pàg.: 22

54	PM01_NJ090	u	Armari monobloc de portes metàl·liques batents, equipat amb 3 prestatges d'alçada regulable (mig armari), estant superior i barra per penjar. Amb pany i clau. MAS A-1802-P o equivalent 100 x 47 x 185 cm ± 5 cm gris clar.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
55	PM01_NJ110	u	De sabó líquid amb dipòsit per reomplir. Carcassa d' acer inoxidable setinat AISI 304 i base de plàstic ABS. De 800 ml de capacitat. Antivandàlic. Tancament amb clau. Polsador integrat a la carcassa amb vàlvula antigoteig. Dosi per pulsació 1 gram. percollar a la paret amb cargols i tacs inclosos. Jofel AC53050 o equivalent Alt: 271 Fons: 110 Ample: 127 mm. Acer inoxidable
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
56	PM01_NJ120	u	Dispensador industrial de paper higiènic en rotlle continu. Fabricat en acer inoxidable setinat AISI 304 de 0,8 mm. Eix interior en plàstic ABS blanc. Tanca amb clau i visor de la càrrega. Antivandàlic. Admet rotllos de fins a 300 mtsi diàmetre màxim de 220 mm. Frontal totalment abatible per a càrrega de rotlle. Per penjar a la paret, cargols i tacs inclosos. Jofel AE21000 o equivalent (H x L x F) 263 x 260 x 125 mm. Acer inoxidable
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
57	PM01_NJ130	u	Armari per a material sanitari fabricat amb xapa d' acer lacat en color blanc i blau. 3 compartiments fixos interiors. Sistema d' obertura i tancament a pressió mitjançant un tirador d' acer inoxidable. Inclou cargols i tacs per penjar a la paret. Serigrafia amb una creu vermella a la part frontal farmaciola SANS ref: BOS21 o equivalent 30 x 33x 16 cm ± 2 cm Blanc amb creu vermella
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
58	PM01_NJ140	u	de 41 litres ± 1 litres de capacitat. Metàl·lica de color blanc amb un anell de protecció de goma a la base i al voltant de la tapa basculant. Jofel AL70500 o equivalent Alt: 700 Llarg: 380 Ample: 310 mm. ± 50 mm blanc
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
59	PM01_RE040	u	Armari de refrigeració amb carrosseria i interior d'acer inox 18/8 (AISI304). Posterior amb xapa galvanitzada . Reixa i quadre de comandaments construïts amb xocs antichocs, de fàcil col·locació. Amb 4 portes . Aïllament ecològic a base d' escuma rígida de poliuretà. SENSE CFC injectat ´in situ ´. Fins a 6 prestatges perforat . Condensació ventilada. Règim de +2°C/+6°C.Desgebrí automàtic i control digital. COMERSA gamma SPECIAL Mini Unic 1000.Ref. 1ARUM00E040 o equivalent 1400 x 685 x 1940 mm ± 10 mm acer inoxidable
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
60	PM01_TA010	u	Allargador de cable tipus H05VV-F i secció 3x1,5 mm2 amb una presa de corrent extensible de 25 metres i 40 metres de 16 A. Amb protecció IP20. Per a ús interior. De PVC. Potència màxima de 3200 W i de 1100 W amb el cable enrotllat. Freqüència 50-60 Hz Ø240mm ± 10 mm x 155x220x 340 mm ±10 mm. Negre
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
61	PM01_TA020	u	Banc metàl·lic amb dos prestatges inferiors i un calaix. Acabat vernís cataforesi. Banc de treball metàl·lic, amb sobre d'acer de 45 mm de gruix. ± 5 mmA amb dos calaixos com a accessoris. I prestatges inferiors com accessoris. Amb capacitat de càrrega de 1500 Kg. ± 50 kg. 185 ± 5 x 77 ± 2 x 108 ± 5 cm. vermell o taronja
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
62	PM01_TA021	u	Banc de treball metàl·lic amb dos prestatges inferiors. Acabat vernís cataforesi. Amb damunt d' acer de 45 mm de gruix. ± 5 mm Dos prestatges inferiors com a accessoris. Amb capacitat de càrrega de 1500 Kg. ± 50 Kg Marca: Bahco Model: 1495WB18TS185 ± 5 x 77 ± 2 x 108 ± 5 cm. vermell o taronja
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Fecha: 02/08/24

Pàg.: 23

63	PM01_TA022	u	Estructura compacta i consistent. Amb sistema de motlles i dues conses per facilitar l'obertura i tancament. Persiana d'alumini. Panell amb patró de quadres de 10 x10 mm per major flexibilitat amb els ganxos. Àmplia selecció de ganxos disponibles. Pany rodona amb dues claus incloses. Forats específics per penjar a la paret i/o ajustar al banc de treball. Pes de 36,20 Kg. ± 2 kg Inclou ganxos de suport adequats a les diferents eines. marca: Bahco. Model: 1495CS15150 x 17 x 90 cm ± 3 cm vermell o taronja
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
64	PM01_TA030	u	Per a càrrega de vehicles de bateria a bateria amb pinces de subjecció Longitud: 3,0 metres. ± 0,2 m. Amperatge: 120 amperis màxim 3,0 metres. ± 0,2 m.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
65	PM01_TA040	u	De guia rodona i base fixa. Realitzat amb acer d'alt grau. Mordasses intercanviables. Eix de rosca laminat per operacions delicades. Mordassa de 100 a 125 mm. Norma UNE 16598 Bahco Model 6010 o equivalent 45 ± 2 cm de llarg Blau
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
66	PM01_TA050	u	Per a turisme i camió 6-12-24 V, amb rodes i cables de connexió, càrrega lenta i ràpida i arrencadora. EN-60335-2-29
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
67	PM01_TA060	u	Estructura metàl·lica Amb 6 rodes multidireccionals Superfície de goma encoixinat i capçal protegir Pes: 6 kg ± 1 kg Mides: 95 x 46 x 12,5 cm ± 2 cm.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
68	PM01_TA070	u	Esmoladora de 2.200 w. de potència. Velocitat de disc de 2.800 -11.500 r.p.m. diàmetre 180mm. ± 20 mm. Mànec principal recte i anti vibracions. Amb refrigeració directa del motor, protecció contra sobrecàrrega d'alimentació elèctrica amb cable. Voltatge 240 volts Carcassa protectora anti torsió. Inclou: Brida de fixació, carcassa protectora, empunyadura addicional, clau de dos forats, rosca tensora. Pes del producte: net/brut 3 kg ± 1 kg/ 5 kg ± 1 kg Bosch GWS 22-180 H. o equivalent. 45 x 37 x 13 cm ± 1 cm blau
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
69	PM01_TA100	Enel	Joc d'eines de mecànica acoblable amb suports inclosos a l'armari amb persiana anterior.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
70	PM01_TA140	Enel	Dispensador de bobines industrials de paper (MAX 500mts) amb xassís de tub d'acer de 20 mm. de diàmetre amb pintura electrostàtica de polièster. Tallador metàl·lic 1 mm incorporat pintat amb polièster. Alta resistència l'òxid. Per recolzar-se a terra amb tacs antilliscals. Rodet de paper inclòs. Jofel Model: AD30000418x445x850 mm. 30 cm amplada rodet (tamany fix) Tub grafit i serra grisa.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
71	PM01_DO030	Enel	Estructura de tub d'acer rodó de 50 mm ± 5 mm de diàmetre amb tap de goma decoratiu. gruix de l'acer mínim 1.5 mm. Tractament anti-oxidació. Acabat pintura epoxi color blau. Capçal amb doble barra de tub d'acer horitzontal. Alçada total del capçal des de paviment de 80 ± 10 cm. potes amb doble barra de tub d'acer horitzontal. Alçada dels peus des de paviment de 70 ± 10 cm. Mides de 90 cm d'ample x 200 cm de llarg. RELAX DUPLO-RIVER o equivalent 90 x 200 cm blau
			AMIDAMENT DIRECTE 14,000

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 24

72	PM01_DO103	Enel	Cortina tipus estor enrotllable black out, teixit de poliester, recobert de PVC, Teixit ignifug amb la cara exterior i interior del mateix color. Cortina enrotllable tipus Bandalux o similar accionada manualment mitjançant cadena de PVC per a maniobra de recollida, al costat de la dreta o esquerra segons necessitats, inclòs tornilleria. Mides: 200 cm (ample) x 100 cm (alt). Grau de transparència 100%, Color: A elegir	AMIDAMENT DIRECTE	8,000
73	PM01_DX010	u	Armari de tauler aglomerat de partícules de fusta de 20 ± 1 mm de gruix. Encolat amb resines sintètiques . Recobriment de melamina amb cant de PVC de 3mm. Arestes arrodonides. Peus antihumitat. Quatre prestatges metàlics interiors de 350 mm d' ample, color alumini RAL 9006, regulables en alçada per a col·locació de carpetes A4. Portes amb frontissa d' obertura a 110º amb pany i clau. Tirador cromat. Ofitres o equivalent 0,95 x 0,50 x 2,02 m ... ± 5 cm Gris. Alumini.	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
74	PM01_EP010	u	De resina fenòlica de 10 ± 2 mm. amb 3 departaments i suports interiors per col·locar les botes, jaqueta i casc, peus amb goma de protecció segons plànol de detall (vegeu annexos). Eines d' acer inoxidable i porta amb candau. Especials per a bombers segons directrius de la DGPEIS MAS, ITEX o equivalent 0,60 x 0,60 x 2,10 m (mesures fixes) gris clar	AMIDAMENT DIRECTE	40,000
75	PM01_EP011	u	De resina fenòlica de 10 ± 2 mm. amb 3 departaments i suports interiors per col·locar les botes, jaqueta i casc, peus amb goma de protecció segons plànol de detall (vegeu annexos). Eines d' acer inoxidable i porta amb candau. Especials per a bombers segons directrius de la DGPEIS MAS, ITEX o equivalent 0,60 x 0,60 x 2,10 m (mesures fixes) gris clar.	AMIDAMENT DIRECTE	31,000
76	PM01_EP050	u	Barra d' acreu inoxidable en dependència assecadors EPI, diàmetre 4-5mm. Segons longitud o equivalent. Acer inoxidable	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
77	PM01_EX081	u	Monòlit cúbic de 0,70x0,70x0,70 m i d' alçada total de 3,75 mts. Part inferior d' alçada 3,00 mts, en acer inoxidable. Aisi 316 acabat polit. No inclou safata corporativa. Part superior formada per cub de metacrilat blanc translúcid retolat amb enganxada 1 color de gamma, il·luminació interior amb fluorescents. Fixació a terra amb fonamentació. Inclou base, instal·lació. No inclou escomesa elèctrica. Model: viprosersa o equivalent, mides: 0,70 x 0,70 x 0,70 i alçada total de 3,75, color: corporatiu	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
78	PM01_EX090	u	Mànega de vent de teixit, formant franges de color blanc i vermell. Homologat per Aviacion Civil model: LIVEMAR o equivalent, mides: 250 cm ±10 cm	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàgina.: 25

79	PM01_EX100	Enel	Mastil d' acer galvanitzat, amb sistema per subjectar la màniga de vent i giratori mitjançant rodaments estancs. Amb pern. Model: LIVEMAR o equivalent. Mides: 300cm ±10 cm
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
80	PM01_EX110	Enel	Mastil d'acer galvanitzat per col·locar a terra per a les banderes institucionals dels parcs de la DGPEIS. Inclou placa amb espàrrecs i cargols com a sistema d' ancoratge a terra i politja, corda i mosquetó per hissar les banderes. Model: LIVEMAR o equivalent. Mides: 500cm ±10 cm color blanc
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
81	PM01_GI040	Enel	Xassis de tub ovalat reforçat. Pintura de color negre amb protecció antioxidació. Sistema de fre magnètic. Volant d' inèrcia 20 kg. Regulació horitzontal i vertical del manillar i del silló. Manillar multiadherència 3 posicions. Cargols d' acer inoxidable. Transmissió per correa Hutchinson. Silló d' alt confort. Rods davanteres per a transport. Estabilitzadors regulables. Pes màxim de l' usuari: 130 kg. Model: SALTER M-055 indoor K3 o equivalent, Mides: pes 57 Kg + 5 Kg. Color a escollir
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
82	PM01_GI300	Enel	Barra d' alçament de diàmetre 50 mm amb flijacions incloses de nylon
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
83	PM01_GI301	Enel	Caixa pilomètrica de foam d' alta densitat i recobriments antilliscants
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
84	PM01_GI302	Enel	Set d' entrenament en suspensió amb bases ajustables per a peus, corretges encoixegades i cinta d' alta durabilitat, amb esgarripança de neoprè i adaptador per a ancoratge. Model :TRX o equivalent
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
85	PM01_GI303	Enel	Set de bàsquet medicinal de dues unitats. 9 i 6 kg respectivament de goma amb acabat texturat
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
86	PM01_GI304	Enel	Rack de musculacions, amb marc principal de 50 x 50 cm , ajustable en alçada en vuit posicions, ample del tub d'acer d'1 mm i pes màxim de càrrega de 90 kg
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
87	PM01_GI305	Enel	Barra de dominades d' acer amb kit d' ancoratge inclòs i asses antilliscants, amb càrrega màxima de 150 kg
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
88	PM01_GI306	Enel	Pilota de pilates resistent 65 cm per a estiraments i reforç muscular d' estructura metàl·lica de clorur de polivinil 100%.
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
89	PM01_ME010	Enel	Estructura de tub d'acer oval de 35x20 mm ± 5 mm, amb perfils de reforç de la carcassa de polipropilè. Pintada amb epoxi. Cadira apilable. Asseient i recolzament en polipropilè + 2K acabat mat. Superfície d' alta durabilitat i resistent a les baixes temperatures. Reforç als laterals interiors dels respallers i seient. Model: FERFOR OLIMPO 2200° equivalent. Mides: 0,55 x 0,55 x 0,87 m ± 5 cm. Color: Gris

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàgina.: 26

			MESURAMENT DIRECTE	14,000
90	PM01_ME091	Enel	Sofà de tres places (tres seients) de bona qualitat. Totalment desenfundable. D'estructura forta. Seient de poliuretà de 35 kg/cm2 ± (5 kg/cm2) i coixí d'espàtlla de 29 kg/cm2 (±5 Kg/cm2). Peus d'acer inoxidable. De microfibra de bona qualitat (HARRIER 20) 100%polièster, resistent a les rascades i a l'ibrisió, solidesa dels colors a la llum i al rentat en sec. de tres places.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
91	PM01_MG030	Enel	Estanteria metàl·lica amb base de fusta de gruix 22 mm. ± 2mm. Desmuntable i fixades al sòl. Formant unió de prestatgeries amb amplada de 190 cm. ± 5 cm. Amb 5 prestatges Model: MECALUX M7 (cinc baldes) o equivalent. Mides de 190 ± 5 x 60 ± 2 x 200 ± 5 cm. Color: Taronja i blau. Certificacion CE	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
92	PM01_MG040	Enel	Estanteria metàl·lica amb base de fusta de gruix 22 mm. ± 2mm. Desmuntable i fixades al sòl. Formant unió de prestatgeries amb amplada de 120 cm. ± 5 cm. Amb 5 prestatges Model: MECALUX M7 (cinc baldes) o equivalent. Mides de 120 ± 5 x 60 ± 2 x 200 ± 5 cm. Color: Taronja i blau. Certificacion CE	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
93	PM01_RE014	Enel	Conjunt de 15 taquilles de planxa metàl·lica de 10 mm ± 2 mm. de gruix. Cants arrodonits. Portes amb mecanisme de carenat, amb ventilació davant per reixetes. Peus amb manxo de goma. Amb targeter. Model MAS. Sèrie Standard T-%/3S o equivalent. Mides: 120 x 45 x 200cm (mitjanes fixes). Color gris clar	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
94	PM01_RE015	Enel	Armari d'emmagatzematge de 10 unitats	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
95	PM01_SC001	Enel	Nevera frigorífic compacta de 30 L d'absorcion , sense fereon, visagres de porta reversible a l'esquerra o a la dreta, amb pany i clau inclosa	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
96	PM01_SC002	Enel	Taula de control regulable en alçada tauler de melamina de 25 mm de gruix amb cant de pvc, estructura de tub i xapa d'acer i acabat lacat, dispositiu de regulació electrica. Mides: 180 x 80 x 75 cm	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
97	PM01_SC003	Enel	Estanteria fabricada en tauler aglomerat de partícules de fusta en 19mm de gruix, encolat. Recobrimet melamínic, amb cant d' ABS aplicat amb cua, de gruix amb recobrimet melamínic. Mides: 340 x 40 x 200 cm	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
98	PM01_SC004	u	Estanteria fabricada en tauler aglomerat de partícules de fusta en 19mm de gruix, encolat. Recobrimet melamínic, amb cant d' ABS aplicat amb cua, de gruix amb recobrimet melamínic. Mides: 280 x 40 x 200 cm	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
99	PM01_VE010	u	Armari completament fenòlic. Gruix de les planxes 10 mm ±2 mm. Penjadors acer inoxidable. Tovalló interior i exterior. Làmina posterior microperforada. Peus de plàstic. Amb sistema de candau inclòs. Segons plànol de detall (vegeu annexos) Especials per a bombers segons directrius de la DGPEIS model: MAS o equivalent. Mides: 0,60 x 0,60 x 1,85 m (mides fixes) color gris clar	

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 27

MESURAMENT DIRECTE 51,000

100 PM01_SC005 u

Armari d'assecatment d'epis. Format per un tub col·lector amb 6 connexions per assecat separats per 20 cms. Fabricat en acer inoxidable AISI 304 . Preparat per a la connexió al tub col·lector fabricat en acer inox AISI304. Un bufat d'aire calent amb temporitzador de fins a 4 hores muntat sobre la paret, temperatura de l'aire 38 °C. 1300 W, 230 V i 50/60 Hz dimensions 20 cms de diàmetre i 35 cms d'alçada. 2 unitats de filtres de tres capes per al bufament. GF 900.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	01	INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
TÍTOL 4	01	REPARTIDOR PRINCIPAL

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 ILR0101	Ud	Panell modular per a 24 RJ45 en 1U, tipus SL, model CPP-UDDM-SL-1U-24 amb referència 760237040 de COMMSCOPE o similar. No inclou connectors. Completament instal·lat i acabat segons plec de condicions tècniques i aprovat per la DF.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 ILR0102	Ud	Preses RJ45 per a panells
-----------	----	---------------------------

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 ILR0103	Ud	Passafils Horitzontal 1U
-----------	----	--------------------------

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 ILR0104	Ud	Armaris/Bastidors
-----------	----	-------------------

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	01	INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS ELECTRÒNICA
TÍTOL 4	02	DE XARXA

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 ILE0101	Ud	Commutadors Accés 24p PoE o similars.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01
CAPÍTOL	09
TÍTOL 3	01

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 28

TÍTOL 4 03 LATIGUILLOS I FIBRA

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 ILL0101	Ud	Latiguillos de parxis per a dades
		AMIDAMENT DIRECTE 6,000
2 ILL0102	Ud	Latiguillos de parxis per a dades:
		AMIDAMENT DIRECTE 6,000

OBRA 01 PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL 09 INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3 01 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
TÍTOL 4 04 CABLES I CONNECTORS

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 ILC0101	Ud	Cable Horizontal Cat6A UTP
		AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2 ILC0102	Ud	Tomàs RJ45 Cat6A UTP
		AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL 09 INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3 02 ELÈCTRIQUES
TÍTOL 4 01 POSADA A TERRA

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 IEP010	Ud	Xarxa de presa de terra per a estructura metàl·lica de l'edifici composta per 193 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, enterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 73 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra dels pilars metàl·lics a connectar i 4 piques per a xarxa de presa de terra formada per peça d'acer coure amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Fins i tot, grapes abarc, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexió i provada. Inclou: Replanteig. Connexió de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posada a terra. Traçat de la línia principal de terres. Subjecció. Traçat de derivacions de terres. Connexió de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
		AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01
CAPÍTOL 09
TÍTOL 3 02

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 29

TÍTOL 4 02 APARAMENTA

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 IEX050	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, bipolar (1P+N), intensitat nominal 6 A, 5SY4506-7 SIEMENS o similar, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
		AMIDAMENT DIRECTE 11,000
2 IEX050ER	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, 5SY4510-7 SIEMENS o similar, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050f)
		AMIDAMENT DIRECTE 4,000
3 IEX050BR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 15 kA, corba C, (3P+N), intensitat nominal 25 A, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050c)
		AMIDAMENT DIRECTE 2,000
4 IEX050KR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 6 kA, corba C, bipolar (1P+N), intensitat nominal 6 A, 5SL6510-7 SIEMENS o similar, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050l)
		AMIDAMENT DIRECTE 8,000
5 IEX050AR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iK60N A9K17616 SCHNEIDER ELECTRIC o similar, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050b)
		AMIDAMENT DIRECTE 3,000
6 IEX0509R	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 15 kA, corba C, (3P+N), intensitat nominal 10 A, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050a)
		AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 30

7	IEX050DR	Ud	Interrupitor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model NB1-2-20C10 "CHINT ELECTRICS" o similar, de 36x86x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050e)	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	IEX050FR	Ud	Interrupitor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 15 kA, corba C, (3P+N), intensitat nominal 32 A, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050g)	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
9	IEX050GR	Ud	Interrupitor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050h)	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	IEX050HR	Ud	Interrupitor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050i)	AMIDAMENT DIRECTE	3,000
11	IEX050IR	Ud	Interrupitor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050j)	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	IEX050JR	Ud	Interrupitor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 15 kA, corba C, (3P+N), intensitat nominal 40 A, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050k)	AMIDAMENT DIRECTE	2,000

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 31

13	IEX050SR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic amb limitador de sobretensions transitoris, poder de tall 15 kA, corba C, multipolar (4P), intensitat nominal 40 A. Totalment muntat, connexió i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050p)
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
14	IEX050CR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, poder de tall 15 kA, corba C, model C120H A9N18481 "SCHNEIDER ELECTRIC" o similar, de 108x81x73 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050d)
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
15	IEX060	Ud	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE 22,000
16	IEX060CR	Ud	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060d)
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
17	IEX060DR	Ud	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060e)
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
18	IEX064	Ud	Interruptor diferencial selectiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, sensibilitat 300 mA, classe AC, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàgin

32

19	IEX060ER	Ud	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 100 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060f)
----	----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	02	ELÈCTRIQUES
TÍTOL 4	03	CABLES

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1	IEH012	m
		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

2	IEH0128R	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012b)
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

3	IEH0129R	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012c)
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **650,000**

4	IEH012DR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012g)
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **900,000**

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 33

5	IEH012IR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012h)
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 70,000

6	IEH012ER	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012d)
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	02	ELÈCTRIQUES
TÍTOL 4	04	CANALITZACIONS

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1	IEO010	m
		Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fixa en superfície. Fins i tot accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d' amidament de projecte: Longitud mesurada segons Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 246,500

2	IEO010AR	m	Canalització de safata de reixeta de filferro d'acer, de 60x150 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000°C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 juliols, temperatura de treball -50°C fins a 150°C. Instal·lació fixa en superfície. Fins i tot elements de subjecció i accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. Criteri d' amidament de projecte: Longitud mesurada segons Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010b)
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 85,000

3	IEO010BR	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotlle, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiatge manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior farcit amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblliment principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Execució del reblliment envoltant de sorra. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010c)
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 27,500

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 34

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	02	ELÈCTRIQUES
TÍTOL 4	05	MECANISMES

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 IEM010	Ud	Caixa universal d' 1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure d' halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastrada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els ajuts de paleta. Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
		MESURAMENT 65,000
2 IEM026	Ud	Interruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple i caixa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
		MESURAMENT 10,000
3 IEM036	Ud	Commutador estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple i caixa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
		MESURAMENT 35,000
4 IEM066	Ud	Base de dues preses de corrent amb contacte de terra (2P+T), estanca, tipus Schuko, amb grau de protecció IP55, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
		MESURAMENT 30,000
5 IEM066CR	Ud	Base de quatre preses de corrent amb contacte de terra (2P+T), estanca, tipus Schuko, amb grau de protecció IP55, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEM066b)
		AMIDAMENT DIRECTE 6,000

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 35

6	IEM066DR	Ud	Base de tres preses de corrent amb contacte de terra (2P+T), estanca, tipus Schuko, amb grau de protecció IP55, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEM066c)
---	----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	02	ELÈCTRIQUES
TÍTOL 4	06	RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 IEB010	Ud	Estació de recàrrega de cotxes elèctrics 22 kW composta per caixa de recàrrega de vehicle elèctric. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	02	ELÈCTRIQUES
TÍTOL 4	07	CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 IEC010	Ud	Subministrament i instal·lació a l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de mesura amb transformador d'intensitat CMT-300E, de fins a 300 A d'intensitat, per a 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb mirilla de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultraviolats, per a instal·lació encastada. Fins i tot equip complet de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l' empresa subministradora i preparada per a escomesa subterrània. Totalment muntada, connexió i provada. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexió. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	03	PROTECCIÓ DAVANT EL RAIG SISTEMES
TÍTOL 4	01	EXTERN

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
----------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 36

1	IPE030	Ud	Sistema extern de protecció enfront del llamp, format per parallamps amb dispositiu d'ordi tipus "PDC", avanç de 15 µs i ràdio de protecció de 46 m per a un nivell de protecció 3 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), col·locat en coberta sobre pal d'acer galvanitzat en calent, d'1 1/2" de diàmetre i 6 m de longitud. Fins i tot suports, peces especials, pletina conductora de coure estanyat, vies d'espumes, comptador dels impactes de raig rebuts, tub de protecció de la baixada i presa de terra amb pletina conductora de coure estanyat. Inclou: Replanteig. Col·locació del pal. Execució de la presa de sòl. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
---	--------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	04	CONTRA INCENDIS
TÍTOL 4	01	ENLLUMENAT D' EMERGÈNCIA

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 IOA021	Ud	Lluminària d'emergència, de 2,2 W, amb làmpada LED no reemplaçable, flux lluminós 160 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia d'1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd, en zones comunes. Instal·lació en superfície. Fins i tot accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació i anivellament. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 24,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	04	CONTRA INCENDIS
TÍTOL 4	02	SENYALITZACIÓ

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 IOS010	Ud	Placa de senyalització d' equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm. Fins i tot elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 14,000

2	IOS020	Ud	Placa de senyalització de mitjans d' evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Fins i tot elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
---	--------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 27,000

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 37

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	04	CONTRA INCENDIS
TÍTOL 4	03	EXTINTORS

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 IOX110	Ud	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent, amb pressió incorporada amb nitrogen, amb 6 kg d'agent extintor, d'eficàcia 27A-183B, amb casc d'acer amb revestiment interior resistent a la corrosió i acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, tub sonda, vàlvula de palanca, anella de seguretat, manòmetre, base de plàstic i mànega amb broquet difusora. Fins i tot suport i accessoris de muntatge. Inclou: Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.
		MESURAMENT 7,000
2 IOX210	Ud	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, amb 2 kg d'agent extintor, d'eficàcia 34B, amb casc d'acer amb acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, vàlvula de palanca, anella de seguretat i vas difusor. Fins i tot suport i accessoris de muntatge. Inclou: Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.
		MESURAMENT 2,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	04	CONTRA INCENDIS
TÍTOL 4	04	DETECCIÓ I ALARMA

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 IOD001	Ud	Central de detecció automàtica d'incendis, convencional, microprocessada, de 2 zones de detecció, amb caixa metàl·lica i tapa d'ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, panell de control amb indicador d'alarma i avaria, i commutador de tall de zones. Fins i tot bateries. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
		MESURAMENT 1,000
2 IOD004	Ud	Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, d'ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament. Fins i tot elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
		AMIDAMENT DIRECTE 5,000

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 38

3	IOD005	Ud	Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal òptic i acústic, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 68 mA. Instal·lació en parament interior. Fins i tot elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
---	--------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

4	IOD030	m	Cablejat format per cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) d'1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Estesa de cables. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
---	--------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 130,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	05	VENTILACIÓ, CALEFACCIÓ, REFRIGERACIÓ, CLIMATITZA
TÍTOL 4	01	SISTEMES DE CONDUCCIÓ D' AIRE

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 ICR014	Ud	Extractor per a bany format per ventilador centrífug, de dues velocitats, velocitat màxima 1010 r.p.m., potència màxima de 48 W, cabal de descàrrega lliure 220 m³/h, nivell de pressió sonora de 42 dBA, de dimensions 284x150x337 mm, diàmetre de sortida 100 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, equipat amb pilot indicador d' acció i porta antiretorn. Fins i tot accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació d'accessoris. Connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d' acer galvanitzat, de 280 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal·lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
---	--------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 17,000

3	ICR016	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d' acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal·lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
---	--------	---	---

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 39

MESURAMENT DIRECTE 56,200

4 ICR017 m

Conducte circular de paret simple helicoïdal d' acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal·lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.

Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

5 ICR018 m

Conducte circular de paret simple helicoïdal d' acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal·lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.

Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 49,300

6 ICR019 m

Conducte circular de paret simple helicoïdal d' acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal·lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.

Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

7 ICR050 Ud

Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d' acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lames verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.

Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 19,000

8 ICR050AR Ud

Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d' acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lames verticals regulables individualment, de 425x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.

Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b)

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 40

9	ICR030	Ud	Reixeta d'impulsió, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lames verticals i horitzontals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE 19,000
10	ICR030AR	Ud	Reixeta d'impulsió, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lames verticals i horitzontals regulables individualment, de 425x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b)
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
11	ICR070	Ud	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lames de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x495 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
12	ICR070BR	Ud	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lames de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070c)
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
13	ICR101	Ud	Recuperador de calor aire-aire, cabal màxim de 1200 m³/h, potència elèctrica d'entrada 409 W, eficiència tèrmica de la recuperació de calor 75,1%. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
14	ICR101AR	Ud	Recuperador de calor aire-aire, cabal màxim de 750 m³/h, potència elèctrica d'entrada 246 W, eficiència tèrmica de la recuperació de calor 73,7%. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR101c)
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
15	ICR1118R	Ud	Sonda de CO2 mural per al control de la ventilació (ICR111a)
16	ICR1118R	Ud	Sonda de CO2 mural per al control de la ventilació (ICR111a)

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 41

MESURAMENT DIRECTE 17,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	05	VENTILACIÓ, CALEFACCIÓ, REFRIGERACIÓ, CLIMATITZA
TÍTOL 4	02	UNITATS NO AUTÒNOMES PER A CLIMATITZACIÓ

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 ICF050	Ud	Fancoil de cassette, sistema de dos tubs, de 570x570x295 mm, potència frigorífica total nominal de 2,03 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 19°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència bifocala nominal de 2,69 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 20°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 50°C), de 3 velocitats, cabal d'aigua nominal de 0,418 m³/h, cabal d'aire nominal de 360 m³/h i potència sonora nominal de 38 dBA, amb vàlvula de tres vies amb bypass (4 vies), amb actuator. Fins i tot elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexió i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexió amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

MESURAMENT 7,000

2 ICF050AR	Ud	Fancoil de cassette, sistema de dos tubs, de 570x570x295 mm, potència frigorífica total nominal de 3,43 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 19°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència bifocala nominal de 3,83 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 20°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 50°C), de 3 velocitats, cabal d'aigua nominal de 0,709 m³/h, cabal d'aire nominal de 430 m³/h i potència sonora nominal de 41 dBA, amb vàlvula de tres vies amb bypass (4 vies), amb actuator. Fins i tot elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexió i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexió amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICF050b)
------------	----	--

MESURAMENT 3,000

3 ICF050BR	Ud	Fancoil de cassette, sistema de dos tubs, de 570x570x295 mm, potència frigorífica total nominal de 4,94 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 19°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència bifocala nominal de 5,55 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 20°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 50°C), de 3 velocitats, cabal d'aigua nominal de 0,941 m³/h, cabal d'aire nominal de 590 m³/h i potència sonora nominal de 51 dBA, amb vàlvula de tres vies amb bypass (4 vies), amb actuator. Fins i tot elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexió i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexió amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICF050c)
------------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 42

4	ICF040	Ud	Fancoil vertical amb envolupant, sistema de dos tubs, potència frigorífica total nominal d'1,65 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 19°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència bifocala nominal d'1,6 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 20°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 50°C), de 3 velocitats, cabal d'aigua nominal de 0,358 m³/h, cabal d'aire nominal de 220 m³/h, pressió d'aire nominal de 27 Pa i potència sonora nominal de 46 dBA, amb vàlvula de tres vies amb bypass (4 vies), amb actuator. Totalment muntat, connexió i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexió amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
---	--------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	05	VENTILACIÓ, CALEFACCIÓ, REFRIGERACIÓ, CLIMATITZA
TÍTOL 4	03	SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIGUA

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 ICS011	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locat superficialment a l'interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant coquilla flexible d'escuma elastomèrica. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 92,000

2	ICS011BR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locat superficialment a l'interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant coquilla flexible d'escuma elastomèrica. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b)
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 33,000

3	ICS011AR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locat superficialment a l'interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant coquilla flexible d'escuma elastomèrica. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c)
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 32,000

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 43

4	ICS011DR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 40 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locat superficialment a l'interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant coquilla flexible d'escuma elastomèrica. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d)
			MESURAMENT 60,000
5	ICS011CR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 63 mm de diàmetre i 6 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locat superficialment a l'interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant coquilla flexible d'escuma elastomèrica. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e)
			MESURAMENT 32,000
6	ICS011FR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 63 mm de diàmetre i 6 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locat superficialment a l'exterior de l'edifici, amb aïllament mitjançant coquilla de llana de vidre protegida amb emulsió asfàltica recoberta amb pintura protectora per a aïllament de color blanc. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l' aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f)
			MESURAMENT 8,000
7	ICS065	Ud	Dipòsit d' inèrcia, d' acer negre, 200 l, alçada 985 mm, diàmetre 640 mm, aïllament de 50 mm de gruix amb poliuretà d' alta densitat, amb termòmetres. Fins i tot vàlvules de tall, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			MESURAMENT 1,000
OBRA	01	PRESSUPOST OBRA	
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS	
TÍTOL 3	05	VENTILACIÓ, CALEFACCIÓ, REFRIGERACIÓ, CLIMATITZA	
TÍTOL 4	04	UNITATS CENTRALITZADES PER A CALEFACCIÓ, REFRIGERA	

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
----------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 44

1	ICV040	Ud	Bomba de calor aerotèrmica, aire-aigua, per a calefacció i refrigeració, model Platinum BC Monobloc PBM4-i 30 BAXI o similar, per a gas R-290, SEER 5,3 (temperatura de sortida de l'aigua 18°C), SEER 4,6 (temperatura de sortida de l'aigua 7°C), SCOP 5,17 (temperatura d'entrada de l'aire 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), SCOP 3,96 (temperatura d'entrada de l'aire 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 55°C), potència bifocala 30 kW, COP 4,6 (temperatura de sortida de l'aigua 35°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), potència bifocala 30 kW COP 3,6 (temperatura de sortida de l'aigua 45°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), potència frigorífica 30 kW, EER 4,3 (temperatura de sortida de l'aigua 18°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35 ° C), potència frigorífica 23,3 kW, EER 3,1 (temperatura de sortida de l'aigua 7°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència sonora 65 dBA, classe d'eficiència energètica A+++, amb tecnologia Inverter, alimentació trifàsica (400V/50Hz), dimensions 1806x1881x672 mm, pes 340 kg, amb targeta electrònica per a control de la bomba de calor mitjançant sistema domòtic amb protocol de comunicació Modbus. Accessoris: joc de 4 amortidors antivibració. Totalment muntada, connexió i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexió amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
---	--------	----	--

MESURAMENT 2,000

2	ICV043	Ud	Equip aire-aigua, bomba de calor aerotèrmica, per a producció d'A.C.S., Genia Air Max 12 SAUNIER DUVAL o similar, compost d'unitat exterior bomba de calor reversible HA 12-6 O B3 400V, potència bifocala nominal de 14 kW (temperatura seca d'entrada de l'aire: 7°C, temperatura de sortida de l'aigua: 35°C, salt tèrmic: 5°C), potència frigorífica nominal de 10 kW (temperatura seca d'entrada de l'aire: 35°C, temperatura de sortida de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), EER 3,52, COP 5,38, potència sonora de 58 dBA, de 1565x450x1100 mm, per a gas R-290, alimentació trifàsica a 400 V, comunicació a dos fils a través del protocol Ebus, interacumulador d'A.C.S. FEW 500 MR d'acer vitrificat, de sòl, 460 l, alçada 1802 mm, diàmetre 790 mm, eficiència energètica classe B, amb intercanviador d'un serpenti (superfície d'intercanvi 5,9 m²), aïllament tèrmic desmuntable, de 70 mm de gruix, amb resistència elèctrica amb tres graons de potència de 2, 4 i 6 kW, sonda de temperatura i centraleta de control MiPro Sense (SRC 720), via cable, amb control des de smartphone o tablet mitjançant aplicació per a IOS (iPhone i iPad) i Android, regulació de la temperatura d'impulsió per corba de calefacció i sonda de temperatura exterior, possibilitat de gestió d'una instal·lació amb diversos generadors d'energia i diversos circuits o zones de calefacció amb mòduls addicionals i programació de la climatització mitjançant esquemes predefinits utilitzant un assistent de configuració, kit d' amortidors antivibració de sòl, per a la unitat exterior. Totalment muntat, connexió i posat en marxa per l' empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexió amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
---	--------	----	--

MESURAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	06	FONTANERIA
TÍTOL 4	01	ESCOMESSES

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
----------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 45

1	IFA010	Ud	Escomesa soterrada per a abastament d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el seu recorregut sense unions o entrocaments intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN = 10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, al fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiatge manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior reblliment amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de diàmetre amb comandament de quadro col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm de gruix. Fins i tot formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblliment principal. Inclou: Replanteig del recorregut de l'escomesa, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocament i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocament de la sorra al fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblliment envoltant. Empalmament de l'escomesa amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
---	--------	----	---

MESURAMENT

1,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	06	FONTANERIA
TÍTOL 4	02	TUBS D'ALIMENTACIÓ

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1	IFB006	m
Canonada per a alimentació d' aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN = 10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, al fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiatge manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior reblliment amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Fins i tot accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l' excavació ni el reblliment del trasdós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l' excavació. Abocament de la sorra al fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblliment envoltant. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		

MESURAMENT

6,500

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	06	FONTANERIA
TÍTOL 4	03	COMPTADORS

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
----------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 46

1	IFC010	U	Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1 1/4" DN 32 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
---	--------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	IFC090	Ud	Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig simple, cabal nominal 1,5 m³/h, diàmetre 1/2", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, rècords de connexió i precinte. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
---	--------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	06	FONTANERIA
TÍTOL 4	04	INSTAL·LACIÓ

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1	IFI005	m
Canonada per a instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		

AMIDAMENT DIRECTE 100,000

2	IFI005FR	m	Canonada per a instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b)
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 126,000

3	IFI005ER	m	Canonada per a instal·lació, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c)
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 105,000

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 47

4	IFI008	Ud	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 1/2". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
---	--------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

5	IFI008IR	Ud	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 3/4". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b)
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

6	IFI008JR	Ud	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 1". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008c)
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

7	IFI008KR	Ud	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 2 1/2". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008d)
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	06	FONTANERIA
TÍTOL 4	05	SISTEMES DE TRACTAMENT D' AIGUA

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1	IFT020	U Filtre de partícules autoneteja CTE de bany de plata, rosca de 1 1/4", amb dues aixetes de pas de comporta de llautó fos. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del filtre. Connexionat. Col·locació i connexió de les aixetes de pas. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	07	EVACUACIÓ D'AIGÜES
TÍTOL 4	01	BAIXANTS

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 48

1	ISB011	m	Baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
---	--------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 7,600

2	ISB011BR	m	Baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011b)
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 3,800

3	ISB011AR	m	Baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011c)
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 26,600

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	07	EVACUACIÓ D'AIGÜES
TÍTOL 4	02	CANALONES

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1	ISC010	m
Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de diàmetre 110 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d' aigües, format per peces preformades, fixades amb ulleres especials de subjecció al ràfec, amb un pendent mínim del 0,5%. Fins i tot suports, cantonades, tapes, rematades finals, peces de connexió a baixants i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		

AMIDAMENT DIRECTE 14,500

2	ISC010AR	m	Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de diàmetre 125 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb ulleres especials de subjecció al ràfec, amb un pendent mínim del 0,5%. Fins i tot suports, cantonades, tapes, rematades finals, peces de connexió a baixants i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISC010b)
---	----------	---	--

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 49

MESURAMENT DIRECTE 15,000

3 ISC010BR m

Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de diàmetre 160 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb ulleres especials de subjecció al ràfec, amb un pendent mínim del 0,5%. Fins i tot suports, cantonades, tapes, rematades finals, peces de connexió a baixants i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament.

Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri d'amidament d'obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISC010c)

AMIDAMENT DIRECTE 65,500

4 ISC010CR m

Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de diàmetre 200 mm, color blanc, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb ulleres especials de subjecció al ràfec, amb un pendent mínim del 0,5%. Fins i tot suports, cantonades, tapes, rematades finals, peces de connexió a baixants i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament.

Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri d'amidament d'obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISC010d)

AMIDAMENT DIRECTE 45,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS EVACUACIÓ
TÍTOL 3	07	D'AIGÜES DERIVACIONS
TÍTOL 4	03	INDIVIDUALS

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, soterrada, formada per tub de PVC, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el pot sifònic; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 28,000

2 ISD004ER m

Xarxa de petita evacuació, soterrada, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el pot sifònic; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri d'amidament d'obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b)

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàgin 50

3	ISD004FR	m	Xarxa de petita evacuació, soterrada, formada per tub de PVC, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb el col·lector o el pot sifònic; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c)
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **19,000**

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	08	IL·LUMINACIÓ
TÍTOL 4	01	INTERIOR

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 III141	Ud	Lluminària quadrada, de 600x600 mm, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb làmpada LED, temperatura de color 4000 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 2900 lúmens, grau de protecció IP44. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **37,000**

2	III005	Ud	Lluminària circular de 400 mm de diàmetre, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb làmpada LED, temperatura de color 3020 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1900 lúmens, grau de protecció IP44. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
---	--------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE **36,000**

3	III005FR	Ud	Lluminària circular de 200 mm de diàmetre per a bany, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb làmpada LED, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1350 lúmens, grau de protecció IP44. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (III005b)
---	----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE **14,000**

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	08	IL·LUMINACIÓ
TÍTOL 4	02	EXTERIOR

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
----------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàg.: 51

1	IIX020	Ud	Plafó circular per a exterior, d'ABS de color blanc, acabat mat i difusor de policarbonat opal, grau de protecció IP44, de 250 mm de diàmetre i 78 mm d'alçada, de 10 W de potència, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb làmpada LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, flux lluminós 1100 lúmens. Instal·lació en superfície. Fins i tot elements de fixació Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
---	--------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	09	SUPORTS, TUBS I ACCESSORIS PER A FLUIDS DE
TÍTOL 4	01	PVC

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 IWA005	m	Tub corrugat flexible de PVC, per a protecció de canonades d' aigua soterrades de 50mm. Inclou: Replanteig. Col·locació. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **46,000**

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	10	AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS
TÍTOL 4	01	AÏLLAMENTS TÈRMCICS
NIVELL 4	01	CANONADES I BAIXANTS

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1	NAA010	m
		Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per a la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per coquilla d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a base de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l' aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **150,000**

2	NAA010AR	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per a la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per coquilla d'escuma elastomèrica, de 29 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a base de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l' aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010b)
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE **22,000**

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	10	URBANITZACIÓ
TÍTOL 3	01	TANCAT

Data: 02/08/24

Pàgina.: 52

AMIDAMENTS

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1	P6A5-HY8P	m
Enreixat d'acer d'alçada 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat 50 mm col·locats cada 3 m ancorats a l'obra i part proporcional de pals per a punts singulars		
MESURAMENT		194,000
2	PABGA	E
Porta cancel·la metàl·lica de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat, de fulla corredissa, dimensions 350x200 cm, perfils rectangulars en cercol sòcol inferior realitzat amb xapa grecada d'1,2 mm de gruix a dues cares, per a accés de vehicles. Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per a obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Fins i tot pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 100 i quadro massís de 25x25 mm assegurats amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb rodament de greixatge permanent, material de connexió elèctric, elements d'ancoratge, ferramenta de seguretat i tancament, acabat amb imprimació antioxidant i accessoris.		
MESURAMENT		3,000
3	PABGA2	E
Porta cancel·la de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat, d'una fulla abatible, dimensions 80x200 cm, perfils rectangulars en cercol sòcol inferior realitzat amb xapa grecada d'1,2 mm de gruix a dues cares, per a accés per a vianants. Obertura manual. Fins i tot frontisses o ancoratges metàl·lics laterals dels bastidors assegurats amb formigó HM-25/B/20/X0, armadura portant de la cancel·la i rebuts a obra, elements d'ancoratge, ferramenta de seguretat i tancament, acabat amb imprimació antioxidant i accessoris.		
MESURAMENT		2,000
4	PABGA4	m
Tancament de parcel·la format per mur continu, d'1 m d'alçada i de 20 cm de gruix de fàbrica 2 cares vistes de bloc 2 CV buit de formigó, split amb dues cares vistes, color, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb juntes horitzontals i verticals de 10 mm de gruix, junta enrasada, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 250 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:6, subministrat en sacs.		
MESURAMENT		194,000

OBRA 01 PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL 10 URBANITZACIÓ
TÍTOL 3 02 FERMS

Un.	CODI	A	DESCRIPCIÓ					
1	P9G3-DVV5	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junta de retracció de 6 a 8 mm d' ample i profunditat > = 4 cm					
Un.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	junta		192,800				192,800	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							192,800	
2	P4BK-3HV0	Història mèdica	Armadura passiva de reforç AP500 S per a l'armat de reforç en zones localitzades, en barres de diàmetre fins a 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2					
Un.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàgina.: 53

1	armat		4,500	642,000			2.889,000	C#*D#*E#*F#
---	-------	--	-------	---------	--	--	-----------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 2.889,000

3 P9GH-50QD m3

Paviment de formigó vibrat de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, estès des de camió, estesa i vibrat amb estenedora, estriat longitudinal i juntes tallades en fresc

Un.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			642,000	0,180			115,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL 115,560

4 P3Z3-D53F m2

Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i mida màxima de l'àrid 10 mm, HL-150/B/20, col·locat des de camió

MESURAMENT 642,000

OBRA 01 PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL 10 URBANITZACIÓ
TÍTOL 3 03 APARCAMENT

Un.	CODI	A	DESCRIPCIÓ
-----	------	---	------------

1 PX025 m

MARCA VIAL DE TIPUS II (RW), DE PINTURA BLANCA REFLECTORA, TIPUS TERMOPLÀSTICA EN CALENT, DE 15 cm D'AMPLE SENSE RESSALTS I/ NETEJA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE I PREMARCATGE (MESURA LA LONGITUD REALMENT PINTADA).

Un.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	marques parkin			235,000			235,000	C#*D#*E#*F#
2		S					235,000	SUMASUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 235,000

2 P9G3-DVV5 m

Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junta de retracció de 6 a 8 mm d' ample i profunditat >= 4 cm

Un.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	junta		163,000				163,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 163,000

3 P4BK-3HV0 Història mèdica

Armadura passiva de reforç AP500 S per a l'armat de reforç en zones localitzades, en barres de diàmetre fins a 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Un.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	armat		4,500	379,000			1.705,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.705,500

4 P9GH-50QD m3

Paviment de formigó vibrat de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, estès des de camió, estesa i vibrat amb estenedora, estriat longitudinal i juntes tallades en fresc

Un.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
-----	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 02/08/24

Pàgina.: 54

1		379,000	0,180		68,220	C#*D#*E#*F#
---	--	---------	-------	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 68,220

5 P3Z3-D53F m2

Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i mida màxima de l'àrid 10 mm, HL-150/B/20, col·locat des de camió

AMIDAMENT DIRECTE 379,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	10	URBANITZACIÓ
TÍTOL 3	04	DEPURACIÓ D' AIGÜES RESIDUALS DOMÈSTIQUES ESTACIONS
TÍTOL 4	01	DEPURADORES

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 USE012	Ud	Depuradora sòlid smart-18: Edar llots actius volum 8m3 (18 he), contruïda en polietilè d'alta densitat PEAD, equipat amb reactor biològic, bufant, sistema d'aireig per difusors, descàrrega tipus "air lift" i quadre de control. Volum: 8 m3, Longitud: 3420mm, Diàmetre: 2050mm, Alçada: 2370mm, Diàmetre tapa: 600 mm, Diàmetre canonades: 110 mm, Potència: 0,125 kW. Accessori: Realçament per a SOLIDO SMART. Totalment instal·lada i en funcionament, sense incloure l'excavació, ni el farciment del trasdós. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'estació depuradora. Connexió amb les xarxes de conducció d'aigua, de salubritat i elèctrica. Posada en marxa. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL	11	GESTIÓ DE RESIDUS

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 PX074	U	TERRES I PÈTRES DE L' EXCAVACIÓ
		AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2 PX076	U	RCDS NATURALES NO PÈTREA
		AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3 PX077	U	RCDS VEGETALS
		AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4 PX078	U	RCDS POTENCIALMENT PERILLOSOS
		AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5 PX080	U	ELABORACIÓ DEL PGR I MITJANS NECESSARIS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA D'IMPLANTACIÓ D'EDIFICACIÓ MODULAR A L'AEROPORT DE LA SEU D'URGELL DESTINADA A DEPENDÈNCIES DEL GRAE MUNTANYA

Amidaments

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL 12 CONTROL DE QUALITAT I ASSAIGS

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 P9X4-02V3	u	Jornada de control d' obra acabada per determinar l' horitzontalitat d' un paviment
		AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2 P9X4-02V4	u	Jornada de control d' obra acabada per determinar la planeïtat mesurada amb regla de 2 m, d' un paviment
		AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3 P6V0-02AM	u	Prova d'estanqueïtat "in situ" de finestra i porta pel mètode de ruixat directe i escorrentia d'aigua, segons la norma UNE 85247
		AMIDAMENT DIRECTE 4,000
4 P6V0-02AN	u	Prova d'estanqueïtat "in situ" de façana lleugera pel mètode de ruixat directe i escorrentia d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051
		AMIDAMENT DIRECTE 12,000
5 PDV1-02HW	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d' una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986
		AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL 13 SEGURETAT I SALUT

Un. CODI	UM	DESCRIPCIÓ
1 PX090	Ud	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
		AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST OBRA
CAPÍTOL 14 MATERIAL PRÈVIAMENT ADQUIRIT

Un. CODI	A	DESCRIPCIÓ
1 PX100	Ud	ESTRUCTURA PRÈVIAMENT ADQUIRIDA
		AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2 PX101	Fora	ENVOLTANT PRÈVIAMENT ADQUIRIDA
3 PX102		MESURAMENT DIRECTE 1,000
		ELEMENTS DISTRIBUCIÓ INTERIOR PRÈVIAMENT ADQUIRITS
		MESURAMENT DIRECTE 1,000

Quadre de preus descomposts en preus simples

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	ADE010	m ³	Excavació i ompliment de rases per a instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres a les cantonades i extrems de les alineacions. Excavació en successives franges horitzontals i extracció de terres, ompliment un cop situades les instal·lacions. Refinament de fons amb d'extracció de les terres. Càrrega a camió dels materials excavats. Criteri d' amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l' excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades i sense incloure els increments per excessos d' excavació no autoritzats, ni el farciment necessari per reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l' excavació un cop realitzada i abans que sobre ella s' efectui cap tipus de rebliment. Si el Contractista tanqués l' excavació abans de conformar el mesurament, s' entendrà que s' avé al que unilateralment determini el director de l' execució de l' obra.	23,56 euros
			Altres conceptes	23,56 euros
P- 2	ASA010	Ud	Arqueta de pas, registrable, enterrada, construïda amb fàbrica de maó ceràmic massís, d'1/2 peu de gruix, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x75 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix, formació pendent mínim del 2%, amb el mateix tipus de formigó, enfoscada i brunyida interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancada superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas de les olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior farciment del trasdós amb material granular. Fins i tot morter per a segellament de juntes i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l' excavació. Abocament i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l' obra de fàbrica amb maons, prèviament humitejats, col·locats amb morter. Connexió dels col·lectors a l'arqueta. Rebliment de formigó per a formació de pendents. Enfosquit i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors de l'arqueta. Col·locació del col·lector de connexió de PVC al fons de l'arqueta. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Farcit del trasdós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	273,57 euros
	MT01ARR010A		Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	10,35000 euros
	MT04LMB010A		Maó ceràmic massís d' elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m ³ , segons UNE-EN 771-1.	82,56000 euros
	MT08AAA010A		Aigua.	0,04500 euros
	MT09MIF010CA		Mortor industrial per a paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm ²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	6,36412 euros
	MT09MIF010LA		Mortor industrial per a paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm ²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	3,60395 euros
	MT11ARF010B		Tapa de formigó armat prefabricada, 60x60x5 cm.	17,50000 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 3	MT11VAR100		Conjunt d' elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d' olors mefítics en arquetes de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junta de neoprè, oli i altres accessoris.	8,25000 euros
	MT11VAR130		Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	37,50000 euros
	MT1DA3RH		Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	22,59270 euros
			Altres conceptes	84,80 euros
	ASC010			32,72 euros
		m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, amb arquetes, amb un pendent mínim del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m ² , de 110 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiatge manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior farcit amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Fins i tot líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les arquetes, la ni el farciment principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocament de la sorra a fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblliment envoltant. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors d' arquetes. Criteri de mesurament d' obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d' arquetes, incloent-hi els trams ocupats per peces especials.	
	MT01ARA010A		Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	4,27570 euros
	MT11TPB030A		Tub de PVC llis, per a sanejament enterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m ² , de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	15,67650 euros
	MT11VAR009		Líquid netejador per a enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	1,61680 euros
	MT11VAR010		Adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.	1,05424 euros
			Altres conceptes	10,10 euros
P- 4	AUZ010	m	Rasa renant, de 60 cm d' alçada i 60 cm d' amplada, amb un pendent mínima del 0,50%, per a captació d' aigües subterrànies, en el fons de les quals es disposa un tub ranurat de PVC de doble paret, l' exterior corrugada i l' interior llisa, color teula RAL 8023, amb ranurat al llarg d'un arc de 220 ° a la vall del corrugat, per a drenatge, rigidesa anular nominal 4 kN/m ² , de 110 mm de diàmetre nominal, 101,5 mm de diàmetre interior, segons UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica d'EPDM, amb farciment de sorra a la base i de grava filtrant al voltant del tub. Fins i tot lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: Inclou l' excavació. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Formació de la solera de formigó. Descens i col·locació dels tubs al fons de la rasa. Muntatge, connexió i comprovació de la seva funcionament correcte. Execució del reblliment envoltant. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d' obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	42,49 euros
	MT01ARD030B		Grava filtrant sense classificar i sorra.	8,84182 euros
	MT11ADE100A		Lubricant per a unió mitjançant junta elàstica de tubs i accessoris.	0,06339 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 5	MT11TDV015A	u	Tub ranurat de PVC de doble paret, l' exterior corrugada i l' interior llisa, color teula RAL 8023, amb ranurat al llarg d' un arc de 220 ° en la vall del corrugat, per a drenatge, rigidesa anul·lar nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre nominal, 101,5 mm de diàmetre interior, segons UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica d' EPDM.	6,74220 euros
			Altres conceptes	26,84 euros
	EABG9A62		Porta d' acer galvanitzat en perfils laminats d' un full batent, per a un buit d' obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, xapes llises d' 1 mm de gruix i marc, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	217,25 euros
	BABG9762		Porta d' acer galvanitzat en perfils laminats d' un full batent, per a un buit d' obra de 80x200 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, xapes llises d' 1 mm de gruix i marc, pany de cop, acabat esmaltat	172,26000 euros
	BAZGC360		Ferramenta per a porta d' interior d' un full batent, de preu mitjà	28,06000 euros
P- 6		Ud	Altres conceptes	16,93 euros
	ICF040		Fancoil vertical amb envolupant, sistema de dos tubs, potència frigorífica total nominal d'1,65 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 19°C; temperatura d' entrada de l' aigua: 7 ° C, salt tèrmic: 5 ° C), potència bifocal nominal d'1,6 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 20°C; temperatura d' entrada de l' aigua: 50 ° C), de 3 velocitats, cabal d' aigua nominal de 0,358 m³/h, cabal d'aire nominal de 220 m³/h, pressió d'aire nominal de 27 Pa i potència sonora nominal de 46 dBA, amb vàlvula de tres vies amb bypass (4 vies), amb actuator. Totalment muntat, connexió i posat en marxa per l' empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexió amb les xarxes de conducció d' aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	650,73 euros
	MT37SVE010B		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar d'1/2".	9,90000 euros
	MT40G573		Fancoil vertical amb envolupant, sistema de dos tubs, potència frigorífica total nominal d'1,65 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 19 ° C; temperatura d' entrada de l' aigua: 7 ° C, salt tèrmic: 5 ° C), potència bifocal nominal d'1,6 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 20 ° C; temperatura d' entrada de l' aigua: 50 ° C), de 3 velocitats, cabal d'aigua nominal de 0,358 m³/h, cabal d'aire nominal de 220 m³/h, pressió d' aire nominal de 27 Pa i potència sonora nominal de 46 dBA; fins i tot transport fins a peu d' obra sobre camió. (mt42ftc500aab)	362,00000 euros
	MT42VSI010DG		Vàlvula de tres vies amb bypass (4 vies), amb actuator; fins i tot connexions i muntatge.	100,00000 euros
			Altres conceptes	178,83 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 7	ICF050	Ud	Fancoil de cassette, sistema de dos tubs, de 570x570x295 mm, potència frigorífica total nominal de 2,03 kW (temperatura humida d'entrada del aire: 19 ° C; temperatura d' entrada de l' aigua: 7 ° C, salt tèrmic: 5 ° C), potència bifocal nominal de 2,69 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 20 ° C; temperatura d' entrada de l' aigua: 50 ° C), de 3 velocitats, cabal d'aigua nominal de 0,418 m³/h, cabal d'aire nominal de 360 m³/h i potència sonora nominal de 38 dBA, amb vàlvula de tres vies amb bypass (4 vies), amb actuator. Fins i tot elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexió i posat en marxa per l' empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexió amb les xarxes de conducció d' aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.291,03 euros
	MT37SVE010B		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar d'1/2".	9,90000 euros
	MT42FTC300AB		Fancoil de casset, sistema de tubs, 570x570x295 mm, potència frigorífica total nominal de 2,03 kW (temperatura humida de entrada de l' aire: 19 ° C; temperatura d' entrada de l' aigua: 7 ° C, salt tèrmic: 5 ° C), potència bifocal nominal de 2,69 kW (temperatura de entrada de l' aire: 20 ° C; temperatura d' entrada de l' aigua: 50 ° C), de 3 velocitats, cabal d'aigua nominal de 0,418 m³/h, cabal d'aire nominal de 360 m³/h i potència sonora nominal de 38 dBA; fins i tot transport fins a peu d' obra sobre camió.	921,73000 euros
	MT42VSI010EH		Vàlvula de tres vies amb bypass (4 vies), amb actuator; fins i tot connexions i muntatge.	112,00000 euros
	MT42WWW090		Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d' acer galvanitzat, amb els seus tacs, trufes i arandeles corresponents.	22,00000 euros
			Altres conceptes	225,40 euros
P- 8	ICR014	Ud	Extractor per a bany format per ventilador centrífug, de dues velocitats, velocitat màxima 1010 r.p.m., potència màxima de 48 W, cabal de descàrrega lliure 220 m³/h, nivell de pressió sonora de 42 dBA, de dimensions 284x150x337 mm, diàmetre de sortida 100 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, equipat amb pilot indicador d' acció i porta antiretorn. Fins i tot accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació d'accessoris. Connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	200,24 euros
	MT42EBS110D		Ventilador centrífug, de dues velocitats, velocitat màxima 1010 r.p.m., potència màxima de 48 W, cabal de descàrrega lliure 220 m³/h, nivell de pressió sonora de 42 dBA, de dimensions 284x150x337 mm, diàmetre de sortida 100 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, equipat amb pilot indicador d' acció i comporta antiretorn.	178,09000 euros
			Altres conceptes	22,15 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 9	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoidal d' acer galvanitzat, de 280 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal·lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	13,36 euros
	MT42CON500L		Brida de 280 mm de diàmetre i suport de sostre amb vareta per a fixació de conductes circulars d' aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	0,81200 euros
	MT42CON200KA		Conducte circular de paret simple helicoidal d' acer galvanitzat, de 280 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal·lacions de ventilació i climatització.	9,66000 euros
			Altres conceptes	2,89 euros
P- 10	ICR016	m	Conducte circular de paret simple helicoidal d' acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal·lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	11,78 euros
	MT42CON500K		Brida de 250 mm de diàmetre i suport de sostre amb vareta per a fixació de conductes circulars d' aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	0,70000 euros
	MT42CON200JA		Conducte circular de paret simple helicoidal d' acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal·lacions de ventilació i climatització.	8,29500 euros
			Altres conceptes	2,79 euros
P- 11	ICR017	m	Conducte circular de paret simple helicoidal d' acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal·lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	9,87 euros
	MT42CON500I		Brida de 200 mm de diàmetre i suport de sostre amb vareta per a fixació de conductes circulars d' aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	0,49000 euros
	MT42CON200HA		Conducte circular de paret simple helicoidal d' acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal·lacions de ventilació i climatització.	6,72000 euros
			Altres conceptes	2,66 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 12	ICR018	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d' acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal·lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,92 euros
	MT42CON500C		Brida de 125 mm de diàmetre i suport de sostre amb vareta per a fixació de conductes circulars d' aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	0,25200 euros
	MT42CON200BA		Conducte circular de paret simple helicoïdal d' acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal·lacions de ventilació i climatització.	4,20000 euros
			Altres conceptes	2,47 euros
P- 13	ICR019	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d' acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal·lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	5,96 euros
	MT42CON500B		Brida de 100 mm de diàmetre i suport de sostre amb vareta per a fixació de conductes circulars d' aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	0,19500 euros
	MT42CON200AA		Conducte circular de paret simple helicoïdal d' acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal·lacions de ventilació i climatització.	3,36000 euros
			Altres conceptes	2,41 euros
P- 14	ICR030	Ud	Reixeta d' impulsí, per a conducte circular, de xapa d' acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lames verticals i horitzontals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	84,70 euros
	MT42TRX081AA		Reixeta d' impulsí, per a conducte circular, de xapa d' acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lames verticals i horitzontals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos.	72,44000 euros
			Altres conceptes	12,26 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 15	ICR050	Ud	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d' acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lames verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	68,41 euros
	MT42TRX071AA		Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d' acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lames verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos.	57,23000 euros
			Altres conceptes	11,18 euros
P- 16	ICR070	Ud	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lames de xapa perfilada d' acer galvanitzat, de 400x495 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	171,29 euros
	MT4VBB7C		Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lames de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x495 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370aj1)	153,17000 euros
			Altres conceptes	18,12 euros
P- 17	ICR101	Ud	Recuperador de calor aire-aire, cabal màxim de 1200 m³/h, potència elèctrica d' entrada 409 W, eficiència tèrmica de la recuperació de calor 75,1%. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació de el seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	ATORGAT
	MT4VG9JK0		Recuperador de calor aire-aire, cabal màxim de 1200 m³/h, potència elèctrica d'entrada 409 W, eficiència tèrmica de la recuperació de calor 75,1%. Instal·lació en sostre. (mt42tsb295laT1c)	3.700,00000 €
			Altres conceptes	296,95 euros
P- 18	ICS011	m	Canonada de distribució d' aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat de alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95 ° C, col·locat superficialment a l' interior de l' edifici, amb aïllament mitjançant coquilla flexible de escuma elastomèrica. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a la obra, els accessoris i les peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	19,31 euros
	MT17COE110		Adhesiu per a coquilla elastomèrica.	0,66535 euros
	MT17COE055DI		Coquilla d' escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a difusió del vapor d' aigua, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a base de cautxú sintètic flexible, d' estructura cel·lular tancada.	9,75000 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 19	MT37TCO400DA	Ud	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 20 mm de diàmetre exterior.	0,13000 euros
	MT3QJ308		Tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95 ° C, segons UNE-EN ISO 21003-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d' accessoris i peces especials. (mt37tco010dae)	3,08000 euros
			Altres conceptes	5,68 euros
	ICS065		Dipòsit d' inèrcia, d' acer negre, 200 l, alçada 985 mm, diàmetre 640 mm, aïllament de 50 mm de gruix amb poliuretà d' alta densitat, amb termòmetres. Fins i tot vàlvules de tall, elements de muntatge i necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió. Comprovació de la seva funcionament correcte. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	765,62 euros
	MT37SVE010D		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar d'".	48,60000 euros
	MT38ACI010P		Dipòsit d' inèrcia, d' acer negre, 200 l, alçada 985 mm, diàmetre 640 mm, aïllament de 50 mm de gruix amb poliuretà d' alta densitat, amb termòmetres.	640,00000 euros
	MT38WWW010		Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció.	1,68000 euros
			Altres conceptes	75,34 euros
P- 20	ICV040	Ud	Bomba de calor aerotèrmica, aire-aigua, per a calefacció i refrigeració, Platinum BC Monobloc PBM4-i 30" BAXI" model similar, per a gas R-290, SEER 5,3 (temperatura de sortida de l'aigua 18°C), SEER 4,6 (temperatura de sortida de l'aigua 7°C), SCOP 5,17 (temperatura d'entrada de l' aire 7 ° C, temperatura de sortida de l' aigua 35 ° C), SCOP 3,96 (temperatura d'entrada de l'aire 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 55°C), potència bifocala 30 kW, COP 4,6 (temperatura de sortida de l'aigua 35 ° C, temperatura de bulb sec de l' aire exterior 7 ° C), potència bifocala 30 kW COP 3,6 (temperatura de sortida de l'aigua 45°C, temperatura de bulb sec de l' aire exterior 7 ° C), potència frigorífica 30 kW, EER 4,3 (temperatura de sortida de l'aigua 18°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència frigorífica 23,3 kW, EER 3,1 (temperatura de sortida de l' aigua 7 ° C, temperatura de bulb sec de l' aire exterior 35 ° C), potència sonora 65 dBA, classe d' eficiència energètica A + + +, amb tecnologia Inverter, alimentació trifàsica (400V/50Hz), dimensions 1806x1881x672 mm, pes 340 kg, amb targeta electrònica per a control de la bomba de calor mitjançant sistema domòtic amb protocol de comunicació Modbus. Accessoris: joc de 4 amortidors antivibració. Totalment muntada, connexió i posada en marxa per l' empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i les seves accessoris. Connexió amb les xarxes de conducció d' aigua, elèctrica i recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	ATORGAT
	MT37SVE010D		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar d'".	24,30000 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 21	MT42BAX003B	Ud	Bomba de calor aerotèrmica, aire-aigua, per a calefacció i refrigeració, model Platinum BC Monobloc PBM4-i 30 "BAXI", per a gas R-290, SEER 5,3 (temperatura de sortida de l'aigua 18°C), SEER 4,6 (temperatura de sortida de l'aigua 7°C), SCOP 5,17 (temperatura de entrada de l'aire 7 ° C, temperatura de sortida de l' aigua 35 ° C), SCOP 3,96 (temperatura d'entrada de l'aire 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 55°C), potència bifocala 30 kW, COP 4,6 (temperatura de sortida del aigua 35 ° C, temperatura de bulb sec de l' aire exterior 7 ° C), potència bifocala 30 kW COP 3,6 (temperatura de sortida de l'aigua 45°C, temperatura de bulb sec de l' aire exterior 7 ° C), potència frigorífica 30 kW, EER 4,3 (temperatura de sortida de l'aigua 18°C, temperatura de bulb sec de l' aire exterior 35 ° C), potència frigorífica 23,3 kW, EER 3,1 (temperatura de sortida de l'aigua 7°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35 ° C), potència sonora 65 dBA, classe d' eficiència energètica A+++, amb tecnologia Inverter, alimentació trifàsica (400V/50Hz), dimensions 1806x1881x672 mm, pes 340 kg, amb targeta electrònica control de la bomba de calor mitjançant sistema domòtic amb protocol de comunicació Modbus.	20.510.00000 €
	MT42BAX504A		Joc de 4 amortidors antivibració, "BAXI".	181,00000 euros
			Altres conceptes	1.663,33 euros
	ICV043			17.258,24 euros
			Equip aire-aigua, bomba de calor aerotèrmica, per a producció d' A.C.S., Genia Air Max 12 "SAUNIER DUVAL" o similar, compost d'unitat exterior bomba de calor reversible HA 12-6 O B3 400V, potència bifocala nominal de 14 kW (temperatura seca d'entrada de l'aire: 7°C, temperatura de sortida de l' aigua: 35 ° C, salt tèrmic: 5 ° C), potència frigorífica nominal de 10 kW (temperatura seca d'entrada de l'aire: 35°C, temperatura de sortida de l' aigua: 7 ° C, salt tèrmic: 5 ° C), EER 3,52, COP 5,38, potència sonora de 58 dBA, de 1565x450x1100 mm, per a gas R-290, alimentació trifàsica a 400 V, comunicació a dos fils a través del protocol Ebus, interacumulador d' A.C.S. FEW 500 MR d' acer vitrificat, de sòl, 460 l, alçada 1802 mm, diàmetre 790 mm, eficiència energètica classe B, amb intercanviador d'un serpentí (superfície d'intercanvi 5,9 m²), aïllament tèrmic desmuntable, de 70 mm de gruix, amb resistència elèctrica amb tres graons de potència de 2, 4 i 6 kW, sonda de temperatura i centraleta de control MiPro Sense (SRC 720), via cable, amb control des de smartphone o tablet mitjançant aplicació per a IOS (iPhone e iPad) i Android, regulació de la temperatura d' impulsio per corba de calefacció i sonda de temperatura exterior, possibilitat de gestió d' una instal·lació amb diversos generadors d'energia i diversos circuits o zones de calefacció amb mòduls addicionals i programació de la climatització mitjançant esquemes predefinits utilitzant un assistent de configuració, kit d' amortidors antivibració de sòl, per a la unitat exterior. Totalment muntat, connexió i posat en marxa per l' empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i les seves accessoris. Connexió amb les xarxes de conducció d' aigua, elèctrica i recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	MT37SVE010D		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca d'".	24,30000 euros
	MT42BCS005A		Kit d'amortidors antivibració de sòl, "SAUNIER DUVAL".	120,00000 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 22	MT42BCS004VR	Ud	Equip aire-aigua, bomba de calor aerotèrmica, per a producció d'A.C.S., Genia Air Max 12 "SAUNIER DUVAL" o similar, compost de unitat exterior bomba de calor reversible HA 12-6 O B3 400V, potència bifocal nominal de 14 kW (temperatura seca d'entrada de l'aire: 7 ° C, temperatura de sortida de l' aigua: 35 ° C, salt tèrmic: 5 ° C), potència frigorífica nominal de 10 kW (temperatura seca d'entrada de l'aire: 35 ° C, temperatura de sortida de l' aigua: 7 ° C, salt tèrmic: 5 ° C), EER 3,52, COP 5,38, potència sonora de 58 dBA, de 1565x450x1100 mm, per a gas R-290, alimentació trifàsica a 400 V, comunicació a dos fils a través del protocol Ebus, interacumulador d' A.C.S. FEW 500 MR d' acer vitrificat, de sòl, 460 l, alçada 1802 mm, diàmetre 790 mm, eficiència energètica classe B, amb intercanviador d'un serpentí (superfície de intercanvi 5,9 m²), aïllament tèrmic desmuntable, de 70 mm de gruix, amb resistència elèctrica amb tres graons de potència de 2, 4 i 6 kW, sonda de temperatura i centraleta de control MiPro Sense (SRC 720), via cable, amb control des de smartphone o tablet mitjançant aplicació per a IOS (iPhone i iPad) i Android, regulació de la temperatura d' impulsio per corba de calefacció i sonda de temperatura exterior, possibilitat de gestió d'una instal·lació amb diversos generadors d' energia i diversos circuits o zones de calefacció amb mòduls addicionals i programació de la climatització mitjançant esquemes predefinits utilitzant un assistent de configuració	15.850.00000 €
			Altres conceptes	1.263,94 euros
	ICF050AR		Fancoil de cassette, sistema de dos tubs, de 570x570x295 mm, potència frigorífica total nominal de 3,43 kW (temperatura humida d'entrada del aire: 19 ° C; temperatura d' entrada de l' aigua: 7 ° C, salt tèrmic: 5 ° C), potència bifocal nominal de 3,83 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 20 ° C; temperatura d' entrada de l' aigua: 50 ° C), de 3 velocitats, cabal d'aigua nominal de 0,709 m³/h, cabal d'aire nominal de 430 m³/h i potència sonora nominal de 41 dBA, amb vàlvula de tres vies amb bypass (4 vies), amb actuator. Fins i tot elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexió i posat en marxa per l' empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexió amb les xarxes de conducció d' aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICF050b)	1.365,63 euros
	MT37SVE010B		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar d'1/2".	9,90000 euros
	MT42FTC300BB		Fancoil de casset, sistema de tubs, 570x570x295 mm, potència frigorífica total nominal de 3,43 kW (temperatura humida de entrada de l' aire: 19 ° C; temperatura d' entrada de l' aigua: 7 ° C, salt tèrmic: 5 ° C), potència bifocal nominal de 3,83 kW (temperatura de entrada de l' aire: 20 ° C; temperatura d' entrada de l' aigua: 50 ° C), de 3 velocitats, cabal d'aigua nominal de 0,709 m³/h, cabal d'aire nominal de 430 m³/h i potència sonora nominal de 41 dBA; fins i tot transport fins a peu d' obra sobre camió.	982,57000 euros
	MT42VSI010EH		Vàlvula de tres vies amb bypass (4 vies), amb actuator; fins i tot connexions i muntatge.	112,00000 euros
	MT42WWW090		Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d' acer galvanitzat, amb els seus tacs, trufes i arandeles corresponents.	22,00000 euros
			Altres conceptes	239,16 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 23	ICF050BR	Ud	Fancoil de cassette, sistema de dos tubs, de 570x570x295 mm, potència frigorífica total nominal de 4,94 kW (temperatura humida d'entrada del aire: 19 ° C; temperatura d' entrada de l' aigua: 7 ° C, salt tèrmic: 5 ° C), potència bifocal nominal de 5,55 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 20 ° C; temperatura d' entrada de l' aigua: 50 ° C), de 3 velocitats, cabal d'aigua nominal de 0,941 m³/h, cabal d'aire nominal de 590 m³/h i potència sonora nominal de 51 dBA, amb vàlvula de tres vies amb bypass (4 vies), amb actuator. Fins i tot elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexió i posat en marxa per l' empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexió amb les xarxes de conducció d' aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICF050c)	1.486,85 euros
	MT37SVE010C		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".	14,60000 euros
	MT42FTC300CB		Fancoil de casset, sistema de tubs, 570x570x295 mm, potència frigorífica total nominal de 4,94 kW (temperatura humida de entrada de l' aire: 19 ° C; temperatura d' entrada de l' aigua: 7 ° C, salt tèrmic: 5°C), potència bifocal nominal de 5,55 kW (temperatura de entrada de l' aire: 20 ° C; temperatura d' entrada de l' aigua: 50 ° C), de 3 velocitats, cabal d'aigua nominal de 0,941 m³/h, cabal d'aire nominal de 590 m³/h i potència sonora nominal de 51 dBA; fins i tot transport fins a peu d' obra sobre camió.	1.047,46000 €
	MT42VSI010EI		Vàlvula de tres vies amb bypass (4 vies), amb actuator; fins i tot connexions i muntatge.	127,00000 euros
	MT42WWW090		Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d' acer galvanitzat, amb els seus tacs, trufes i arandeles corresponents.	22,00000 euros
			Altres conceptes	275,79 euros
P- 24	ICR030AR	Ud	Reixeta d' impulsí, per a conducte circular, de xapa d' acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lames verticals i horitzontals regulables individualment, de 425x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b)	97,60 euros
	MT42TRX081AC		Reixeta d' impulsí, per a conducte circular, de xapa d' acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lames verticals i horitzontals regulables individualment, de 425x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos.	83,85000 euros
			Altres conceptes	13,75 euros
P- 25	ICR050AR	Ud	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d' acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lames verticals regulables individualment, de 425x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b)	89,55 euros
	MT42TRX071AC		Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d' acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lames verticals regulables individualment, de 425x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos.	76,34000 euros
			Altres conceptes	13,21 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 26	ICR070BR	Ud	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lames de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070c)	133,55 euros
	MT4VBB78		Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lames de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370aa1)	118,17000 euros
			Altres conceptes	15,38 euros
P- 27	ICR101AR	Ud	Recuperador de calor aire-aire, cabal màxim de 750 m³/h, potència elèctrica d' entrada 246 W, eficiència tèrmica de la recuperació de calor 73,7%. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació de el seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR101c)	ATORGAT
	MT42LMF040M		Recuperador de calor aire-aire, cabal màxim de 750 m³/h, potència elèctrica d'entrada 246 W, eficiència tèrmica de la recuperació de calor 73,7%. Instal·lació en sostre.	3.424.00000 €
			Altres conceptes	321,56 euros
P- 28	ICR1118R	Ud	Sonda de CO2 mural per al control de la ventilació (ICR111a)	435,05 euros
	SO12		Sonda de CO2 mural	400,00000 euros
			Altres conceptes	35,05 euros
P- 29	ICS011AR	m	Canonada de distribució d' aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat de alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95 ° C, col·locat superficialment a l' interior de l' edifici, amb aïllament mitjançant coquilla flexible de escuma elastomèrica. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a la l' obra, els accessoris i les peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c)	27,65 euros
	MT17COE110		Adhesiu per a coquilla elastomèrica.	1,04555 euros
	MT17COE055FJ		Coquilla d' escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a difusió del vapor d' aigua, de 36 mm de diàmetre interior i 27 mm de gruix, a base de cautxú sintètic flexible, d' estructura cel·lular tancada.	13,10000 euros
	MT37TCO400GD		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 32 mm de diàmetre exterior.	0,27000 euros
	MT3QJ3C3		Tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95 ° C, segons UNE-EN ISO 21003-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d' accessoris i peces especials. (mt37tco010gde)	6,60000 euros
			Altres conceptes	6,63 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 30	ICS011BR	m	Canonada de distribució d' aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat de alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95 ° C, col·locat superficialment a l' interior de l' edifici, amb aïllament mitjançant conquilla flexible de escuma elastomèrica. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a la l' obra, els accessoris i les peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b)	23,08 euros
	MT17COE110		Adhesiu per a coquilla elastomèrica.	0,85545 euros
	MT17COE055EI		Coquilla d' escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a difusió del vapor d' aigua, de 29 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a base de cautxú sintètic flexible, d' estructura cel·lular tancada.	11,68000 euros
	MT37TCO400EC		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 25 mm de diàmetre exterior.	0,18000 euros
	MT3QJ3A6		Tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95 ° C, segons UNE-EN ISO 21003-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte de accessoris i peces especials. (mt37tco010ece)	4,43000 euros
			Altres conceptes	5,93 euros
P- 31	ICS011CR	m	Canonada de distribució d' aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat de alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 63 mm de diàmetre i 6 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95 ° C, col·locat superficialment a l' interior de l' edifici, amb aïllament mitjançant conquilla flexible de escuma elastomèrica. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a la l' obra, els accessoris i les peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e)	78,98 euros
	MT17COE110		Adhesiu per a coquilla elastomèrica.	2,24318 euros
	MT17COE055KX		Coquilla d' escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d' aigua, de 65 mm de diàmetre interior i 39,5 mm de gruix, a base de cautxú sintètic flexible, d' estructura cel·lular tancada.	36,63000 euros
	MT37TCO400JG		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 63 mm de diàmetre exterior.	1,18000 euros
	MT3QJ3F2		Tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 63 mm de diàmetre i 6 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95 ° C, segons UNE-EN ISO 21003-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d' accessoris i peces especials. (mt37tco010jge)	28,30000 euros
			Altres conceptes	10,63 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 32	ICS011DR	m	Canonada de distribució d' aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat de alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 40 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95 ° C, col·locat superficialment a l' interior de l' edifici, amb aïllament mitjançant conquilla flexible de escuma elastomèrica. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a la obra, els accessoris i les peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d)	47,34 euros
	MT17COE110		Adhesiu per a coquilla elastomèrica.	1,27367 euros
	MT17COE055GT		Coquilla d' escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d' aigua, de 43,5 mm de diàmetre interior i 36,5 mm de gruix, a base de cautxú sintètic flexible, d' estructura cel·lular tancada.	26,07000 euros
	MT37TCO400HE		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 40 mm de diàmetre exterior.	0,48000 euros
	MT3QJ3D4		Tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 40 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95 ° C, segons UNE-EN ISO 21003-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d' accessoris i peces especials. (mt37tco010hee)	11,58000 euros
			Altres conceptes	7,94 euros
P- 33	ICS011FR	m	Canonada de distribució d' aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat de alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 63 mm de diàmetre i 6 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95 ° C, col·locat superficialment a l' exterior de l' edifici, amb aïllament mitjançant conquilla de llana de vidre protegida amb emulsió asfàltica recoberta amb pintura protectora per a aïllament de color blanc. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l' aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f)	54,68 euros
	MT17COE120		Emulsió asfàltica per a protecció de conquilles de llana de vidre, tipus ED segons UNE 104231.	1,69116 euros
	MT17COE080GC		Coquilla cilíndrica emmotllada de llana de vidre, oberta longitudinalment per la generatriu, de 76 mm de diàmetre interior i 50,0 mm de gruix.	10,79000 euros
	MT27PCG010A		Pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de color blanc, per a aïllament en exteriors.	1,65807 euros
	MT37TCO400JG		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra de les canonades multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 63 mm de diàmetre exterior.	1,18000 euros
	MT3QJ3F2		Tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 63 mm de diàmetre i 6 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95 ° C, segons UNE-EN ISO 21003-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d' accessoris i peces especials. (mt37tco010jge)	28,30000 euros
			Altres conceptes	11,06 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 34	IEB010	Ud	Estació de recàrrega de cotxes elèctrics 22 kW composta per caixa de recàrrega de vehicle elèctric. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	904,37 euros
	MT35CRG160A		Caixa de recàrrega de vehicle elèctric de 22 kW. Altres conceptes	800,00000 euros 104,37 euros
P- 35	IEC010	Ud	Subministrament i instal·lació a l'interior de fornina mural, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de mesura amb transformador d' intensitat CMT-300E, de fins a 300 A d' intensitat, per a 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb mira de material transparent resistent a l' acció dels raigs ultraviolats, per a instal·lació encastada. Fins i tot equip complet de mesura, boms de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció derivació individual. Normalitzada per l' empresa subministradora i preparada per a escomesa subterrània. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexió. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.177,94 euros
	MT35CGP010X		Caixa de mesura amb transformador d' intensitat CMT-300E, de fins a 300 A d' intensitat, per a 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb mirilla de material transparent resistent a l' acció dels raigs ultraviolats, per instal·lació encastrada. Fins i tot equip complet de mesura, boms de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l' empresa subministradora. Segons UNE-EN 60439-1, grau d' inflamabilitat segons s' indica a UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK09 segons UNE-EN 50102.	1.044,43000 €
	MT35CGP040F		Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	3,73000 euros
	MT35CGP040H		Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	16,32000 euros
	MT35WWW010		Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. Altres conceptes	1,48000 euros 111,98 euros
P- 36	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	88,47 euros
	MT35CUN010L2		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d' halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4. Altres conceptes	78,63000 euros 9,84 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 37	IEM010	Ud	Caixa universal d' 1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastrada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els ajuts de paleta. Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,64 euros
	MT33CMG010A		Caixa universal per encastar d' 1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure d' halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439, fins i tot cargols de fixació del mecanisme.	0,37000 euros
			Altres conceptes	1,27 euros
P- 38	IEM026	Ud	Interruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple i caixa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	15,59 euros
	MT33GBG107A		Interruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55 segons IEC 60439, monobloc, de superfície, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple i caixa, de color gris, segons EN 60669.	8,78000 euros
			Altres conceptes	6,81 euros
P- 39	IEM036	Ud	Commutador estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple i caixa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	15,59 euros
	MT33GBG207A		Commutador estanc, amb grau de protecció IP55 segons IEC 60439, monobloc, de superfície, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple i caixa, de color gris, segons EN 60669.	8,78000 euros
			Altres conceptes	6,81 euros
P- 40	IEM066	Ud	Base de dues preses de corrent amb contacte de terra (2P+T), estanca, tipus Schuko, amb grau de protecció IP55, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	22,59 euros
	MT33GBG517A		Base de dues preses de corrent amb contacte de terra (2P+T), estanca, tipus Schuko, amb grau de protecció IP55 segons IEC 60439, de superfície, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris.	15,32000 euros
			Altres conceptes	7,27 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 41	IEO010	m	Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fixa en superfície. Fins i tot accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d' amidament de projecte: Longitud mesurada segons Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	4,45 euros
	MT36TIE010BC		Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem abocardat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d' accessoris i peces especials.	1,88000 euros
			Altres conceptes	2,57 euros
P- 42	IEP010	Ud	Xarxa de presa de terra per a estructura metàl·lica de l'edifici composta per 193 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm ² de secció per a la línia principal de presa de terra de l' edifici, soterrat a una fondària mínima de 80 cm, 73 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm ² de secció per a la línia d' enllaç de presa de terra dels pilars metàl·lics a connectar i 4 piques per a xarxa de presa de terra formada per peça d' acer coure amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, sotterrada a una fondària mínima de 80 cm. Fins i tot, grapes abarc, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexió de l' elèctrode i la línia d' enllaç. Muntatge del punt de posada a terra. Traçat de la línia principal de terres. Subjecció. Traçat de derivacions de terres. Connexió de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.590,64 euros
	MT35TTA010		Arqueta de polipropilè per a presa de terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	74,00000 euros
	MT35TTA030		Pont per a comprovació de posada a terra de la instal·lació elèctrica.	46,00000 euros
	MT35TTA040		Grapa abast per a connexió de pica.	8,00000 euros
	MT35TTC010B		Conductor de coure nu, de 35 mm ² .	747,46000 euros
	MT35TTE010B		Elèctrode per a xarxa de presa de terra coure amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	72,00000 euros
	MT35TTS010D		Soldadura aluminotèrmica del cable conductor a cara del pilar metàl·lic, amb doble cordó de soldadura de 50 mm de longitud realitzat amb elèctrode de 2,5 mm de diàmetre.	196,00000 euros
	MT35WWW020		Material auxiliar per a instal·lacions de presa de terra.	1,15000 euros
			Altres conceptes	446,03 euros
P- 43	IEX050	Ud	Interrupitor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, bipolar (1P+N), intensitat nominal 6 A, 5SY4506-7" SIEMENS" o similar, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l' element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	72,81 euros
	MT35P94B8		Interrupitor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, bipolar (1P+N), intensitat nominal 6 A, 5SY4506-7" SIEMENS", muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 60898-1. (mt35sie011bhA1)	62,21000 euros
			Altres conceptes	10,60 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 44	IEX060	Ud	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	67,22 euros
	MT35AMC100DB		Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres, segons UNE-EN 61008-1.	56,99000 euros
			Altres conceptes	10,23 euros
				859,04 euros
P- 45	IEX064	Ud	Interruptor diferencial selectiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, sensibilitat 300 mA, classe AC, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	859,04 euros
	MT35ASE325DD		Interruptor diferencial selectiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, sensibilitat 300 mA, classe AC, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	794,00000 euros
			Altres conceptes	65,04 euros
P- 46	IEH0128R	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012b)	4,12 euros
	MT35CUN010D2		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d' halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	3,19000 euros
			Altres conceptes	0,93 euros
P- 47	IEH0129R	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012c)	2,21 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 48	MT35CUN010Y1	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,41000 euros
			Altres conceptes	0,80 euros
	IEH012DR		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012g)	2,86 euros
P- 49	MT35CUN010Z1	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	2,01000 euros
			Altres conceptes	0,85 euros
	IEH012ER		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012d)	5,80 euros
P- 50	MT35CUN010E2	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	4,76000 euros
			Altres conceptes	1,04 euros
	IEH012IR		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012h)	9,21 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 51	MT35CUN010F2	Ud	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	6,81000 euros
			Altres conceptes	2,40 euros
	IEM066CR		Base de quatre preses de corrent amb contacte de terra (2P+T), estanca, tipus Schuko, amb grau de protecció IP55, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEM066b)	30,26 euros
	MT33GBG517B		Base de quatre preses de corrent amb contacte de terra (2P+T), estanca, tipus Schuko, amb grau de protecció IP55 segons IEC 60439, de superfície, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris.	22,48000 euros
P- 52		Ud	Altres conceptes	7,78 euros
	IEM066DR		Base de tres preses de corrent amb contacte de terra (2P+T), estanca, tipus Schuko, amb grau de protecció IP55, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEM066c)	27,48 euros
	MT33GIR374B		Base de tres presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), estanca, tipus Schuko, amb grau de protecció IP55 segons IEC 60439, de superfície, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris.	19,88000 euros
			Altres conceptes	7,60 euros
P- 53	IEO010AR	m	Canalització de safata de reixa de filferro d' acer cisellat, de 60x150 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000 ° C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 juliols, temperatura de treball -50°C fins a 150 ° C. Instal·lació fixa en superfície. Fins i tot elements de subjecció i accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. Criteri d' amidament de projecte: Longitud mesurada segons Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010b)	40,49 euros
	MT35BRP010H		Safata de reixa de filferro d' acer cisellat, de 60x150 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000 ° C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 juliols, temperatura de treball -50°C fins a 150 ° C, segons UNE-EN 61537, subministrada en trams de 3 m, per a suport i conducció de cables elèctrics, fins i tot elements de subjecció i accessoris.	28,93000 euros
			Altres conceptes	11,56 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 54	IEO010BR	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotlle, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiatge manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior reblliment amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra de els elements, però no inclou l'excavació ni el reblliment principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Execució del reblliment envoltant de sorra. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010c)	7,17 euros
	MT01ARA010A		Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,82940 euros
	MT35AIA070AB		Tub corbable, subministrat en rotlle, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 50 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 15 juliols, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	2,84000 euros
			Altres conceptes	3,50 euros
P- 55	IEX0509R	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 15 kA, corba C, (3P+N), intensitat nominal 10 A, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexió i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050a)	305,97 euros
	MT35SIE015F		Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 15 kA, corba C, (3P+N), intensitat nominal 10 A, muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 60898-1.	280,00000 euros
			Altres conceptes	25,97 euros
P- 56	IEX050AR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iK60N A9K17616 "SCHNEIDER ELECTRIC" o similar, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050b)	29,67 euros
	MT35ASE801CC		Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17616 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	21,93000 euros
			Altres conceptes	7,74 euros
P- 57	IEX050BR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 15 kA, corba C, (3P+N), intensitat nominal 25 A, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexió i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050c)	326,42 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 58	MT35P94D0	Ud	Interrupor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 15 kA, corba C, (3P+N), intensitat nominal 25 A, muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 60898-1. (mt35sie011bnG1)	299,00000 euros
			Altres conceptes	27,42 euros
	IEX050CR		Interrupor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, potència de tall 15 kA, corba C, model C120H A9N18481 "SCHNEIDER ELECTRIC" o similar, de 108x81x73 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050d)	568,57 euros
P- 59	MT35ASE848DD	Ud	Interrupor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, poder de tall 15 kA, corba C, model C120H A9N18481 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 108x81x73 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	522,78000 euros
			Altres conceptes	45,79 euros
	IEX050DR		Interrupor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model NB1-2-20C10 "CHINT ELECTRICS" o similar, de 36x86x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050e)	65,73 euros
P- 60	MT3B0692	Ud	Interrupor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model NB1-2-20C10 "CHINT ELECTRICS" o similar, de 36x86x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres, segons UNE-EN 60898-1. (mt35amc041dhh)	55,60000 euros
			Altres conceptes	10,13 euros
	IEX050ER		Interrupor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, 5SY4510-7 "SIEMENS" o similar, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050f)	67,15 euros
P- 61	MT35P9406	Ud	Interrupor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, 5SY4510-7 "SIEMENS", muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 60898-1. (mt35sie011bjC1)	56,92000 euros
			Altres conceptes	10,23 euros
	IEX050FR		Interrupor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 15 kA, corba C, (3P+N), intensitat nominal 32 A, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexió i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050g)	345,60 euros
	MT35AMC051L		Interrupor automàtic magnetotèrmic, modular.	317,00000 euros
			Altres conceptes	28,60 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 62	IEX050GR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050h)	25,40 euros
	MT35AMC010BB		Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres, segons UNE-EN 60898-1.	17,94000 euros
			Altres conceptes	7,46 euros
P- 63	IEX050HR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050i)	25,40 euros
	MT35AMC010CC		Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres, segons UNE-EN 60898-1.	17,94000 euros
			Altres conceptes	7,46 euros
P- 64	IEX050IR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050j)	25,40 euros
	MT35AMC010DD		Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres, segons UNE-EN 60898-1.	17,94000 euros
			Altres conceptes	7,46 euros
P- 65	IEX050JR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 15 kA, corba C, (3P+N), intensitat nominal 40 A, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexió i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050k)	770,40 euros
	MT35AMC049F		Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular.	714,00000 euros
			Altres conceptes	56,40 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 66	IEX050KR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 6 kA, corba C, bipolar (1P+N), intensitat nominal 6 A, 5SL6510-7 "SIEMENS" o similar, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050l)	29,21 euros
	MT35P9505		Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 6 kA, corba C, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, 5SL6510-7 "SIEMENS", muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 60898-1. (mt35sie003bjB1)	21,50000 euros
			Altres conceptes	7,71 euros
P- 67	IEX050SR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic amb limitador de sobretensions transitòries, poder de tall 15 kA, corba C, multipolar (4P), intensitat nominal 40 A. Totalment muntat, connexió i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050p)	173,93 euros
	MT3G0404		Interruptor automàtic magnetotèrmic amb limitador de sobretensions transitòries, poder de tall 15 kA, corba C, multipolar (3P), intensitat nominal 40 A. (mt35hag023eaa)	157,78000 euros
			Altres conceptes	16,15 euros
P- 68	IEX060CR	Ud	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060d)	282,05 euros
	MT35AMC101AA		Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres, segons UNE-EN 61008-1.	255,26000 euros
			Altres conceptes	26,79 euros
P- 69	IEX060DR	Ud	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060e)	291,76 euros
	MT35AMC101BB		Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres, segons UNE-EN 61008-1.	264,32000 euros
			Altres conceptes	27,44 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 70	IEX060ER	Ud	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 100 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060f)	104,18 euros
	MT35AMC100GE		Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres, segons UNE-EN 61008-1.	91,50000 euros
			Altres conceptes	12,68 euros
P- 71	IFA010	Ud	Escomesa soterrada per a abastament d' aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d' aigua potable de la l' empresa subministradora amb la instal.lació general de l' edifici, continua en tot el seu recorregut sense unions o empalmaments intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN = 10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, al fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiatge manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior farcit amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la canonada superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix de enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d' esfera de diàmetre amb comandament de quadro col·locada mitjançant unió, situada al costat de la l' edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm de gruix. Fins i tot formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l' excavació ni el farcit principal. Inclou: Replanteig del recorregut de l' escomesa, coordinat amb la resta d' instal.lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de la excavació. Abocament i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocament de la sorra al fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblliment envoltant. Empalmament de l' escomesa amb xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	304,43 euros
	MT01ARA010A		Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	3,20320 euros
	MT11ARP050C		Tapa de PVC, per a arquetes de fontaneria de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas de les olors mefíctiques.	30,86000 euros
	MT11ARP100A		Arqueta de polipropilè, 30x30x30 cm.	50,43000 euros
	MT1DA3T9		Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLc)	18,89580 euros
	MT37SVE030D		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar d'1", amb comandament de quadradillo.	15,44000 euros
	MT37TPA011C		Escomesa de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN = 10 atm i 2 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, fins i tot accessoris de connexió i peces especials.	2,36000 euros
	MT37WWW105Q		Collarín de presa en càrrega de fosa dúctil amb recobriments de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada d' 1" de diàmetre, PN = 16 atm, amb juntes elàstiques d' EPDM.	92,54000 euros

OBRA D'IMPLANTACIÓ D'EDIFICACIÓ MODULAR A L'AEROPORT DE LA SEU D'URGELL DESTINADA A DEPENDÈNCIES DEL GRAE MUNTANYA

Quadre de Preus



				Altres conceptes	90,70 euros
--	--	--	--	------------------	-------------

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 72	IFB006	m	Canonada per a alimentació d' aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN = 10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, al fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiat manual, farciment lateral compactant fins als ronyons i posterior farcit amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la superior de la canonada. Fins i tot accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l' excavació ni el farcit del trasdós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l' excavació. Abocament de la sorra al fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblliment envoltant. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,36 euros
	MT01ARA010A		Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	1,31560 euros
	MT3QI48B		Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN = 10 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d' accessoris i peces especials. (mt37tpa020bcg)	1,53000 euros
			Altres conceptes	3,51 euros
P- 73	IFC010	U	Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1 1/4" DN 32 mm, col·locat en fòrmula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	149,51 euros
	MT37AAR010B		Marc i tapa de ferro colat dúctil de 40x40 cm, segons Companyia Subministradora.	27,75000 €
	MT37SGL012C		Aixeta de comprovació de llautó, per roscar, de 1".	9.49000 €
	MT37SVC010I		Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 1 1/4".	28,40000 €
	MT37SVR010D		Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/4".	13,40000 €
	MT37WWW010		Material auxiliar per a instal·lacions de fontaneria.	1.40000 €
	MT37WWW060F		Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamis d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/4", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	18,67000 €
			Altres conceptes	50,40 €
Pàg. 74	IFC090	Fora	Comptador d' aigua freda de lectura directa, de raig simple, cabal nominal 1,5 m³/h, diàmetre 1/2", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	47,46 €
	MT37ALB100A		Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig simple, cabal nominal 1,5 m³/h, diàmetre 1/2", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, racors de connexió i precinte.	33,69000 euros
	MT38WWW012		Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,10000 euros
			Altres conceptes	11,67 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 75	IFI005	m	Canonada per a instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN = 6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	4,25 euros
	MT37TPU400A		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	0,12000 euros
	MT37TPU010AC		Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d' accessoris i peces especials.	2,67000 euros
			Altres conceptes	1,46 euros
P- 76	IFI008	Ud	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar d'1/2". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació de el seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	11,10 euros
	MT37SVE010B		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar d'1/2".	4,95000 euros
	MT37WWW010		Material auxiliar per a instal·lacions de fontaneria.	1.40000 €
			Altres conceptes	4,75 €
Pàg. 77	IFT020	En el	Filtre de partícules autoneteja CTE de bany de plata, rosca de 1 1/4", amb dues aixetes de pas de comporta de llautó fos. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del filtre. Connexionat. Col·locació i connexió de les aixetes de pas. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	401,25 €
	MT37EQT010UG		Filtre de partícules autoneteja CTE de bany de plata, malla d'acer inoxidable amb bany de plata, filtració 50 micras, rosca de 1 1/4".	286,77000 euros
	MT37SVC010I		Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 1 1/4".	28,40000 euros
	MT37WWW010		Material auxiliar per a instal·lacions de fontaneria.	1.40000 €
			Altres conceptes	84,68 €
P- 78	IFI005ER	m	Canonada per a instal·lació, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN =6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c)	7,88 euros
	MT37TPU400C		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	0,23000 euros
	MT37TPU010CC		Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d' accessoris i peces especials.	5,12000 euros
			Altres conceptes	2,53 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 79	IFI005FR	m	Canonada per a instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN = 6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b)	5,61 euros
	MT37TPU400B		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	0,16000 euros
	MT37TPU010BC		Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d' accessoris i peces especials.	3,47000 euros
			Altres conceptes	1,98 euros
P- 80	IFI008IR	Ud	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació de el seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b)	15,38 euros
	MT37SVE010C		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".	7,30000 euros
	MT37WWW010		Material auxiliar per a instal·lacions de fontaneria.	1,40000 euros
			Altres conceptes	6,68 euros
P- 81	IFI008JR	Ud	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar d". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació de el seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008c)	22,35 euros
	MT37SVE010D		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar d".	12,15000 euros
	MT37WWW010		Material auxiliar per a instal·lacions de fontaneria.	1,40000 euros
			Altres conceptes	8,80 euros
P- 82	IFI008KR	Ud	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2 1/2". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació de el seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008d)	111,62 euros
	MT37SVE010H		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2 1/2".	82,84000 euros
	MT37WWW010		Material auxiliar per a instal·lacions de fontaneria.	1,40000 euros
			Altres conceptes	27,38 euros
P- 83	III005	Ud	L·luminària circular de 400 mm de diàmetre, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb làmpada LED, temperatura de color 3020 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1900 lúmens, grau de protecció IP44. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	36,99 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 84	MT3D537G	Ud	Lluminària circular de 400 mm de diàmetre, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb làmpada LED, temperatura de color 3020 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1900 lúmens, grau de protecció IP44. (mt34llg010aap)	33,88000 euros
			Altres conceptes	3,11 euros
	III141		Lluminària quadrada, de 600x600 mm, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb làmpada LED, temperatura de color 4000 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 2900 lúmens, grau de protecció IP44. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	86,95 euros
	MT34PLG010E		Lluminària quadrada, de 600x600 mm, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb làmpada LED, temperatura de color 4000 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 2900 lúmens, grau de protecció IP44. Altres conceptes	74,54000 euros 12,41 euros
P- 85	IIIX020	Ud	Plafó circular per a exterior, d' ABS de color blanc, acabat mat i difusor de policarbonat opal, grau de protecció IP44, de 250 mm de diàmetre i 78 mm d'alçada, de 10 W de potència, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb làmpada LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, flux lluminós 1100 lúmens. Instal·lació en superfície. Fins i tot elements de fixació Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	27,56 euros
	MT34EST150C		Plafó circular per a exterior, d' ABS de color blanc, acabat mat i difusor de policarbonat opal, grau de protecció IP44, de 250 mm de diàmetre i 78 mm d'alçada, de 10 W de potència, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb làmpada LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, flux lluminós 1100 lúmens, amb elements de fixació. Altres conceptes	14,63000 euros 12,93 euros
	III005FR		Lluminària circular de 200 mm de diàmetre per a bany, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb làmpada LED, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1350 lúmens, grau de protecció IP44. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (III005b)	15,70 euros
	MT3D53P9		Lluminària circular de 200 mm de diàmetre per a bany, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb làmpada LED, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1350 lúmens, grau de protecció IP44. (mt34llg010pdk) Altres conceptes	14,00000 euros 1,70 euros
P- 87	ILC0101	Ud	Cable Horizontal Cat6A UTP	476,71 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 88	MAT0008		Cable UTP de categoria 6A i complint amb CPR Classe Bca, s1a, d1, a1, 7,24mm de diàmetre marca COMMScope/NETCONNECT model CS44ZB. La solució ha de ser completament UTP i sense cap element metàl·lic ni en cables ni en latiguillos i ha de superar les normes TIA/EIA 568B.2.1 i ISO/IEC 11801 (2010), i disposar de mecanisme de trenat aleatori per a millora d' Alien Crosstalk, complint almenys amb les característiques següents: * Rang de freqüències: 1 a 500 MHz. * 23 AWG coure nu. * Rang de temperatures: -20°C a + 60°C. * Tensió màxima: 11 kg. * NVP: 0,66. * Resistència DC no balancejada màxima: 4%. * Resistència DC màxima: 7,61 ohms/100m. * Capacitència mútua a 1 kHz: 6 nF/100m. La partida inclou l' estesa del cable. El cable haurà de ser lliurat en caixes per a una millor instal·lació. Completament instal·lat i acabat segons plec de condicions tècniques, aprovat per la DF del projecte. A més, caldrà donar la garantia estesa del fabricant per 25 anys.	429,00000 euros
			Altres conceptes	47,71 euros
	ILC0102	Ud	Tomàs RJ45 Cat6A UTP	89,76 euros
	MAT0009		Mòdul d' alta densitat Categoria 6A UTP, testejat d' acord amb IEC 60512-99-002 aplicant un corrent de 1960mA, totalment compatible amb PoE + + 802.3bt, amb disseny de pins per permetre que el arc per desconexió es produeixi fora dels contactes en connexió i resistent fins a 3000 connexions/desconnexions, color blanc, tipus SL/KeyStone, model SL110 per acabar amb eina tipus SL, amb referència 760241194 de COMMScope/NETCONNECT. El mòdul es haurà d' acabar amb eina específica d' acabament tipus SL que garanteix la bona terminació i consistència de les terminacions, no es acceptaran mòduls "tool-less". Completament instal·lat i acabat segons plec de condicions tècniques, aprovat per la DF del projecte. Serà imprescindible que el producte haurà d' estar disponible en format ECO, sense embolcalls de plàstic i només usant embalatges de cartró i paper reciclat.	78,66000 euros
P- 89	ILE0101	Ud	Commutadors Accés 24p PoE o similars.	2.607,27 euros
	MAT0005		Switch Ethernet, 24 ports 1G RJ45 PoE+ (802.3at), 4 ports 1/10G/25G SFP28 per a stacking/uplink, capacitat de commutació de 248 Gbps, capacitat de reenviament de 184 Mpps, capacitat PoE de 370W, Perpetual PoE i Fast-boot PoE a tots els ports PoE, apilament de llarga distància (fins a 10Km) mitjançant ports Ethernet estàndard, fins a 12 switches per pila, routing bàsic (estàtic i RIP) actualitzable mitjançant llicència addicional a routing avançat (OSPF, VRRP, VRF, GRE, PIM, PBR), monitoratge de xarxa estàndard sFlow, compatible amb arquitectura SDN estàndard OpenFlow 1.3, capacitat de gestió mitjançant controlador en núvol proporcionat pel fabricant, capacitat de gestió mitjançant controlador avançat "on-premise", capacitat de gestió mitjançant controlador integrat en punt d' accés Wi-Fi, capacitat de gestió autònoma sense controlador per CLI/Telnet/SSH/Web/SNMP, amb garantia hardware "Next Business Day" durant el temps de vida del producte, model ICX8200-24P de RUCKUS o equivalent aprovat per la DF del projecte. Completament instal·lat, configurat i funcionant.	2.453,55000 €
			Altres conceptes	153,72 euros
P- 90	ILL0101	Ud	Latiguillos de parxís per a dades	7,68 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 91	MAT0006	Ud	Latiguillo LSZH RJ45-RJ45 Categoria 6A UTP d' 1 peu, i de diàmetre reduït, màxim 4,95mm, resistència DC màxima 0,30hm, compatible amb PoE IEEE 802.3af/at/bt fins a 90W, tipus MiNo6A, model CO199K2-08F001 de CommScope. Completament instal·lat i acabat segons plec de condicions tècniques, aprovat per la DF del projecte. Serà imprescindible que el producte haurà d' estar disponible en format ECO, sense embolcalls de plàstic i només usant embalatges de cartró i paper reciclat.	7,31000 euros
			Altres conceptes	0,37 euros
	ILL0102		Latiguillos de parxís per a dades:	12,14 euros
	MAT0007		Latiguillo LSZH RJ45-RJ45 Categoria 6A UTP de 7 peus, i de diàmetre reduït, màxim 4,95mm, resistència DC màxima 0,30hm, compatible amb PoE IEEE 802.3af/at/bt fins a 90W, tipus MiNo6A, model CO199K2-08F007 de CommScope. Completament instal·lat i acabat segons plec de condicions tècniques, aprovat per la DF del projecte. Serà imprescindible que el producte haurà d' estar disponible en format ECO, sense embolcalls de plàstic i només usant embalatges de cartró i paper reciclat.	11,56000 euros
P- 92		Ud	Altres conceptes	0,58 euros
	ILR0101		Panell modular per a 24 RJ45 en 1U, tipus SL, model CPP-UDDM-SL-1U-24 amb referència 760237040 de COMMScope o similar. No inclou connectors. Completament instal·lat i acabat segons plec de condicions tècniques i aprovat per la DF.	41,04 euros
	MAT0001		Panell modular per a 24 RJ45 en 1U, tipus SL, model CPP-UDDM-SL-1U-24 amb referència 760237040 de COMMScope.	32,95000 euros
			Altres conceptes	8,09 euros
P- 93	ILR0102	Ud	Preses RJ45 per a panells	89,75 euros
	MAT0002		Panell modular per a 24 RJ45 en 1U, tipus SL, model CPP-UDDM-SL-1U-24 amb referència 760237040 de COMMScope. No inclou connectors.	76,38000 euros
			Altres conceptes	13,37 euros
P- 94	ILR0103	Ud	Passafils Horitzontal 1U	96,55 euros
	MAT0003		Passafils de 19'' 1U amb 4 anells plàstics horitzontals, referència 760038240 de CommScope. Completament instal·lat i acabat segons plec de condicions tècniques, aprovat per la DF del projecte.	82,86000 euros
			Altres conceptes	13,69 euros
P- 95	ILR0104	Ud	Amaris/Bastidors	572,47 euros
	MAT0004		Rack per a muntatge Mural de 12U, 600x400mm, color beix, amb guies de 19'', porta de vidre transparent, referència LT7507020 de RITTAL o equivalent, incloent regleta d' almenys 8 endolls amb interruptor magnetotèrmic. Completament instal·lat i acabat segons plec de condicions tècniques, aprovat per la DF del projecte.	517,92000 euros
			Altres conceptes	54,55 euros
P- 96	IOA021	Ud	Lluminària d' emergència, de 2,2 W, amb làmpada LED no reemplaçable, flux lluminós 160 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd, en zones comunes. Instal·lació en superfície. Fins i tot accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació i anivellament. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	71,84 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 97	MT34AEM111G	Ud	Lluminària d'emergència, de 2,2 W, amb làmpada LED no reemplaçable, flux lluminós 160 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia d'1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd. Fins i tot accessoris i elements de fixació.	60,43000 euros
			Altres conceptes	11,41 euros
	IOD001		Central de detecció automàtica d'incendis, convencional, microprocessada, de 2 zones de detecció, amb caixa metàl·lica i tapa de ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, panell de control amb indicador d'alarma i avaria, i commutador de tall de zones. Fins i tot bateries. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	287,35 euros
	MT41PIG025A		Central de detecció automàtica d'incendis, convencional, microprocessada, de 2 zones de detecció, amb caixa metàl·lica i tapa de ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, panell de control amb indicador d'alarma i avaria, i commutador de tall de zones, per al control d'un màxim de 32 detectors i polsadors d'alarma, convencionals, segons UNE 23007-2 i UNE 23007-4.	199,82000 euros
P- 98	MT41RTE030D	Ud	Bateria de 12 V i 7 Ah.	48,50000 euros
			Altres conceptes	39,03 euros
	IOD004		Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, d'ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament. Fins i tot elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	34,90 euros
	MT41PIG110		Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, d'ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament, segons UNE-EN 54-11. Fins i tot elements de fixació.	12,61000 euros
P- 99		Ud	Altres conceptes	22,29 euros
	IOD005		Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal òptic i acústic, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 68 mA. Instal·lació en parament interior. Fins i tot elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	174,11 euros
	MT41PIG140		Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal òptic i acústic, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 68 mA, per instal·lar en parament interior, segons UNE-EN 54-3. Fins i tot elements de fixació.	142,59000 euros

DEL GRAE MUNTANYA

				Altres conceptes	31,52 euros
--	--	--	--	------------------	-------------

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 100	IOD030	m	Cablejat format per cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) d'1,5 mm ² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d' halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Estesa de cables. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1,28 euros
	MT35CUN020A		Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) d'1,5 mm ² de secció, amb l' aïllament de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,41000 euros
			Altres conceptes	0,87 euros
P- 101	IOS010	Ud	Placa de senyalització d' equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm. Fins i tot elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	11,97 euros
	MT41SNY010GA		Placa de senyalització d' equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm, segons UNE 23033-1. Fins i tot elements de fixació.	5,79000 euros
			Altres conceptes	6,18 euros
P- 102	IOS020	Ud	Placa de senyalització de mitjans d' evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Fins i tot elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	15,32 euros
	MT41SNY020DA		Placa de senyalització de mitjans d' evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm, segons UNE 23034. Fins i tot elements de fixació.	8,92000 euros
			Altres conceptes	6,40 euros
P- 103	IOX110	Ud	Extintor portàtil de pols química ABC polivalent, amb pressió incorporada amb nitrogen, amb 6 kg d' agent extintor, d' eficàcia 27A-183B, amb casc d' acer amb revestiment interior resistent a la corrosió i acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, tub sonda, vàlvula de palanca, anella de seguretat, manòmetre, base de plàstic i mànega amb broquet difusora. Fins i tot suport i accessoris de muntatge. Inclou: Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	47,28 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 104	MT41IXI110V	Ud	Extintor portàtil de pols química ABC polivalent, amb pressió incorporada amb nitrogen, amb 6 kg d' agent extintor, d' eficàcia 27A-183B, amb casc d' acer amb revestiment interior resistent a la corrosió i acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, tub sonda, vàlvula de palanca, anella de seguretat, manòmetre, base de plàstic i mànega amb broquet difusora, amb suport i accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	36,08000 euros
			Altres conceptes	11,20 euros
	IOX210		Extintor portàtil de neu carbònica CO2, amb 2 kg d' agent extintor, de eficàcia 34B, amb casc d' acer amb acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, vàlvula de palanca, anella de seguretat i vas difusor. Fins i tot suport i accessoris de muntatge. Inclou: Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	65,58 euros
	MT41IXO110A		Extintor portàtil de neu carbònica CO2, amb 2 kg d' agent extintor, d' eficàcia 34B, amb casc d' acer amb acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, vàlvula de palanca, anella de seguretat i vas difusor, amb suport i accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	53,17000 euros
P- 105		Ud	Altres conceptes	12,41 euros
	IPE030		Sistema extern de protecció enfront del llamp, format per parallamps amb dispositiu de ordi tipus "PDC", avanç de 15 µs i ràdio de protecció de 46 m per a un nivell de protecció 3 segons DB SUA Seguretat de utilització i accessibilitat (CTE), col·locat en coberta sobre pal de acer galvanitzat en calent, d'1 1/2" de diàmetre i 6 m de longitud. Fins i tot suports, peces especials, pletina conductora de coure estanyat, vies d' espurnes, comptador dels impactes de raig rebuts, tub de protecció de la baixada i presa de terra amb pletina conductora de coure estanyat. Inclou: Replanteig. Col·locació del pal. Execució de la presa de sòl. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	ATORGAT
	MT35ATA010A		Arqueta de polipropilè per a presa de terra, de 250x250x250 mm, amb tapa de registre.	370,68000 euros
	MT35ATA020A		Pont per a comprovació de posada a terra de la instal·lació elèctrica.	187,36000 euros
	MT35ATA030A		Pot de 5 kg de gel concentrat, ecològic i no corrosiu, per a la preparació de 20 litres de millorador de la conductivitat de posades a terra.	187,10000 euros
	MT35ATE010A		Elèctrode dinàmic per a xarxa de presa de terra, de 28 mm de diàmetre i 2,5 m de longitud, de llarga durada, amb efecte condensador.	352,65000 euros
	MT35ATE020A		Elèctrode per a xarxa de presa de terra coure amb 254 µm, fabricat en acer, de 14,3 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	94,08000 euros
	MT41PAA010A		Peça de adaptació capçal-màstil y acoblament capçal-màstil-conductor, de llautó, per a màstil d'1 1/2" i baixant interior amb cable de coure de 8 a 10 mm de diàmetre o pletina conductora de coure estanyat de 30x2 mm.	73,57000 euros
	MT41PAA020A		Màstil d'acer galvanitzat en calent, d'1 1/2" de diàmetre i 6 m de longitud, per a fixació a mur o estructura.	257,48000 euros
	MT41PAA040A		Trípode d' ancoratge per a màstil, amb placa base de 500x500x10 mm, d' acer galvanitzat en calent, d' 1 m de longitud, per fixar amb cargols a coberta.	464,40000 euros
	MT41PAA050A		Grapa d' acer inoxidable, per a fixació de pletina conductora d' entre 30x2 mm i 30x3,5 mm de secció a paret.	92,00000 euros
	MT41PAA052A		Maneguet bifocal de llautó, de 70x50x15 mm, amb sistema de frontissa, per a unió de platines conductores d' entre 30x2 mm i 30x3,5 mm de secció.	39,33000 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 106	MT41PAA053A	m	Maneguet de llautó de 55x55 mm amb placa intermèdia, per a unió múltiple de cables de coure de 8 a 10 mm de diàmetre i platines conductores de coure estanyat de 30x2 mm.	60,92000 euros
	MT41PAA056A		Suport piramidal per a conductor de 8 mm de diàmetre o pletina conductora d'entre 30x2 mm i 30x3,5 mm de secció, per a fixació de la grapa a superfícies horitzontals.	61,14000 euros
	MT41PAA060A		Comptador mecànic dels impactes de raig rebuts pel sistema de protecció.	492,01000 euros
	MT41PAA070A		Via d'espumes, per a pal d'antena i connexió a pletina de coure estanyat.	270,73000 euros
	MT41PAA080A		Via d'espumes, per a unió entre preses de terra.	252,10000 euros
	MT41PAA140A		Peça de llautó, per a unió d'elèctrode de presa de terra a cable de coure de 8 a 10 mm de diàmetre o pletina conductora de coure estanyat de 30x2 mm.	39,84000 euros
	MT41PCA010A		Pletina conductora de coure estanyat, nua, de 30x2 mm.	1.567.74800 €
	MT41PCA020A		Tub d'acer galvanitzat, de 2 m de longitud, per a la protecció de la baixada de la pletina conductora.	53,44000 euros
	MT4O830R		Parallamps tipus "PDC" amb dispositiu de cebat electropulsant, avanç en el cebat de 15 µs i radi de protecció de 46 m per a un nivell de protecció 3 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), d'1 m d'alçada, segons UNE 21186. (MT41PEA010DYA)	1.620,46000 €
			Altres conceptes	1.056,28 euros
	ISB011		Baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	12,34 euros
	MT11VAR009		Líquid netejador per a enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,60160 euros
	MT11VAR010		Adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.	0,38336 euros
	MT36TIT400G		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,45000 euros
	MT36TIT010GE		Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,88000 euros
			Altres conceptes	5,03 euros
P- 107	ISC010	m	Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de diàmetre 110 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb ulleres especials de subjecció al ràfec, amb un pendent mínim del 0,5%. Fins i tot suports, cantonades, tapes, remats finals, peces de connexió a baixants i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	16,14 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 108	MT362P410	m	Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de diàmetre 110 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, segons UNE-EN 607, amb el preu incrementat el 30% en concepte de suports, cantonades, tapes, rematades finals, peces de connexió a baixants i peces especials. (MT36CAP011EDAG)	7,08400 euros
			Altres conceptes	9,06 euros
	ISD004		Xarxa de petita evacuació, soterrada, formada per tub de PVC, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el pot sifònic; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	7,60 euros
	MT11VAR009		Líquid netejador per a enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,94000 euros
	MT11VAR010		Adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.	0,62296 euros
	MT36TIT400C		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre.	0,32000 euros
	MT36TIT010CC		Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte de accessoris i peces especials.	2,44650 euros
			Altres conceptes	3,27 euros
	ISB011AR		Baixant exterior de la xarxa d' evacuació d' aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011c)	19,02 euros
	MT11VAR009		Líquid netejador per a enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	1,12800 euros
P- 109	MT11VAR010	m	Adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.	0,71880 euros
	MT36TIT400I		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre.	1,15000 euros
	MT36TIT010IE		Tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d' accessoris i peces especials.	9,16000 euros
			Altres conceptes	6,86 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 110	ISB011BR	m	Baixant exterior de la xarxa d' evacuació d' aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011b)	14,37 euros
	MT11VAR009		Líquid netejador per a enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,86480 euros
	MT11VAR010		Adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.	0,57504 euros
	MT36TIT400H		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre.	0,51000 euros
	MT36TIT010HE		Tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d' accessoris i peces especials.	6,70000 euros
			Altres conceptes	5,72 euros
P- 111	ISC010AR	m	Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de diàmetre 125 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d' aigües, format per peces preformades, fixades amb ulleres especials de subjecció al ràfec, amb un pendent mínim del 0,5%. Fins i tot suports, cantonades, tapes, remats finals, peces de connexió a baixants i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISC010b)	16,14 euros
	MT362P11A		Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de desenvolupament 125 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, segons UNE-EN 607, amb el preu incrementat el 30% en concepte de suports, cantonades, tapes, remats finals, peces de connexió a baixants i peces especials. (MT36CAP010EDBG)	7,08400 euros
			Altres conceptes	9,06 euros
P- 112	ISC010BR	m	Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de diàmetre 160 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d' aigües, format per peces preformades, fixades amb ulleres especials de subjecció al ràfec, amb un pendent mínim del 0,5%. Fins i tot suports, cantonades, tapes, remats finals, peces de connexió a baixants i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISC010c)	23,58 euros
	MT362P110		Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de diàmetre 160 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, segons UNE-EN 607, amb el preu incrementat el 30% en concepte de suports, cantonades, tapes, rematades finals, peces de connexió a baixants i peces especials. (MT36CAP010FEAG)	14,03600 euros
			Altres conceptes	9,54 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 113	ISC010CR	m	Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de diàmetre 200 mm, color blanc, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb ulleres especials de subjecció al ràfec, amb un pendent mínim del 0,5%. Fins i tot suports, cantonades, tapes, remats finals, peces de connexió a baixants i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISC010d)	23,58 euros
	MT362P111		Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de desenvolupament 200 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, segons UNE-EN 607, amb el preu incrementat el 30% en concepte de suports, cantonades, tapes, remats finals, peces de connexió a baixants i peces especials. (MT36CAP010FEBG)	14,03600 euros
			Altres conceptes	9,54 euros
P- 114	ISD004ER	m	Xarxa de petita evacuació, soterrada, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el pot sifònic; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b)	9,25 euros
	MT11VAR009		Líquid netejador per a enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	1,05280 euros
	MT11VAR010		Adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.	0,67088 euros
	MT36TIT400D		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre.	0,28000 euros
	MT36TIT010DC		Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte de accessoris i peces especials.	3,53850 euros
			Altres conceptes	3,71 euros
P- 115	ISD004FR	m	Xarxa de petita evacuació, soterrada, formada per tub de PVC, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb el col·lector o el pot sifònic; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c)	14,12 euros
	MT11VAR009		Líquid netejador per a enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	1,50400 euros
	MT11VAR010		Adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.	0,95840 euros
	MT36TIT400G		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,45000 euros
	MT36TIT010GC		Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d' accessoris i peces especials.	5,65950 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	5,55 euros
P- 116	IWA005	m	Tub corrugat flexible de PVC, per a protecció de canonades d' aigua soterrades de 50mm. Inclou: Replanteig. Col·locació. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	7,69 euros
	MT08TAN010DA		Tub corrugat flexible de PVC, per a protecció de canonades d' aigua soterrades de 50mm.	5,41000 euros
			Altres conceptes	2,28 euros
P- 117	NAA010	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per a la distribució de fluids calents (de +60°C a + 100 ° C), format per coquilla d' escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a base de cautxú sintètic flexible, d' estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall del aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	31,44 euros
	MT17COE110		Adhesiu per a coquilla elastomèrica.	0,49426 euros
	MT17COE070FE		Coquilla d' escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a base de cautxú sintètic flexible, d' estructura cel·lular tancada.	25,08450 euros
			Altres conceptes	5,86 euros
P- 118	NAA010AR	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per a la distribució de fluids calents (de +60°C a + 100 ° C), format per coquilla d' escuma elastomèrica, de 29 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a base de cautxú sintètic flexible, d' estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall del aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010b)	35,15 euros
	MT17COE110		Adhesiu per a coquilla elastomèrica.	0,62733 euros
	MT17COE070HE		Coquilla d' escuma elastomèrica, de 29 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a base de cautxú sintètic flexible, d' estructura cel·lular tancada.	27.98250 €
			Altres conceptes	6,54 €
Pàg. 119	P006U007	m2	Solera seca Knauf Brío F126 formada per una placa de guixo amb fibra de dimensions 1200x600 i un gruix de 23 mm amb vores fresades, recolzada sobre un sòl base prèviament anivellat. Fins i tot part proporcional d' enganxament de juntes Brío i cargols per a la seva unió, imprimació superficial, junta de dilatació perimetral... Totalment acabat i llest per acabat final.	88,94 €
	B0A6U001		ESTRICHGRUND PRIMER 10 kg (36)	0,03235 euros
	B0C2U001		GRANULAT BASE PA 50 L SAC (21)	6.90000 €
	B0C2U032		BRIO-ELEMENT 23X600X1200 (50)	47.33000 €
	B0C2U034		SUBJECCIÓ DE LA JUNTA BRIO (LLEUGERA 0,8 kg)	0,08560 €
	B0C2U040		TIRES AMORTIDORES DE VORA 12/100/1200	4.22400 €
	B0C2U051		BRIO TURNIN 22 mm (768)	0,22000 €
			Altres conceptes	30,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	A	DESCRIPCIÓ	PREU
Pàg. 120	P2212-55TZ	m3	Excavació de fonamentació sense rampa d' accés, fins a 4 m de profunditat, en roca, sense explosius i trepan de diàmetre 50 mm, i càrrega sobre camió	10,68 €
			Altres conceptes	10,68 €
Pàg. 121	P2212-55U9	m3	Excavació de fonamentació sense rampa d' accés, fins a 4 m de profunditat i més de 2 m d' ample, en terreny tou, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	10,43 €
			Altres conceptes	10,43 €
Pàg. 122	P2212-55UB	m3	Excavació de fonamentació sense rampa d' accés, fins a 4 m de profunditat i més de 2 m d' ample, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	13,14 €
			Altres conceptes	13,14 €
Pàg. 123	P2214-AYNN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny tou (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	5,07 €
			Altres conceptes	5,07 €
Pàg. 124	P22D1-DGOW	m2	Neteja i estassament del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	2,38 €
			Altres conceptes	2,38 €
Pàg. 125	P3C5-II38	m3	Formigonat de lloa de fonamentació amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment = < 0.6, abocament amb bomba	140,44 €
	B06F2-I6HP		Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	112.41300 €
			Altres conceptes	28,03 €
Pàg. 126	P3Z3-D53F	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i mida màxima de l'àrid 10 mm, HL-150/B/20, col·locat des de camió	16,14 €
	B067-2A9V		Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i mida màxima de l'àrid 20 mm, HL-150/B/20	9.53400 €
			Altres conceptes	6,61 €
Pàg. 127	P448-44GR	Història mèdica	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat en taller i galvanitzat, col·locat en obra amb cargols	7,58 €
	B44Z-0LZG		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per col·locar amb cargols i galvanitzat	5,44000 euros
			Altres conceptes	2,14 euros
P- 128	P471Z112	kg	Alumini estructural AW-6005A-T6 amb tractament tèrmic T6, segons EN 1999-1-1, en peces de perfil extruït acabat en brut, mecanitzades, incloent talls en extrem i trepants segons plànols, col·locat en obra.	7,29 euros
	B4710-Z001		Alumini extruït aleacion EN AW 6005A T6	5,23000 euros
			Altres conceptes	2,06 euros
P- 129	P471Z113	kg	Alumini estructural AC-42100-T6 amb tractament tèrmic T6, segons EN 1999-1-1, en peces de perfil extruït acabat en brut, mecanitzades, incloent talls en extrem i trepants segons plànols, col·locat en obra.	7,29 euros
	B47Z003		Alumini extruït aleacion EN AC 41200 T6	5,23000 euros
			Altres conceptes	2,06 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 130	P471-Z111	kg	Alumini estructural AW-6082 amb tractament tèrmic T6, segons EN 1999-1-1, en peces de perfil extruït acabat en brut, mecanitzades, incloent talls en extrem i trepants segons plànols, col·locat en obra.	7,29 euros
	B47Z002		Alumini extruït aliatge EN AW 6082 T6 Altres conceptes	5,23000 euros 2,06 euros
P- 131	P4B8-D6QK	kg	Armadura per a l'loses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ²	2,28 euros
	B0AM-078F		Filferro recuit 1,3 mm Altres conceptes	0,02628 euros 2,25 euros
Pàg. 132	P4B9-D6QQ	m2	Armadura de l'loses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D: 5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	3,63 €
	B0AM-078F		Filferro recuit 1,3 mm	0,02628 €
	B0B8-108C		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D: 5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2.54400 €
			Altres conceptes	1,06 €
Pàg. 133	P4BK-3HV0	Història mèdica	Armadura passiva de reforç AP500 S per a l'armat de reforç en zones localitzades, en barres de diàmetre fins a 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ²	2,34 €
	B0AM-078F		Filferro recuit 1,3 mm	0,03285 €
			Altres conceptes	2,31 €
Pàg. 134	P4Z6-6YXL	En el	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, arandela i tendresa	26,29 €
	B0AN-07J4		Taco químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, arandela i tendresa	16,50000 €
			Altres conceptes	9,79 €
Pàg. 135	P531-9RKQ	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de poliuretà, amb un gruix total de 30 mm, amb la cara exterior grecada color estàndard, diferent de blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0.5 mm, junta longitudinal matxueta amb nervi, amb fixació oculta amb tapajuntes, amb un pendent de 7 a 30%	44,33 €
	B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb arandela	1.60000 €
	B0CH1-1FQJ		Panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 30 mm, amb la cara exterior grecada i la cara interior llisa, color estàndard, diferent de blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0.5 mm, junta longitudinal machihembrada amb nervi i sistema de fixació oculta amb tapajuntes, per a cobertes	30.84900 €
			Altres conceptes	11,88 €
P- 136	P633-GA1	m	Rematada de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 1 plec, per a cantonada	16,15 euros
	B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb arandela	1,20000 euros
	B0CHK-20ON		Rematada de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 1 plec, per a cantonada	4,98620 euros
			Altres conceptes	9,96 euros
P- 137	P633-IC4U	m	Rematada de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plects, per a canyero exterior, col·locat amb fixacions mecàniques	20,30 euros
	B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb arandela	1,20000 euros
	B0CHK-20QR		Rematada de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plects, per a canyero exterior	8,79291 euros

OBRA D'IMPLANTACIÓ D'EDIFICACIÓ MODULAR A L'AEROPORT DE LA SEU D'URGELL DESTINADA A DEPENDÈNCIES DEL GRAE MUNTANYA

Quadre de Preus



				Altres conceptes	10,31 euros
--	--	--	--	------------------	-------------

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 138	P63B-HFSO	m2	Façana amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d' acer prelacat i aïllament de llana mineral de roca amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior micronevada i la cara interior llisa, color diferent a blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junta longitudinal machihembrada i sistema de fixació oculta, per façanes, col·locades	70,52 euros
	B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb arandela	0,60000 euros
	B0CH1-1FMJ		Panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de llana mineral de roca amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior micronevada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junta longitudinal machihembrada i sistema de fixació oculta, per a façanes	56,88900 euros
			Altres conceptes	13,03 euros
P- 139	P63B-HXJM	m2	Façana amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d' acer prelacat i aïllament de llana mineral de roca amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior micronevada i la cara interior llisa, color estàndard, diferent de blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junta longitudinal machihembrada i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat	70,52 euros
	B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb arandela	0,60000 euros
	B0CH1-1G1A		Panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de llana mineral de roca amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior micronevada i la cara interior llisa, color estàndard, diferent de blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junta longitudinal machihembrada i sistema de fixació oculta, per a façanes	56,88900 euros
			Altres conceptes	13,03 euros
P- 140	P653-8ICS	m2	Envà de plaques de gui guixat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d' acer galvanitzat, amb un gruix total del envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d' ample i canals de 70 mm d'ample, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cadascuna, fixades mecànicament	70,10 euros
	B0AO-07II		Taco de nylon de 6 a 8 mm, amb cargol	2,88000 euros
	B0AQ-07EX		Cargols, d' acer galvanitzats	0,59700 euros
	B0AQ-07GR		Cargols per a plaques de guix laminat	9,23040 euros
	B0CC0-21OV		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinat (BA), segons la norma UNE-EN 520	31,80640 euros
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d' amplada per a juntes de plaques de guix laminat	1.52280 €
	B6B1-0KK4		Canal de planxa d' acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d' amplada	2.55360 €
	B6B1-0KK8		Muntant de planxa d' acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d' amplada	10.87800 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a juntes de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junta de plaques de cartró-guixada	1.23200 €
			Altres conceptes	9,24 €
Pàg. 141	P653-8MOE	m2	Envà de plaques de gui guixat format per estructura doble reforçada en H amb perfil·leria de planxa d' acer galvanitzat, amb un gruix total del envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d' ample i canals de 70 mm d' ample, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament	92,46 €
	B0AO-07II		Taco de nylon de 6 a 8 mm, amb cargol	2.88000 €
	B0AQ-07EX		Cargols, d' acer galvanitzats	0,59700 €
	B0AQ-07GR		Cargols per a plaques de guix laminat	9.23040 €
	B0CC0-21OS		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	25.33400 €
	B0CC0-21OV		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	15.90320 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d' amplada per a juntes de plaques de guix laminat	1.52280 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 142	B6B1-0KK4	u	Canal de planxa d' acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d' amplada	2,55360 euros
	B6B1-0KK8		Muntant de planxa d' acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d' amplada	21.75600 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a juntes de plaques de guió laminat	0,16000 euros
	B7J6-0GSL		Massilla per a junta de plaques de cartró-guixada	1,23200 euros
			Altres conceptes	11,29 euros
	P662-6YAD		Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 90 cm d' amplada e 205 cm d' alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color en ambdues cares amb ferramenta d' acer inoxidable, compostos de 3 frontissa, 1 tirador, 1 tancament amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	305,03 euros
	B660-2ODX		Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, compostos de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tancament amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d' acer inoxidable	48,95000 euros
	B662-2OCZ		Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color en ambdues cares, treballada en taller per formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitàries	221,86800 euros
			Altres conceptes	34,21 euros
P- 143	P662-6YAI	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 120 cm d' amplada e 205 cm d' alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color en ambdues cares amb ferramenta d' acer inoxidable, compostos de 3 frontissa, 1 tirador, 1 tancament amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	437,04 euros
	B660-2ODX		Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, compostos de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tancament amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d' acer inoxidable	48,95000 euros
	B662-2OCZ		Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color en ambdues cares, treballada en taller per formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitàries	345,12800 €
			Altres conceptes	42,96 €
Pàg. 144	P6A5-HY8P	m	Enreixat d' acer d' alçada 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat 50 mm col·locats cada 3 m ancorats a l' obra i part proporcional de pals per a punts singulars	47,59 €
	B079-06TC		Mortier polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	5.39220 €
	B0AI-07C8		Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat, de diàmetres 2 i 3 mm i de 50x50 mm de pas de malla	5.84000 €
	B6A0-0KNH		Pal intermedi de tub d' acer galvanitzat i plastificat, 50 mm i d' alçada 2,35 m	6.47700 €
	B6A0-0KNO		Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d' acer galvanitzat i plastificat, 80 mm i d' alçada 2,35 m	4.82266 €
			Altres conceptes	25,06 euros
P- 145	P6V0-02AM	Enel	Prova d'estanqueïtat "in situ" de finestra i porta pel mètode de ruixat directe i escorrentia d' aigua, segons la norma UNE 85247	586,13 euros
	BVAF-02AJ		Prova d'estanqueïtat "in situ" de finestra i porta pel mètode de ruixat directe i escorrentia d'aigua, segons la norma UNE 85247	558,22000 euros
			Altres conceptes	27,91 euros
P- 146	P6V0-02AN	Enel	Prova d'estanqueïtat "in situ" de façana lleugera pel mètode de ruixat directe i escorrentia d' aigua, segons la norma UNE-EN 13051	220,00 €
	BVAF-02AK		Prova d'estanqueïtat "in situ" de façana lleugera pel mètode de ruixat directe i escorrentia d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051	209,52000 €
			Altres conceptes	10,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	A	DESCRIPCIÓ	PREU
Pàg. 147	P7B1-6Q5E	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locada sense adherir	3,39 €
	B7B1-0KPF		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1.73800 €
			Altres conceptes	1,65 €
Pàg. 148	P7C45-50GQ	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.035 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,429 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, col·locada amb fixacions mecàniques	11,26 €
	B7C93-0IT9		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.035 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,429 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	5.52300 €
	B7CZ2-0IRG		Taco i suport de nylon per fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	2,12000 €
			Altres conceptes	3,62 €
Pàg. 149	P7J3-DN9K	m2	Formació de junta de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix	10,94 €
	B7C26-FGSO		Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,45 m2· K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i vora recte	2.28960 €
			Altres conceptes	8,65 euros
Pàg. 150	P7JE-5QCS	m	Segellament de junta de 40 mm d' ample i 30 mm de profunditat amb massilla asfàltica, aplicada amb pistola manual	8,10 euros
	B7J7-0GUC		Massilla asfàltica d' aplicació en calent	4,15200 euros
			Altres conceptes	3,95 euros
P- 151	P7R1-HIW6	m2	Barrera contra el gas radó amb làmina de betment modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix major a 2 mm, amb coeficient de difusió enfront del gas radó menor o igual a $2 \cdot 10^{-12} \text{ m}^2/\text{s}$, col·locats a l'adherida sobre superfície horitzontal	27,21 euros
	B712-HIW7		Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix major a 2 mm, amb coeficient de difusió enfront del gas radó menor o igual a $2 \cdot 10^{-12} \text{ m}^2/\text{s}$	14,58050 euros
	B7Z0-13F3		Emulsió bituminosa, tipus ED	0,12600 euros
			Altres conceptes	12,50 euros
P- 152	P83GA	m2	Trasdossament de plaques de guix guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d' acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d' ample i canals de 70 mm d' ample, amb 3 plaques resistent al foc (F) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament	75,77 euros
	B0AO-07II		Taco de nylon de 6 a 8 mm, amb cargol	1,44000 euros
	B0AQ-07EX		Cargols, d' acer galvanitzats	0,47760 euros
	B0AQ-07GR		Cargols per a plaques de guix laminat	9,23040 euros
	B0CC0-21OT		Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinat (BA), segons la norma UNE-EN 520	40,17780 euros
	B44Z-0LZT		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,55650 euros
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d' amplada per a juntes de plaques de guix laminat	0,76140 euros
	B6B1-0KK4		Canal de planxa d' acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d' amplada	1,21600 euros
	B6B1-0KK8		Muntant de planxa d' acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d' amplada	5,18000 euros
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a juntes de plaques de guix laminat	0,16000 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 153	B7J6-0GSL	m2	Massilla per a junta de plaques de cartró-guixada	1,23200 euros
			Altres conceptes	15,34 euros
	P83EC-95IL		Trasdossament de plaques de gui gui gütös laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d' acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d' ample i canals de 48 mm d' ample, amb 1 placa resistent al foc (F) i 1 placa Omnia (D) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament	53,77 euros
	B0AO-07II		Taco de nylon de 6 a 8 mm, amb cargol	1,44000 euros
	B0AQ-07EX		Cargols, d' acer galvanitzats	0,47760 euros
	B0AQ-07GR		Cargols per a plaques de guix laminat	5,38440 euros
	B0CC0-21OT		Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinat (BA), segons la norma UNE-EN 520	13.52390 €
	B0CC0-WCK3		Placa de guix laminat amb duresa superficial (I), resistent al foc (F), hidròfuga (H) i amb aïllament acústic (D) i gruix 15 mm, amb vora afinat (BA), segons la norma UNE-EN 520	11.15490 €
	B44Z-0LZT		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,55650 euros
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d' amplada per a juntes de plaques de guix laminat	0,38070 euros
	B6B1-0KK3		Canal de planxa d' acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d' amplada	1,14000 euros
	B6B1-0KK7		Muntant de planxa d' acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d' amplada	4.34000 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a juntes de plaques de guió laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junta de plaques de cartró-guixada	1.23200 €
			Altres conceptes	13,98 €
Pàg. 154	P83EC-95LP	m2	Trasdossament de plaques de gui gui gütös laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d' acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d' ample i canals de 70 mm d' ample, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament	62,17 €
	B0AO-07II		Taco de nylon de 6 a 8 mm, amb cargol	1.44000 €
	B0AQ-07EX		Cargols, d' acer galvanitzats	0,47760 €
	B0AQ-07GR		Cargols per a plaques de guix laminat	9.23040 €
	B0CC0-21OT		Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinat (BA), segons la norma UNE-EN 520	27.04780 €
	B44Z-0LZT		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,55650 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d' amplada per a juntes de plaques de guix laminat	0,76140 €
	B6B1-0KK4		Canal de planxa d' acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d' amplada	1,21600 euros
	B6B1-0KK8		Muntant de planxa d' acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d' amplada	5,18000 euros
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a juntes de plaques de guió laminat	0,16000 euros
	B7J6-0GSL		Massilla per a junta de plaques de cartró-guixada	1.23200 €
			Altres conceptes	14,87 euros
P- 155	P862-6YPH	m2	Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica reforçada amb suport de cotó de 0,55 mm de gruix i 350 g/m2 de massa superficial, col·locat adherit	38,05 euros
	B091-06VH		Adhesiu en dispersió aquosa	1,32600 euros
	B861-1N0F		Làmina vinílica reforçada amb suport de cotó de 0,55 mm de gruix i 350 g/m2 de massa superficial	28,70700 euros
			Altres conceptes	8,02 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 156	P89I-4V8N	m2	Pintat de parament horitzontal de guixo, amb pintura a la cua amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dos d' acabat	4,59 euros
	B896-HYD4		Pintura a la cua	0,12240 €
			Altres conceptes	4,47 euros
Pàg. 157	P89I-4V8O	m2	Pintat de parament vertical de guió, amb pintura a la cua amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dos d' acabat	3,64 €
	B896-HYD4		Pintura a la cua	0,12240 €
			Altres conceptes	3,52 €
Pàg. 158	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guixo, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dos d' acabat	6,84 €
	B896-HYAR		Pintura plàstica, per a interiors	1.50766 €
	B8ZM-0P35		Segelladora	0,75276 €
			Altres conceptes	4,58 €
Pàg. 159	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guió, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dos d' acabat	5,89 €
	B896-HYAR		Pintura plàstica, per a interiors	1.50766 €
	B8ZM-0P35		Segelladora	0,75276 €
			Altres conceptes	3,63 €
Pàg. 160	P924-DX75	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i compactat del material	14,18 €
	B03J-0K8H		Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	8.63226 €
			Altres conceptes	5,55 €
Pàg. 161	P92A-DX8C	m3	Subbase de tot-estalvis artificial, amb estès i compactat del material al 95% del PM	37,61 €
	B011-05ME		Aigua	0,08700 €
	B03F-05NW		Tot-ers artificial	27.05950 €
			Altres conceptes	10,46 €
Pàg. 162	P9G3-DVV5	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junta de retracció de 6 a 8 mm d' ample i profunditat > = 4 cm	6,87 €
			Altres conceptes	6,87 €
Pàg. 163	P9GH-50QD	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, estès des de camió, estesa i vibrat amb estenedora, estriat longitudinal i juntes tallades en fresc	128,37 €
	B06B-12QK		Formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	114.33450 €
			Altres conceptes	14,04 €
Pàg. 164	P9P9-I2IV	m2	Paviment de PVC heterogeni en banda, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 6 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Article: ref. 3172 de la sèrie Creation Clic System de l'empresa GERFLOR IBERIA SA	67,46 €
			Adhesiu en dispersió aquosa Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	
	B091-06VH		Paviment vinílic flexible decoratiu, antiestàtic, no carregat, constituït per una capa d' ús transparent de 0,7 mm de gruix, per un film decoratiu i per una capa compacta reforçada amb fibra de vidre, grup T d' endarrerida, classificat 34-43 segons EN 685, dotat de tractament en superfície PUR, subministrat en lames de 17,6x100 cm i 6 mm de gruix, amb cants bisellats. Article: ref. 3172 de la sèrie Creation Clic System de l' empresa GERFLOR IBERIA SA	1.39230 €
	B9P6-0ISZ			2.07900 €
	B9PA-GCG5			43.97400 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	A	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	20,01 €
Pàg. 165	P9PA-HOFZ	m2	Paviment de PVC homogeni en rotlle, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Article: ref. H814 de la sèrie Antideslizantes de l'empresa GERFLOR IBERIA SA	42,78 €
	B091-06VH		Adhesiu en dispersió aquosa	1.39230 €
	B9P6-0ISZ		Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,11880 €
	B9PB-GCHD		Paviment vinílic, antilliscant, constituït per una capa d'ús de vinil plastificat amb incrustació de partícules de carbur de silici i reforçat amb un complex no teixit/xarxa de fibra de vidre, bacteriostàtic i fungistàtic, grup T d'endabriment, classificat 34-43 segons EN 685, dotat de tractament de superfície Sparclean, subministrat en rotlle de 2 m d'ample i 2 mm de gruix, Tarasafe Style. Article: ref. H814 de la sèrie Antideslizantes de l'empresa GERFLOR IBERIA SA	22,42800 euros
			Altres conceptes	18,84 euros
P- 166	P9SGA	m2	Reixeta electrosoldada formada per pletina d'acer galvanitzat, de 30x2 mm, formant quadrícula de 30x30 mm i bastidor amb unions electrosoldades, muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de nylon i cargols d'acer.	77,85 euros
	B9P6GA		Ancoratge mecànic amb taco de nylon i cargol d'acer galvanitzat, de cap avellanada	4,64000 euros
			Altres conceptes	73,21 euros
P- 167	P9S1-AJ8T	m2	Paviment de xapa plana de textura amb relleu, d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques	87,94 €
	B0AP-07IW		Taco d'acer de 8 mm, amb cargol, arandela i tendresa	4,32000 €
	B0CH9-0E3W		Xapa plana de textura amb relleu, d'acer galvanitzat de 6 mm de gruix	69.57650 €
			Altres conceptes	14,04 €
Pàg. 168	P9U4-H8J2	m	Sòcol de fusta de tauler de DM de 25 mm de gruix, per pintar o envernissar, de 10 cm d'alçada, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	7,15 €
	B0AO-07IG		Taco de nylon de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb cargol	0,52000 €
	B9U2-H4V2		Sòcol de fusta de tauler de DM de 25 mm de gruix, per pintar o envernissar, de 10 cm d'alçada	2.96820 €
			Altres conceptes	3,66 €
Pàg. 169	P9U9-6Y48	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçada, col·locat amb adhesiu	6,79 €
	B091-06VG		Adhesiu de PVC	0,45110 €
	B9U4-1KZ7		Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçada	2.69280 €
			Altres conceptes	3,65 €
Pàg. 170	P9X4-02V3	En el	Jornada de control d'obra acabada per determinar l'horitzontalitat de un pis	1.045,18 €
	BVAH-02V7		Jornada de control d'obra acabada per determinar l'horitzontalitat d'un paviment	995,41000 €
			Altres conceptes	49,77 €
Pàg. 171	P9X4-02V4	En el	Jornada de control d'obra acabada per determinar la planeïtat mesurada amb regla de 2 m, d'un paviment	776,06 €
	BVAH-02V8		Jornada de control d'obra acabada per determinar la planeïtat mesurada amb regla de 2 m, d'un paviment	739,10000 euros
			Altres conceptes	36,96 euros
P- 172	PA2	UD	Conjunt format per cargol M16x180 DIN EN1548-1, dues arandeles M16 A ISO 7089, una arandela GROWER M16 DIN 127B i una truga M16 DIN EN ISO 4032 (DIN 934). Tots els elements galvanitzats en calent, col·locat en obra.	2,01 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 173	B0AD-M16	UD	Perno de connexió format per cargol M16x190 DIN EN15048-1, dues arandelas M16 EN ISO 7089, una arandela GROWER M16 DIN 127B i una tuerca M16 DIN EN ISO 4032 (DIN 934). Tots els elements galvanitzats en calent.	1,54000 euros
			Altres conceptes	0,47 euros
	PA3		Conjunt format per cargol M12x180 DIN EN1548-1, dues arandelas M12 A ISO 7089, una arandela GROWER M12 DIN 127B i una truga M12 DIN EN ISO 4032 (DIN 934). Tots els elements galvanitzats en calent, col·locat en obra.	1,87 euros
P- 174	B0AD-2ICM	u	Perno de connexió tipus Nelson d'1/2" de diàmetre, per a xapes col·laborants	1,41000 euros
			Altres conceptes	0,46 euros
	PA4		Conjunt format per cargol M8x40 DIN EN1548-1, dues arandelas M8 EN ISO 7089, una arandela GROWER M8 DIN 127B i una truga M8 DIN EN ISO 4032 (DIN 934). Tots els elements galvanitzats en calent, col·locat en obra.	3,16 €
Pàg. 175	B0AD-2ICM	Encl	Perno de connexió tipus Nelson d'1/2" de diàmetre, per a xapes col·laborants	1.41000 €
	B0AD-M8		Perno de connexió format per cargol M8x40 DIN EN15048-1, dues arandelas M8 EN ISO 7089, una arandela GROWER M8 DIN 127B i una tuerca M8 DIN EN ISO 4032 (DIN 934). Tots els elements galvanitzats en calent.	1.38000 €
			Altres conceptes	0,37 €
Pàg. 176	PA5	Encl	Tomillo FYT PANEL3 5,5 82	1,44 €
	B0AD-FYT1		Tomillo FYT PANEL3 5,5 82	1.00000 €
			Altres conceptes	0,44 €
Pàg. 176	PA6	Encl	Tomillo FYT PANEL5 5,5 85	1,44 €
	B0AD-FYT2		Tomillo FYT PANEL5 5,5 85	1,00000 euros
			Altres conceptes	0,44 euros
P- 177	PABGA4	m	Tancament de parcel·la format per mur continu, d' 1 m d' alçada i de 20 cm de gruix de fàbrica 2 cares vistes de bloc 2 CV buit de formigó, split amb dues cares vistes, color, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb juntes horitzontals i verticals de 10 mm de gruix, junta enrasada, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 250 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:6, subministrat en Bosses.	68,68 euros
	PA1		Tancament de parcel·la format per mur continu, d' 1 m d' alçada i de 20 cm de gruix de fàbrica 2 cares vistes de bloc 2 CV buit de formigó, split amb dues cares vistes, color, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb juntes horitzontals i verticals de 10 mm de gruix, junta enrasada, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 250 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1: 6, subministrat en sacs.	65,41000 euros
			Altres conceptes	3,27 euros
P- 178	PA2GA	u	Porta interior abatible, cega, d' un full de 203x82,5x3,5 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta; precerc de pi país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntes de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Fins i tot, frontissa, ferramenta de penjar, de tancament i manivela sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica.	279,61 euros
	BAM200		Pany d' embotir, front, accessoris i cargols d' lligat, per a porta de pas interior, segons UNE-EN 12209.	12,42000 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 179	BAMAA	u	Joc de manivela i escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica, per a porta interior.	8,94000 euros
	BAMEG			20,91000 euros
	BAMGA		Galce de MDF hidròfug, 90x20 mm, prelacat en blanc.	
	BAMJB		Porta interior cega, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta, de 203x82,5x3,5 cm. Segons UNE 56803.	104,27000 euros
	BAMJB2		Precerc de fusta de pi, 90x35 mm, per a porta de dues fulles, amb elements de fixació	20,00000 euros
			Pernio de 100x58 mm, amb rematada, de llautó, acabat brillant, per porta de pas interior	0,54000 euros
			Altres conceptes	112,53 euros
	PA2GA2		Porta interior abatible, cega, de dues fulles de 200x160,5x3,5 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc, cada porta amb motllura de forma recta; precerc de pi país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntes de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Fins i tot, frontissa, ferramenta de penjar, de tancament i manivela sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica.	446,68 €
	BAM200		Pany d'embotir, front, accessoris i cargols d'ligat, per a porta de pas interior, segons UNE-EN 12209.	12,42000 euros
	BAMAA		Joc de manivela i escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica, per a porta interior.	17,88000 euros
	BAMEG			24,60000 euros
	BAMGA		Galce de MDF hidròfug, 90x20 mm, prelacat en blanc.	
	BAMJB		Porta interior cega, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta, de 203x82,5x3,5 cm. Segons UNE 56803.	208,54000 euros
	BAMJB2		Precerc de fusta de pi, 90x35 mm, per a porta de dues fulles, amb elements de fixació	20,00000 euros
			Pernio de 100x58 mm, amb rematada, de llautó, acabat brillant, per porta de pas interior	1,08000 euros
			Altres conceptes	162,16 euros
P- 180	PABGA	u	Porta cancel·la metàl·lica de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat, de fulla corredissa, dimensions 350x200 cm, perfils rectangulars en cercol sòcol inferior realitzat amb xapa grecada d' 1,2 mm de gruix a dues cares, per a accés de vehicles. Obertura automàtica amb equip de automatisme rebut a obra per a obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Fins i tot pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 100 i quadro massís de 25x25 mm assegurats amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb rodament de greixament permanent, material de connexió elèctrica, elements d'ancoratge, ferramenta de seguretat i tancament, acabat amb imprimació antioxidant i accessoris.	2.528,28 euros
	B06F1-I5GQ		Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	14,00250 euros
	B07L-1PY6		Morter per a paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	8,13648 euros
	BABGA		Porta cancel·la metàl·lica en tanca exterior, per a accés de vehicles, fulla corredissa, de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat amb pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 100 i quadro massís de 25x25 mm, rodes de lliscament de 20 mm amb rodament de greixatge permanent, elements d'ancoratge, ferramenta de seguretat i tancament, acabat amb imprimació antioxidant i accessoris. Segons UNE-EN 13241-1.	1.929.34000 €
			Altres conceptes	576,80 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 181	PABGA2	u	Porta cancel·la de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat, d'una full abatible, dimensions 80x200 cm, perfils rectangulars en cercol sòcol inferior realitzat amb xapa grecada d' 1,2 mm de gruix a dos cares, per a accés per a vianants. Obertura manual. Fins i tot frontissa o ancoratges metàl·lics laterals dels bastidors assegurats amb formigó HM-25/B/20/X0, armadura portant de la cancel·la i rebuts a obra, elements d' ancoratge, ferramenta de seguretat i tancament, acabat amb imprimació antioxidant i accessoris.	941,51 euros
	B011-05ME		Aigua	0,12180 euros
	B07L-1PY6		Morter per a paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	2,34232 euros
	BABGA2		Porta cancel·la de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat, d'una fulla abatible, dimensions 80x200 cm, perfils rectangulars en cercol sòcol inferior realitzat amb xapa grecada d' 1,2 mm de gruix a dos cares, per a accés per a vianants. Obertura manual. Fins i tot frontissa o ancoratges metàl·lics laterals dels bastidors assegurats amb formigó HM-25/B/20/X0, armadura portant de la cancel·la i rebuts a obra, elements d' ancoratge, ferramenta de seguretat i tancament, acabat amb imprimació antioxidant i accessoris.	819,46000 euros
			Altres conceptes	119,59 euros
P- 182	PABGA3	u	Finestra de PVC, un full oscil·lant i un altre full practicable amb d' obertura cap a l' interior, dimensions 1300x800 mm, composta de marc, full i jonquills, acabat estàndard a les dues cares, color blanc, perfils de 70 mm d' amplada, soldats a angle, que incorporen cinc cambres interiors, tant a la secció del full com a la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galce amb pendent del 5% per a facilitar el desguàs; reforços interiors, juntes d' estanquitat de EPDM manilla i ferramenta; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l' envitrament: 40 mm, amb classificació a la permeabilitat a l' aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la l' estanquitat a l' aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la càrrega del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, segons UNE-EN 14351-1.	457,67 euros
	BABGA3		Finestra de PVC, una fulla oscil·lant, una altra fulla practicable i una altra fixa amb obertura cap a l'interior, dimensions 2000x800 mm, composta de marc, full i jonquills, acabat estàndard a les dues cares, color blanc, perfils de 70 mm d' amplada, soldats a angle, que incorporen cinc cambres interiors, tant a la secció de la fulla com a la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galce amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors, juntes d' estanquitat d'EPDM manilla i ferramenta; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l' envitrament: 40 mm, amb classificació a la permeabilitat a l' aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la l' estanqueïtat a l' aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la càrrega del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, segons UNE-EN 14351-1.	375,78000 euros
			Altres conceptes	81,89 euros
P- 183	PAB0-616T	u	Porta d' acer galvanitzat en perfils laminats d' un full batent, per a un buit d' obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, xapes llises d' 1 mm de gruix i marc, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	260,77 euros
	BAB0-16WH		Porta d' acer galvanitzat en perfils laminats d' un full batent, per a un buit d' obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, xapes llises d' 1 mm de gruix i marc, pany de cop, acabat esmaltat	209,24000 euros
	BAS0-0ZFB		Ferramenta per a porta d' interior d' un full batent, de preu mitjà	31,22000 euros
			Altres conceptes	20,31 euros
P- 184	PAB0-616W	u	Porta d' acer galvanitzat en perfils laminats d' un full batent, per a un buit d' obra de 80x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, xapes llises d' 1 mm de gruix i marc, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	273,66 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 185	BAB0-16WK	u	Porta d' acer galvanitzat en perfils laminats d' un full batent, per a un buit d' obra de 80x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, xapes llises d' 1 mm de gruix i marc, pany de cop, acabat esmaltat	221,52000 euros
	BAS0-0ZFB		Ferramenta per a porta d' interior d' un full batent, de preu mitjà	31,22000 euros
			Altres conceptes	20,92 euros
	PAB0-617B		Porta d' acer galvanitzat en perfils laminats de dos fulls batents, per a un buit d' obra de 160x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, xapes llises d' 1 mm de gruix i marc, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	467,78 euros
	BAB0-16WN		Porta d' acer galvanitzat en perfils laminats de dos fulls batents, per a un buit d' obra de 160x200 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, xapes llises d' 1 mm de gruix i marc, pany de cop, acabat esmaltat	363,09000 euros
P- 186	BAS0-0ZFL	u	Ferramenta per a porta d' interior de dues fulles batents, de preu mitjà	69,79000 euros
			Altres conceptes	34,90 euros
	PDV1-02HW		Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d' una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	827,83 €
Pàg. 187	BVAJ-02HP	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d' una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	788,41000 euros
			Altres conceptes	39,42 €
P- 188	PM01_AC010	Enel	Catifa neteja de calçat amb estructura de fibra formada per bucles de vinil. Antiliscant i de fàcil neteja. SCOTCH BRITE o equivalent 90 ± 10 cm. x 150 cm. ± 10 cm. Negro/gris	48,28 €
			Altres conceptes	48,28 euros
Pàg. 189	PM01_AC020	u	Cendrer paperera d' acer pintat. Cendrer amb tapa d' acer inoxidable AISI 304. Ribet embellidor de PVC a la boca. Anell de la base en ABS negre. MAOF steel. CENIC. Ref: 303 o equivalent Diàmetre 260 ± 10 mm. H: 610 ± 10 mm. Negro Homologado	144,00 euros
			Altres conceptes	144,00 €
Pàg. 190	PM01_AC040	u	Tauler d' anuncis mural amb base de suro entapissat, emmarcat amb perfil d' alumini anoditzat de color plata mat i cantoneres arrodonides amb plàstic gris. Per col·locar a la paret. PLANNING SISPLAMO. Informplan Ref: Z/760/2 o equivalent 80 ± 5 cm. X 100 cm. ± 5 cm Negro	174,75 euros
			Altres conceptes	174,75 euros
P- 191	PM01_AU030	u	Estructura d' acer amb tub oval de 35 x 20 ± 5 mm x 1,5mm. ± 0,5 mm Color plata. Seient, recolzament i contra recolzament fabricat amb polipropilè. Unió de l' estructura mitjançant cargols. Pel seient i respatller folrat d' escuma de polièster. Peça de recobriment del recolzament amb polipropilè. Respatller fix. Model apilable fins a 12 cadires. Entapissat de seient i respatller Mobel Linea. Model Marc Ref. 87.711.105 equivalent 55 x 56 x H: 84 cms. ± 2 cm Negro LA 001 Aprovat	72,33 euros
			Altres conceptes	72,33 euros
P- 192	PM01_AU050	u	Pissarra mural blanca emmarcada amb perfil d' alumini anoditzat en color plata mat i cantonades arrodonides de plàstic color gris. Superfície magnètica lacada retolable en sec. Inclou calaix per als retoladors i esborrany de 20 cms ± 5 cm PLANNING SISPLAMO. Visualplan. Ref: 720/6 o equivalent 120 x 220 cm (mesures fixes) Homologat	411,48 euros
			Altres conceptes	411,48 euros
P- 192	PM01_CO110	u	Metàl·lic per col·locar claus amb un total de 60 unitats ± 10 unitats amb ganxos i clausers de colors Ref. 4126 o equivalent 50 x 30 cm ± 10 cm. Blanc	100,68 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	100,68 euros
P- 193	PM01_CO130	u	Moble llit plegable vertical per collar a la paret amb somier integrat de làmines de fusta i matalàs de mides 90 x 200 cms. i 22 cms ± 2cm de gruix (de motlles +viscoelàstica) Estructura metàl·lica i acabat amb melamina color gris. Els peus del llit s'obren de manera automàtica. Amb sistema hidràulic. Inclou mana i clau. Inclou funda matalàs amb cremallera. LA METAL·LÚRGICA AURORA o equivalent 112 x 210 x 36 cms ± 5cm per a matalàs de 90x 200 cm	764,28 euros
			Altres conceptes	764,28 euros
P- 194	PM01_CU010	u	Acer inoxidable o equivalent 0,60 x 0,50 x 0,40-0,45 m Acer inoxidable	419,56 euros
			Altres conceptes	419,56 euros
P- 195	PM01_CU030	u	Campana per a l'extracció de fums amb prestacions suficients per complir aquesta funció a la cuina col·lectiva de parc. L'empresa adjudicatària s'haurà d'encarregar de la instal·lació MACFRIN ECI o equivalent dependrà del tipus de cuina acer inoxidable	ATORGAT
			Altres conceptes	ATORGAT
P- 196	PM01_CU050	u	Construïda en acer inoxidable AISI-304 en la seva totalitat; 1 cremador de 7 kW amb graella de fosa i dos cremadors de 3,5 kW amb planxa llisa de 390 x 430 x 30 mm. Cremadors amb claus amb vàlvula termopar i flama pilot. Forn de 5 kW amb parets internes esmaltades, sense gratinador. Cremadors de flama estabilitzada, encesa piezoelèctric. Compartiment amb porta al costat del forn. Bases regulables. Mc Frin 99-AP-43 mod. 3301 o equivalent 1,20 x 0,65 x 0,85 m Acer inoxidable	ATORGAT
			Altres conceptes	ATORGAT
P- 197	PM01_CU070	u	D'acer inoxidable. De plat giratori, llum interior, de 20 l de capacitat i cinc nivells de potència 1000 w. TEKA o equivalent 0,59 x 0,39 x 0,35 ± 5cm Acer inoxidable	268,26 euros
			Altres conceptes	268,26 euros
P- 198	PM01_CU080	u	Extensible per col·locar a la paret i a mida amb el microones. Acer inoxidable MAESCO FEBRE o equivalent 0,27 x 0,48	20,66 euros
			Altres conceptes	20,66 euros
P- 199	PM01_CU120	u	En acer inoxidable, constarà de:- 4 armaris per a olles 1,20 m (1 per torn) en part baixa amb clau- 4 armaris per a vaixella 0,60 m (1 per torn) en part alta- 4 armaris per a material fungible 0,60 m (1 per torn) en part baixa- 5 calaixos per a coberteria (1 per torn) i 1 per a estris de cuina amb clau cada calaix- Campana extractora industrial.- Tauler gravat opcional- dispensador de sabó d'acer inoxidable.- Previsió d'acer inoxidable.- Previsió de espai per instal·lació de rentaplats amb preinstal·lació feta. Elements no inclosos en el preu: cuines industrials d'acer inoxidable, 3 focs i planxa amb forn. Gratinador independent de sobretaula. 1 aigüera de 2 sis per a assats amb escorrimet, un amb aixeta de tipus "ducha" il·lús amb aixeta monocomandament de brou llarg. Acer inoxidable	ATORGAT
			Altres conceptes	ATORGAT
P- 200	PM01_CU160	u	Domèstic. En acer inoxidable. Qualificació energètica + + mesures estàndards 60 x 60x 85 cm Acer inoxidable	444,43 euros
			Altres conceptes	444,43 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 201	PM01_DO010	u	Taquilla doble de planxa de 10 mm, ± 2 mm. amb dues potes superposades i reforçades, cants arrodonits, suport per a penjador, amb peus de goma. Targeter a les portes, ventilació superior i inferior i mecanisme de tancament. Segons plànol de detall (vegeu annexos). Especials per a bombers segons directrius de la DGPEISMAS, o equivalent 0,50 x 0,55 x 1,85 m (mesures fixes)	244,17 euros
			Altres conceptes	244,17 euros
P- 202	PM01_DO020	u	Estructura de tub d' acer rodó de 50 mm ± 5 mm de diàmetre amb tap de goma decoratiu. gruix de l' acer mínim 1.5 mm. Tractament anti-oxidació. Acabat pintura epoxi color blau. Capçal amb doble barra de tub d' acer horitzontal. Alçada total del capçal des de paviment de 80 ± 10 cm. potes amb doble barra de tub d' acer horitzontal. Alçada total de els peus des de paviment de 70 ± 10cm. Mides de 90 cm d' ample x 200 cm de llarg. RELAX DUPLO-RIVER o equivalent 90 x 200 cm blau o blanc	106,04 euros
			Altres conceptes	106,04 euros
P- 203	PM01_DO030	u	Estructura de tub d' acer rodó de 50 mm ± 5 mm de diàmetre amb tap de goma decoratiu. gruix de l' acer mínim 1.5 mm. Tractament anti-oxidació. Acabat pintura epoxi color blau. Capçal amb doble barra de tub d' acer horitzontal. Alçada total del capçal des de paviment de 80 ± 10 cm. potes amb doble barra de tub d' acer horitzontal. Alçada total de els peus des de paviment de 70 ± 10cm. Mides de 90 cm d' ample x 200 cm de llarg. RELAX DUPLO-RIVER o equivalent 90 x 200 cm blau	94,38 euros
	BY00-DO030		Estructura de tub d' acer rodó de 50 mm ± 5 mm de diàmetre amb tap de goma decoratiu. gruix de l' acer mínim 1.5 mm. Tractament anti-oxidació. Acabat pintura epoxi color blau. Capçal amb doble barra de tub d' acer horitzontal. Alçada total del capçal des de paviment de 80 ± 10 cm. potes amb doble barra de tub d' acer horitzontal. Alçada dels peus des de paviment de 70 ± 10cm. Mides de 90 cm d' ample x 200 cm de llarg. RELAX DUPLO-RIVER o equivalent 90 x 200 cm blau	83,00000 euros
			Altres conceptes	11,38 euros
P- 204	PM01_DO040	u	Somier amb tub d' acer i lames de fusta de 100 ± 20mm. de gruix encastades amb doble barra central d' acer. Compatible amb elements anteriors Relax o equivalent 90 x 200 cm.	104,11 euros
			Altres conceptes	104,11 euros
P- 205	PM01_DO050	u	Matalàs de carcassa de motlles encapsulats + escuma d' alta densitat de 23 kg/m3+ viscoelàstica a dues cares. L' alçada total 25 ± 2 cm. teixit transpirable hivern- estiu. Tractaments anti xinxes i anti-àcars. Laterals encoixinats. Marc estabilitzador de fermesa. Reforços laterals a les cantonades. Amb conses laterals per la seva manipulació. mesures per llit tubular de 90 x 200 cm. pikolin. Flex o equivalent 90 x 200 x 25 ± 2 cm.	570,03 euros
			Altres conceptes	570,03 euros
P- 206	PM01_DO060	u	Funda amb cremallera apte per a matalàs de llit de 90 x 200 cm. Rentable a 95°C Impermeable. Transpirable, amb tractament antibacterià i amb tractament fungicida. per a matalàs de 90 x 200 cm. Blau	31,38 euros
			Altres conceptes	31,38 euros
P- 207	PM01_DO070	u	Cobrellida llis de polièster de color vermell sense cops laterals de mides 180 x 280 cm. Rentable amb rentadora domèstica a mínim 40°C Barceló Mod. Nàpols o equivalent 180 x 280 cm vermell	54,48 euros
			Altres conceptes	54,48 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 208	PM01_DO081	u	Làmpada de baix consum mural de lectura, per a instal·lació en superfície. Articulado, tipus flexo. Il·luminació focal o puntual. Orientable amb braç articulat flexible. Inclou bombeta de 15W de baix consum. Color: acer inoxidable setinat	108,03 euros
			Altres conceptes	108,03 euros
P- 209	PM01_DO101	u	Penjador de paret en acer pintat. 1 penjador de tub D8mm ± 1 mm. En acer inoxidable AISI 304MAOF Hanger ref. 502 o equivalent 120 x 80 x h: 125 mm. acer inoxidable setinat	51,86 euros
			Altres conceptes	51,86 euros
P- 210	PM01_DO102	u	Capçal de llit tipus arravatador, de 90cm d'alçada i 30 cm d'amplada, i zocalo de 10 cm d'alçada endarrerit 5-10 cm. Color a escollir, amb Farcits i interruptors integrats.	301,23 euros
	BY00-DO102		Capçal de llit tipus arravatament, de 90cm d'alçada i 30 cm d'amplada, i zocalo de 10 cm d'alçada endarrerit 5-10 cm. Color a escollir, amb endolls i interruptors integrats.	280,00000 euros
			Altres conceptes	21,23 euros
P- 211	PM01_DO103	u	Cortina tipus estor enrotllable black out, teixit de polièster, recobert de PVC, Teixit ignífug amb la cara exterior i interior del mateix color. Cortina enrotllable tipus Bandalux o similar accionada manualment mitjançant cadena de PVC per a maniobra de recollida, al costat de la dreta o esquerra segons la seva necessitat, inclòs tornilleria. Mides: 200 cm (ample) x 100 cm (alt). Grau de transparència 100%, Color: A elegir	227,10 euros
	BY00-DO103		Cortina tipus estor enrotllable black out, teixit de polièster, recobert de PVC, Teixit ignífug amb la cara exterior i interior del mateix color. Cortina enrotllable tipus Bandalux o similar accionada manualment mitjançant cadena de PVC per a maniobra de recollida, al costat de la dreta o esquerra segons, inclòs tornilleria. Mesures: 200 cm (ample) x 100 cm (alt). Grau de transparència 100%, Color: A elegir	209,40000 euros
			Altres conceptes	17,70 euros
P- 212	PM01_DX010	u	Armari de tauler aglomerat de partícules de fusta de 20 ± 1 mm de gruix. Encolat amb resines sintètiques. Recobrint de melamina amb cant de PVC de 3mm. Arestes arrodonides. Peus antihumitat. Quatre prestatges metàl·lics interiors de 350 mm d'ample, color alumini RAL 9006, regulables en alçada per a col·locació de carpetes A4. Portes amb frontissa d'obertura a 110° amb pany i clau. Tirador cromat. Ofertes o equivalent 0,95 x 0,50 x 2,02 m ... ± 5 cm Gris. Alumini.	400,98 euros
	BY00-DX010		Armari de tauler aglomerat de partícules de fusta de 20 + 1 mm de gruix. Encolat amb resines sintètiques. Recobrint de melamina amb cant de PVC de 3mm. Arestes arrodonides. Peus antihumitat. Quatre prestatges metàl·lics interiors de 350 mm d'ample, color alumini RAL 9006, regulables en alçada per a col·locació de carpetes A4. Portes amb frontissa d'obertura a 110° amb pany i clau. Tirador cromat. Ofertes o equivalent 0,95 x 0,50 x 2,02 m ... ± 5 cm Gris. Alumini	375,00000 euros
			Altres conceptes	25,98 euros
P- 213	PM01_DX050	u	Taula rodona amb un peu central Pla de treball de tauler aglomerat de partícules de fusta de 25 mm ± 2 mm de gruix encolat amb resines sintètiques. Recobrint de melamina de 2 mm ± 0,5mm de gruix aplicat amb cua. Estructura amb pota central de xapa d'acer laminat en fred d'1,5 mm ± 0,5 mm pintat amb pintura epoxi color alumini (RAL 9006) amb capa de 60 micres de gruix. La unió al tauler mitjançant cargols metàl·lics. Base rodona amb xapa d'acer laminat i pintura epoxi. Ofitre. Stilo sèrie 1 o equivalent Ø 120 cm ± 5 cm x 73 cm d'alçada	406,23 euros
			Altres conceptes	406,23 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 214	PM01_DX060	u	Taula amb faldó incorporat i potes en forma de T. Plànol de treball de tauler aglomerat de partícules de fusta de 25 mm $\pm$ 2 mm de gruix encolat amb resina sintètiques. Recobriment de melamina de 2 mm $\pm$ 0,5mm de gruix aplicat amb cua. Cants arrodonits. Estructura amb potes en forma de T de xapa d' acer laminat en fred d' 1,5 mm $\pm$ 0,5 mm pintat amb pintura epoxi color alumini (RAL 9006) amb capa de 60 micres. La Unió al tauler mitjançant fixacions metàl·liques. Faldó de tauler de partícules de 19 mm $\pm$ 1 mm de gruix recobriment de melamina d' 1,5 mm $\pm$ 0,5 mm de gruix pels dos costats, cants arrodonits. Ofitres. Sèrie Stilo 1 (inclou faldó) o equivalent 180 x 80 cm	264,48 euros
			Altres conceptes	264,48 euros
P- 215	PM01_DX090	u	Ala amb faldó incorporat i pota en forma de T. Plànol de treball de tauler aglomerat de partícules de fusta de 25 mm $\pm$ 2 mm de gruix encolat amb resina sintètiques. Recobriment de melamina d' 1,5 mm $\pm$ 0,5mm de gruix aplicat amb cua. Cants arrodonits. Estructura amb pota en forma de T de xapa d' acer laminat en fred d' 1,5 mm $\pm$ 0,5 mm. pintat amb pintura epoxi color alumini (ral 9006) amb capa de 60 micres de gruix. La Unió al tauler mitjançant ancoratges metàl·lics. Faldó de tauler de partícules de 19 mm $\pm$ 1 mm de gruix de melamina d' 1,5 mm $\pm$ 0,5 mm. de gruix pels dos costats, cants arrodonits. La unió amb la taula es farà mitjançant ancoratges metàl·lics. Ofitres AR-1 o equivalente 105 x 65 cm $\pm$ 5 cm	241,38 euros
			Altres conceptes	241,38 euros
P- 216	PM01_DX130	u	Calaixera amb estructura de tauler aglomerat de partícules de fusta de 19 mm. de gruix. Encolat amb resines sintètiques. Recobriment de melamina amb cant de PVC de 2mm. Arestes arrodonides. Amb quatre rodes de D: 50 mm. Dos calaixos amb estructura de xapa metàl·lica color alumini i guies metàl·liques amb pintura epoxi. Un calaix en safata per llapis i l' altre amb guies per penjar carpetes de 35 cm. Sistema antibolcada incorporat. Pany i clau i tiradors cromats. Ofitres o equivalent 0,42 x 0,55 x 0,60 . $\pm$ 5 cm Gris.	188,88 euros
			Altres conceptes	188,88 euros
P- 217	PM01_DX140	u	Acabat tèxtil de cinc ràdios amb rodes, esquena alta giratòria, basculant i elevable a gas. Entapissada amb teixit ignífug. Regulació de la alçada del seient. Parada multi posicional. Sistema antiretorn. Motor sincronitzat. Línia dinàmica model M2. Referència 102.303.101 o equivalent 59 x 65 x 116 m $\pm$ 2 cm Negre	154,23 euros
			Altres conceptes	154,23 euros
P- 218	PM01_DX150	u	Penjador de roba fabricat amb tub d' acer pintat de D: 45mm... $\pm$ 5 mm 8 penjadors de boles ABS cromat. peana retallada en acer pintat. Contrabase protector antihumitat en ABS. MAOF Steel. Classic. Ref: 501 o equivalent D 430 mm X h: 1800 mm $\pm$ 50 mm Alumini. RAL 9006	144,89 euros
			Altres conceptes	144,89 euros
P- 219	PM01_EP010	u	De resina fenòlica de 10 $\pm$ 2 mm. amb 3 departaments i suports interiors per col·locar les botes, jaqueta i casc, peus amb goma de protecció segons plànol de detall (vegeu annexos). Eines d' acer inoxidable i porta amb candau. Especials per a bombers segons directrius de la DGPEIS PERÓ, ITEX l'equivalent 0,60 x 0,60 x 2,10 m (mesures fixes) gris clar	266,19 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 220	BY00-EP010		De resina fenòlica de 10 ± 2 mm. amb 3 departaments i suports interiors per col·locar les botes, jaqueta i casc, peus amb goma de protecció segons plànol de detall (vegeu annexos). Eines d'acer inoxidable i porta amb candau. Especials per a bombers segons directrius de la DGPEIS PERÒ, ITEX l'equivalent 0,60 x 0,60 x 2,10 m (mesures fixes) gris clar	246,62000 euros
			Altres conceptes	19,57 euros
	PM01_EP011	u	De resina fenòlica de 10 ± 2 mm. amb 3 departaments i suports interiors per col·locar les botes, jaqueta i casc, peus amb goma de protecció segons plànol de detall (vegeu annexos). Eines d'acer inoxidable i porta amb candau. Especials per a bombers segons directrius de la DGPEIS PERÒ, ITEX l'equivalent 0,60 x 0,60 x 2,10 m (mesures fixes) gris clar.	266,19 euros
	BY00-EP011		De resina fenòlica de 10 ± 2 mm. amb 3 departaments i suports interiors per col·locar les botes, jaqueta i casc, peus amb goma de protecció segons plànol de detall (vegeu annexos). Eines d'acer inoxidable i porta amb candau. Especials per a bombers segons directrius de la DGPEIS PERÒ, ITEX l'equivalent 0,60 x 0,60 x 2,10 m (mesures fixes) gris clar.	246,62000 euros
P- 221			Altres conceptes	19,57 euros
	PM01_EP050	u	Barra d'acreu inoxidable en dependència assecadors EPI, diàmetre 4-5mm. Segons longitud o equivalent. Acer inoxidable	190,98 euros
	BY00-EP050		Barra d'acreu inoxidable en dependència assecadors EPI, diàmetre 4-5mm. Segons longitud o equivalent. Acer inoxidable	175,00000 euros
P- 222			Altres conceptes	15,98 euros
	PM01_EX010	u	Institucional amb ganxos per a la corda. Teixit de 100% polièster de 110 gr/m2. estampació dels colors a doble cara i alta resistència a la degradació solar. Per ser col·locades en pals. LIVEMAR o equivalent 150 x 90 m. ± 5 cm	21,93 euros
			Altres conceptes	21,93 euros
P- 223	PM01_EX020	u	Institucional amb ganxos per a la corda. Teixit de 100% polièster de 110 gr/m2. estampació dels colors a doble cara i alta resistència a la degradació solar. Per ser col·locades en pals. LIVEMAR o equivalent 150 x 90 m. ± 5 cm	21,93 euros
			Altres conceptes	21,93 euros
P- 224	PM01_EX030	u	Institucional amb ganxos per a la corda. Teixit de 100% polièster de 110 gr/m2. estampació dels colors a doble cara i alta resistència a la degradació solar. Per ser col·locades en pals. LIVEMAR o equivalent 150 x 90 m. ± 5 cm	21,93 euros
			Altres conceptes	21,93 euros
P- 225	PM01_EX081	u	Monòlit cúbic de 0,70x0,70x0,70 m i d'alçada total de 3,75 mts. Part inferior d'alçada 3,00 mts, en acer inoxidable. Aisi 316 acabat polit. No inclou safata corporativa. Part superior formada per cub de metacrilat blanc translúcid retolat amb enganxada 1 color de gamma, il·luminació interior amb fluorescents. Fixació a terra amb fonamentació. Inclou base, instal·lació. No inclou escomesa elèctrica. Model: viprosersa o equivalent, mides: 0,70 x 0,70 x 0,70 i alçada total de 3,75, color: corporatiu	ATORGAT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 226	BY00-EX081		Monòlit cúbic de 0,70x0,70x0,70 m i d'alçada total de 3,75 mts. Part inferior d'alçada 3,00 mts, en acer inoxidable. Aisi 316 acabat polit. No inclou safata corporativa. Part superior formada per cub de metacrilat blanc translúcid retolat amb enganxada 1 color de gamma, il·luminació interior amb fluorescents. Fixació a terra amb fonamentació. Inclou base, instal·lació. No inclou escomesa elèctrica. Model: viprosersa o equivalent, mides: 0,70 x 0,70 x 0,70 i alçada total de 3,75, color: corporatiu	1.900.00000 €
			Altres conceptes	102,23 euros
	PM01_EX090	u	Mànega de vent de teixit, formant franges de color blanc i vermell. Homologat per Aviación Civil model: LIVEMAR l'equivalent, mesures: 250 cm ±10 cm	26,13 euros
	BY00-EX090		Mànega de vent de teixit, formant franges de color blanc i vermell. Homologat per Aviación Civil model: LIVEMAR o equivalent, mides: 250 cm ±10 cm	18,00000 euros
P- 227			Altres conceptes	8,13 euros
	PM01_EX100	u	Mastil d'acer galvanitzat, amb sistema per subjectar la màniga de vent i giratori mitjançant rodaments estancs. Amb pern. Model: LIVEMAR o equivalent. Mides: 300cm ±10 cm	306,48 euros
	BY00-EX100		Mastil d'acer galvanitzat, amb sistema per subjectar la màniga de vent i giratori mitjançant rodaments estancs. Amb pern. Model: LIVEMAR o equivalent. Mides: 300cm ±10 cm	285,00000 euros
			Altres conceptes	21,48 euros
P- 228	PM01_EX110	u	Mastil d'acer galvanitzat per col·locar a terra per a les banderes institucionals dels parcs de la DGPEIS. Inclou placa amb espàrrecs i cargols com a sistema d'ancoratge a terra i politja, corda i mosquetó per hissar les banderes. Model: LIVEMAR o equivalent. Mides: 500cm ±10 cm color blanc	298,08 euros
	BY00-EX110		Mastil d'acer galvanitzat per col·locar a terra per a les banderes institucionals dels parcs de la DGPEIS. Inclou placa amb espàrrecs i cargols com a sistema d'ancoratge a terra i politja, corda i mosquetó per hissar les banderes. Model: LIVEMAR o equivalent. Mides: 500cm ±10 cm color blanc	277,00000 euros
			Altres conceptes	21,08 euros
P- 229	PM01_GI010	u	Estructura d'acer reforçada. Tapisseria amb protecció antibacteriana, impermeable de fàcil neteja, ignífuga M2i insensible a UV nivell 7. Respatller ajustable des de -45° fins a 90°. El suport per a barres disposa d'un dispositiu de seguretat per efectuar el canvi de disc de la barra. El suport es desplaça longitudinalment per adequar-se a la posició del recolzament segons la inclinació. Reposapeus regulable en diverses posicions SALTER F-5561 o equivalent 151 x 60 x 124 cm. ± 10 cm Blanc	1.842,63 euros
			Altres conceptes	1.842,63 euros
P- 230	PM01_GI020	u	Barra d'aixecament cromada de 150 cm de longitud, amb un joc de anells de topall i fixacions de tanca ràpida. De 30 mm de diàmetre i 8,5 kg de pes. Reglamentària SALTER B-212 o equivalent D: 30mm. Llargària: 150 cm mides fixes cromat	49,23 euros
			Altres conceptes	49,23 euros
P- 231	PM01_GI030	u	Barra d'aixecament cromada de 150 cm de longitud, amb un joc de anells de topall i fixacions de tanca ràpida. De 30 mm de diàmetre i 8,5 kg de pes. Reglamentària SALTER B-212 o equivalent D: 30mm. Llargària: 180 cm mides fixes cromat	49,23 euros
			Altres conceptes	49,23 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 232	PM01_GI040	u	Xassis de tub ovalat reforçat. Pintura de color negre amb protecció antioxidació. Sistema de fre magnètic. Volant d'inèrcia 20 kg. Regulació horitzontal i vertical del manillar i del silló. Manillar multiadherència 3 posicions. Cargols d'acer inoxidable. Transmissió per corretja Hutchinson. Silló d'alt confort. Rodes davanteres per transport. Estabilitzadors regulables. Pes màxim de l'usuari: 130 kg. Model: SALTER M-055 indoor K3 o equivalent, Mesures: pes 57 Kg + 5 Kg. Color a escollir	1.860,48 euros
	BY00-GI040		Xassis de tub ovalat reforçat. Pintura de color negre amb protecció antioxidació. Sistema de fre magnètic. Volant d'inèrcia 20 kg. Regulació horitzontal i vertical del manillar i del silló. Manillar multiadherència 3 posicions. Cargols d'acer inoxidable. Transmissió per corretja Hutchinson. Silló d'alt confort. Rodes davanteres per transport. Estabilitzadors regulables. Pes màxim de l'usuari: 130 kg. Model: SALTER M-055 indoor K3 o equivalent, Mesures: pes 57 Kg + 5 Kg. Color a escollir	1.765.00000 €
			Altres conceptes	95,48 euros
P- 233	PM01_GI050	u	Cinturó fabricat en neoprè fàcilment ajustable mitjançant cinta de Velcro. Talles L i XL Salter E-283 o equivalent Talla M: 70-86, Talla L: 80-96, Talla XL: 90-106 color a escollir	31,38 euros
			Altres conceptes	31,38 euros
P- 234	PM01_GI060	u	Fabricada en canem d'Ø 30 mm. Proveïda en un dels seus extrems d'un terminal metàl·lic amb ganxo per a la subjecció a un calaix o ancoratge. Inclou suport amb doble ancoratge amb pletins per fixar sobre sostre i doble cadena amb grills de fixació per l'anella a la corda. Pes màxim usuari 130 kg.	58,04 euros
			Altres conceptes	58,04 euros
P- 235	PM01_GI070	u	Disc de ferro de 10 kg de pes i 244 mm de diàmetre exterior per a col·locar-lo a les barres. Amb un forat de diàmetre 30 mm. Reglamentari. Salter SA- B-222 o equivalent D exterior 244 mm. Forat D 30 mm. Vermell	30,10 euros
			Altres conceptes	30,10 euros
P- 236	PM01_GI080	u	Disc de ferro de 15 kg de pes i 280 mm de diàmetre exterior per a col·locar-lo a les barres. Amb un forat de diàmetre 30 mm. Reglamentari Salter SA-B-223 o equivalent D exterior: 280mm. Forat D 30 mm. Vermell	41,54 euros
			Altres conceptes	41,54 euros
P- 237	PM01_GI090	u	Disc de ferro de 2 kg de pes i 155 mm de diàmetre exterior per a col·locar-los a les barres. Amb un forat de diàmetre 30 mm. Reglamentari Salter SA- B-218 o equivalent D exterior: 155 mm. Forat D 30 mm. Vermell	16,05 euros
			Altres conceptes	16,05 euros
P- 238	PM01_GI100	u	Disc de ferro de 5 kg de pes i 220 mm de diàmetre exterior per a col·locar-los a les barres. Am un forat de diàmetre 30 mm. Reglamentari Salter SA-B-221 o equivalent D exterior: 220mm. Forat D 30 mm. Vermell	18,67 euros
			Altres conceptes	18,67 euros
P- 239	PM01_GI110	u	Disc de ferro d'1 kg de pes i 130 mm de diàmetre exterior per a col·locar-los a les barres. Am un forat de diàmetre de 30 mm. Reglamentari Salter SA-B-217 o equivalent D exterior: 130mm. Forat D: 30 mm. Vermell	16,05 euros
			Altres conceptes	16,05 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 240	PM01_GI150	u	Esterilla de teixit esponjós, d'alta densitat, amb anelles de subjecció per el seu emmagatzematge. De 3 cm $\pm$ 0,5 cm de gruix Salter Y-5460 o equivalent. 145 x 65 ($\pm$ 5 cm) x 2 cm ($\pm$ 0,5 cm) a escollir	35,58 euros
			Altres conceptes	35,58 euros
P- 241	PM01_GI160	u	Amb suports per a l' ancoratge a la paret, bisellat o equivalent 100 x 200 cm $\pm$ 5 cm	163,68 euros
			Altres conceptes	163,68 euros
P- 242	PM01_GI180	Enel	Joc de dos suports metàl·lics individuals per col·locar a la paret. Amb capacitat per a 10 estoretes. Producte compatible amb les estoretes. Mida de casa ganxo 22 cm $\pm$ 2 cm. Salter Y-5445 o equivalent 12 x 8 x 22 cms. $\pm$ 2 cm a escoger	38,73 €
			Altres conceptes	38,73 €
Pàg. 243	PM01_GI190	Enel	Suport metàl·lic, per col·locar dues barres com a mínim i 5 conjunts de discos de diferents mides i pesos amb un forat de 30 mm de diàmetre. Amb protecció de goma als peus. Salter I -228 R o equivalent 79 x 58 x 15,9 cm $\pm$ 5 cm a escollir	185,63 €
			Altres conceptes	185,63 €
Pàg. 244	PM01_GI300 BY00-GI300	Enel	Barra d' alçament de diàmetre 50 mm amb flijacions incloses de nylon Barra d' alçament de diàmetre 50 mm amb flijacions incloses de nylon	105,41 € 93,50000 €
			Altres conceptes	11,91 €
Pàg. 245	PM01_GI301 BY00-GI301	Enel	Calaix pilometric de foam d' alta densitat i recobrint antilliscant Calaix pilometric de foam d' alta densitat i recobrint antilliscant	192,02 € 176.09000 €
			Altres conceptes	15,93 €
Pàg. 246	PM01_GI302 BY00-GI302	Enel	Set d' entrenament en suspensió amb bases ajustables per a peus, corretges encoixegades i cinta d' alta durabilitat, amb esgarripança de neoprè i adaptador per a ancoratge. Model :TRX o equivalent Set d' entrenament en suspensió amb bases ajustables per a peus, corretges encoixegades i cinta d' alta durabilitat, amb esgarripança de neoprè i adaptador per a ancoratge. Model :TRX o equivalent	266,06 € 246,50000 €
			Altres conceptes	19,56 €
Pàg. 247	PM01_GI303 BY00-GI303	Enel	Set de bàquet medicinal de dues unitats. 9 i 6 kg respectivament de goma amb acabat texturat Set de bàquet medicinal de dues unitats. 9 i 6 kg respectivament de goma amb acabat texturat	100,86 € 89.17000 €
			Altres conceptes	11,69 €
Pàg. 248	PM01_GI304 BY00-GI304	u	Rack de musculacions, amb marc principal de 50 x 50 cm , ajustable en alçada en vuit posicions, ample del tub d' acer d' 1 mm i pes maxm de càrrega de 90 kg Rack de musculacions, amb marc principal de 50 x 50 cm , ajustable en alçada en vuit posicions, ample del tub d'acer d'1 mm i pes maxm de càrrega de 90 kg	185,73 € 170,00000 euros
			Altres conceptes	15,73 euros
Pàg. 249	PM01_GI305 BY00-GI305	Enel	Barra de dominades d' acer amb kit d' ancoratge inclòs i conses antilliscats, amb càrrega maxima de 150 kg Barra de dominades d' acer amb kit d' ancoratge inclòs i asses antilliscants, amb càrrega maxima de 150 kg	57,58 € 47,95000 euros
			Altres conceptes	9,63 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 250	PM01_GI306	u	Pilota de pilates resistent 65 cm per a estiraments i reforç muscular d' estructura metalica de clorur de polivinil 100%.	25,08 euros
	BY00-GI306		Pilota de pilates resistent 65 cm per a estiraments i reforç muscular d' estructura metalica de clorur de polivinil 100%.	17,00000 euros
			Altres conceptes	8,08 euros
P- 251	PM01_ME010	u	“Estructura de tub d'acer oval de 35x20 mm ± 5 mm, amb perfils de reforç de la carcassa de polipropilè. Pintada amb epoxi. Cadira apilable. Asseient i recolzament en polipropilè + 2K acabat mat. Superfície de alta durabilitat i resistent a les baixes temperatures. Reforç en els laterals interiors dels respallers i seient. Model: FERFOR OLIMPO 2200° equivalent. Mides: 0,55 x 0,55 x 0,87 m ± 5 cm. Color: Gris	58,88 euros
	BY00-ME010		“Estructura de tub d'acer oval de 35x20 mm ± 5 mm, amb perfils de reforç de la carcassa de polipropilè. Pintada amb epoxi. Cadira apilable. Asseient i recolzament en polipropilè + 2K acabat mat. Superfície de alta durabilitat i resistent a les baixes temperatures. Reforç en els laterals interiors dels respallers i seient. Model: FERFOR OLIMPO 2200° equivalent. Mides: 0,55 x 0,55 x 0,87 m ± 5 cm. Color: Gris	49,19000 euros
			Altres conceptes	9,69 euros
P- 252	PM01_ME020	u	Estructura amb peus d'acer de D 55mm ± 5 mm Amb pintura epoxi . Tauler de 30 mm ± 5 mm. de gruix amb aixopat de melamina de 0,7 mm ± 1 mm. Caire en bordó de color hi hagi. Resistent a l' entransió, ratllades o cremades. FERFOR Rodes mod. 450 o equivalent1,40 x 0,70x 0,74 m (mesures fixes) Gris 2013	183,92 euros
			Altres conceptes	183,92 euros
P- 253	PM01_ME031	u	Diagonal de la pantalla: 127 cm (50”), Resolució depantalla: 3840 x 2160 Pixels, Tipus HD: 4K Ultra HD,Tecnologia de visualització: LED, Forma de la pantalla:Plana, Tipus de retroil·luminació LED: Direct-LED BLU. Smart TV. Freqüència d' actualització mínima 100 Hz.Format de senyal digital: DVB-C, DVB-S2, DVB-T2. Wifi, Ethernet. Amb TDT integrat, DNLA, connexions USB. Amb les connexions i cablejat per poder fer formació, HDMI. Amb suport per penjar a la paret. De marca reconeguda al mercat. Eficiència energètica exigida A + Philips 47PFL 522D o equivalent 50 polzades com a mínim Negre	495,38 euros
			Altres conceptes	495,38 euros
P- 254	PM01_ME060	u	Armari baix amb portes batents de taulell aglomerat de partícules de fusta de 25 mm ± 2 mm de gruix. Encolat amb resines sintètiques. Recobrimet de melamina amb canxa de PVC d' 1,5mm ± 0,5 mm. arestes arrodonides. Peus antihumitat. Inclou un prestant interior de 25 mm ± 2 mm de gruix laminat. Portes amb frontissa d' obertura a 110° amb pany i clau. Tirador cromat. Ofitres o equivalent95 x 50 x 72 cm ± 5 cmGris. Alumini	132,18 euros
			Altres conceptes	132,18 euros
P- 255	PM01_ME070	u	Tapa superior de tauler aglomerat de partícules de fusta de 19 mm ± 1 mm de gruix. Encolat amb resines sintètiques . Recobrimet de melamina amb cant de PVC d' 1,5mm ± 0,5 mm. Arestes arrodonides. ofertes o equivalent.140 x 50 x ± 5 cm 0,19 cm ± 0,1 cm Gris Alumini	55,70 euros
			Altres conceptes	55,70 euros
P- 256	PM01_ME080	u	Armari baix sense portes de tauler aglomerat de partícules de fusta de 25 mm ± 2 mm de gruix. Encolat amb resines sintètiques. Recobrimet de melamina amb canxa de PVC d' 1,5mm ± 0,5 mm. arestes arrodonides. Peus antihumitat. Inclou un prestant interior de 25 mm ± 2 mm de gruix laminat. Ofitres o equivalent50 x 50 x 72 cm Gris Alumini	83,88 euros
			Altres conceptes	83,88 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 257	PM01_ME090	u	Sofà de dues places (dos seients) de bona qualitat. Totalment desenfundable. D'estructura forta. Seient de poliuretà de 35 kg/cm2 $\pm$ (5 kg/cm2) i coixí d'espallada de 29 kg/cm2 ($\pm$ 5 Kg/cm2). Peus de acer inoxidable. De microfibra de bona qualitat (HARRIER 20) 100% polièster, resistent a les rascades i a l'endarussió, solidesa dels colors a la llum i al rentat en sec. de dues places.	427,23 euros
			Altres conceptes	427,23 euros
P- 258	PM01_ME091	u	Sofà de tres places (tres seients) de bona qualitat. Totalment desenfundable. D'estructura forta. Seient de poliuretà de 35 kg/cm2 $\pm$ (5 kg/cm2) i coixí d'espallada de 29 kg/cm2 ($\pm$ 5 Kg/cm2). Peus de acer inoxidable. De microfibra de bona qualitat (HARRIER 20) 100% polièster, resistent a les rascades i a l'endarussió, solidesa dels colors a la llum i al rentat en sec. de tres places.	815,73 euros
	BY00-ME091		Sofà de tres places (tres seients) de bona qualitat. Totalment desenfundable. D'estructura forta. Seient de poliuretà de 35 kg/cm2 $\pm$ (5 kg/cm2) i coixí d'espallada de 29 kg/cm2 ($\pm$ 5 Kg/cm2). Peus d'acer inoxidable. De microfibra de bona qualitat (HARRIER 20) 100% polièster, resistent a les rascades i a l'endarussió, solidesa dels colors a la llum i al rentat en sec. de tres places.	770,00000 euros
			Altres conceptes	45,73 euros
P- 259	PM01_ME100	u	Taula de panell aglomerat de partícules de fusta de 19mm $\pm$ 2 mm. de gruix. Encolat amb resines sintètiques. Recobrint de melamina amb cant de PVC de 2mm. $\pm$ 0,1 mm. Arestes arrodonides. Inclou un prestat interior fix de 25 mm $\pm$ 3 mm de gruix laminat. 100 x 60 x 45 cm $\pm$ 5 cm gris clar	143,73 euros
			Altres conceptes	143,73 euros
P- 260	PM01_MG030	u	Estanteria metàl·lica amb base de fusta de gruix 22 mm. $\pm$ 2mm. Desmuntable i fixades al sòl. Formant unió de prestatgeries amb amplada de 190 cm. $\pm$ 5 cm. Amb 5 prestatges Model: MECALUX M7 (cinc baldes) o equivalent. Mides de 190 $\pm$ 5 x 60 $\pm$ 2 x 200 $\pm$ 5 cm. Color: Taronja i blau. Certificacio CE	494,99 euros
	BY00-MG030		Estanteria metàl·lica amb base de fusta de gruix 22 mm. $\pm$ 2mm. Desmuntable i fixades al sòl. Formant unió de prestatgeries amb amplada de 190 cm. $\pm$ 5 cm. Amb 5 prestatges Model: MECALUX M7 (cinc baldes) o equivalent. Mides de 190 $\pm$ 5 x 60 $\pm$ 2 x 200 $\pm$ 5 cm. Color: Taronja i blau. Certificacio CE	464,53000 euros
			Altres conceptes	30,46 euros
P- 261	PM01_MG040	u	Estanteria metàl·lica amb base de fusta de gruix 22 mm. $\pm$ 2mm. Desmuntable i fixades al sòl. Formant unió de prestatgeries amb amplada de 120 cm. $\pm$ 5 cm. Amb 5 prestatges Model: MECALUX M7 (cinc baldes) o equivalent. Mides de 120 $\pm$ 5 x 60 $\pm$ 2 x 200 $\pm$ 5 cm. Color: Taronja i blau. Certificacio CE	341,81 euros
	BY00-MG040		Estanteria metàl·lica amb base de fusta de gruix 22 mm. $\pm$ 2mm. Desmuntable i fixades al sòl. Formant unió de prestatgeries amb amplada de 120 cm. $\pm$ 5 cm. Amb 5 prestatges Model: MECALUX M7 (cinc baldes) o equivalent. Mides de 120 $\pm$ 5 x 60 $\pm$ 2 x 200 $\pm$ 5 cm. Color: Taronja i blau. Certificacio CE	318,64000 euros
			Altres conceptes	23,17 euros
P- 262	PM01_NJ010	u	Penjador de 3 unitats. Metàl·lic d'acer inoxidable i conmeanisme de moll per penjar material de neteja, percollar a la paret, inclou càrrecs de subjecció. 3 unitats. 32 x 6,5 x 7 cm $\pm$ 2 cm acer inoxidable	17,73 euros
			Altres conceptes	17,73 euros
P- 263	PM01_NJ020	u	Paperera MAOF Steel. FIT Ref: 121 equivalent Diàmetre 300 mm. H: 430 mm $\pm$ 50 mm	51,33 euros
			Altres conceptes	51,33 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 264	PM01_NJ030	u	Dispensador de paper assecamans tipus metxa. Base en ABS blanc. Tanca amb clau i forma troncocònica. Per dispensar el paper pel centre de la base. Per bobines de diàmetre màxim de 205 mm. Fixació a paret amb cargols i tacs inclosos. Jofel AG21050 o equivalent 255 x 268 x 360 (altura) Blanc i transparent.	43,31 euros
			Altres conceptes	43,31 euros
P- 265	PM01_NJ040	u	Contenidor d' higiene femenina de polipropilè blanc i tapa d' acer inoxidable 18/8 AISI 304. 40 litres de capacitat. Tapa superior amb trapa i pivot de tir. Tapa extraïble per facilitar la neteja. Jofel AM40000 o equivalent Alt: 675 Ample: 245 Fons: 350 mm ± 10 mm	45,22 euros
			Altres conceptes	45,22 euros
P- 266	PM01_NJ050	u	De propilè amb dues rodes de D 220 mm .± 20 mm de goma de cautxú i de 80 litres de capacitat. Pes de 9,5 kg. Amb pedal metàl·lic per la obertura fàcil i higiènica de la tapa. Amb dro d' acer galvanitzat interior desmuntable per col·locar les bosses de deixalles de 0,80 x 0,10 m. Inclou etiqueta adhesiva amb pictograma per identificar la separació dels residus. PLASTIPOL CB -80 + cèrcol 80 + pedal o equivalent 80 litres. (H x A x F) 935 x 440 x 500 mm.	65,49 euros
			Altres conceptes	65,49 euros
P- 267	PM01_NJ090	u	Armari monobloc de portes metàl·liques batents, equipat amb 3 prestatges d'alçada regulable (mig armari), estant superior i barra per a penjar. Amb pany i clau. MAS A-1802-P o equivalent 100 x 47 x 185 cm ± 5 cm gris clar.	329,67 euros
			Altres conceptes	329,67 euros
P- 268	PM01_NJ110	u	De sabó líquid amb dipòsit per reomplir. Carcassa d' acer inoxidable setinat AISI 304 i base de plàstic ABS. De 800 ml de capacitat. Antivandàlic. Tancament amb clau. Polsador integrat a la carcassa amb vàlvula antigoteig. Dosi per pulsació 1 gram. percollar a la paret amb cargols i tacs inclosos. Jofel AC53050 o equivalent Alt: 271 Fons: 110 Ample: 127 mm. Acer inoxidable	67,07 euros
			Altres conceptes	67,07 euros
P- 269	PM01_NJ120	u	Dispensador industrial de paper higiènic en rotlle continu. Fabricat en acer inoxidable setinat AISI 304 de 0,8 mm. Eix interior en plàstic ABS blanc. Tanca amb clau i visor de la càrrega. Antivandàlic. Admet rotllos de fins a 300 mts diàmetre màxim de 220 mm. Frontal totalment abatible per a càrrega de rotlle. Per penjar a la paret, cargols i tacs inclosos. Jofel AE21000 o equivalent (H x L x F) 263 x 260 x 125 mm. Acer inoxidable	41,64 euros
			Altres conceptes	41,64 euros
P- 270	PM01_NJ130	u	Armari per a material sanitari fabricat amb xapa d' acer lacat en color blanc i blau. 3 compartiments fixos interiors. Sistema d' obertura i tancament a pressió mitjançant un tirador d' acer inoxidable. Inclou cargols i tacs per penjar a la paret. Serigrafia amb una creu vermella a la part botiquí frontal SANS ref: BOS21 o equivalent 30 x 33x 16 cm ± 2 cm Blanc amb creu vermella	75,79 euros
			Altres conceptes	75,79 euros
P- 271	PM01_NJ140	u	de 41 litres ± 1 litres de capacitat. Metàl·lica de color blanc amb un anell de protecció de goma a la base i al voltant de la tapa basculant. Jofel AL70500 o equivalent Alt: 700 Llarg: 380 Ample: 310 mm. ± 50 mm blanc	137,77 euros
			Altres conceptes	137,77 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 272	PM01_RE014	u	Conjunt de 15 taquilles de planxa metàl·lica de 10 mm ± 2 mm.de guix. Cants arrodonits. Portes amb mecanisme de carenat, amb ventilació davant per reixetes. Peus amb manxo de goma. Amb targeter. Model MAS. Série estàndard T-%/3S l'equivalent. Mides: 120 x 45 x 200cm (mediads fixes). Color gris clar	587,50 euros
	BY00-RE014		Conjunt de 15 taquilles de planxa metàl·lica de 10 mm ± 2 mm.de guix. Cants arrodonits. Portes amb mecanisme de carenat, amb ventilació davant per reixetes. Peus amb manxo de goma. Amb targeter. Model MAS. Série estàndard T-%/3S l'equivalent. Mides: 120 x 45 x 200cm (mediads fixes). Color gris clar	552,63000 euros
			Altres conceptes	34,87 euros
P- 273	PM01_RE015	u	Armari d'emmagatzematge de 10 unitats	479,23 euros
	BY00-RE015		Conjunt de 10 taquilles de planxa metàl·lica de 10 mm ± 2 mm.de guix. Cants arrodonits. Portes amb mecanisme de carenat, amb ventilació davant per reixetes. Peus amb manxo de goma. Amb targeter. Model MAS. Série estàndard T-%/3S l'equivalent. Mides: 80 x 45 x 200cm (mediads fixes). Color gris clar	449,52000 euros
			Altres conceptes	29,71 euros
P- 274	PM01_RE040	u	Armari de refrigeració amb carrosseria i interior d'acer inox 18/8 (AISI304). Posterior amb xapa galvanitzada . Reixa i quadre de comandaments construïts amb xocs antichocs, de fàcil col·locació. Amb 4 portes . Aïllament ecològic a base d'escuma rígida de poliuretà. SENSE CFC injectat in situ . Fins a 6 prestatges perforat. . Condensació ventilada. Règim de +2°C/+6°C.Desgebrí automàtic i control digital. COMERSA gama SPECIAL Mini Unic 1000.Ref. 1ARUM00E040 o equivalente1400 x 685 x 1940 mm ± 10 mm acer inoxidable	ATORGAT
			Altres conceptes	ATORGAT
P- 275	PM01_SC001	u	Nevera frigorífico compacta de 30 L de absorcion , sense fereon, visagras de porta reversible obertura a l'esquerra o a la dreta, amb pany i clau inclosa	322,23 euros
	BY00-SC001		Nevera frigorífico compacta de 30 L d'absorcion , sense fereon, visagras de porta reversible a l'esquerra o a la dreta, amb pany i clau inclosa	300,00000 euros
			Altres conceptes	22,23 euros
P- 276	PM01_SC002	u	Taula de control regulable en alçada tauler de melamina de 25 mm de guix amb cant de pvc, estructura de tub i xapa d'acer i acabat lacat, dispositiu de regulacions. Mides: 180 x 80 x 75 cm	858,36 euros
	BY00-SC002		Taula de control regulable en alçada tauler de melamina de 25 mm de guix amb cant de pvc, estructura de tub i xapa d'acer i acabat lacat, dispositiu de regulacions. Mides: 180 x 80 x 75 cm	810,60000 euros
			Altres conceptes	47,76 euros
P- 277	PM01_SC003	u	Estanteria fabricada en tauler aglomerat de partícules de fusta en 19mm de guix, encolat. Recobrimet melamínic, amb cant de ABS aplicat amb cua, de guix amb recobrimet melamínic. Mides: 340 x 40 x 200 cm	1.624,23 euros
	BY00-SC003		Estanteria fabricada en tauler aglomerat de partícules de fusta en 19mm de guix, encolat. Recobrimet melamínic, amb cant de ABS aplicat amb cua, de guix amb recobrimet melamínic. Mides: 340 x 40 x 200 cm	1.540.00000 €
			Altres conceptes	84,23 euros
P- 278	PM01_SC004	u	Estanteria fabricada en tauler aglomerat de partícules de fusta en 19mm de guix, encolat. Recobrimet melamínic, amb cant de ABS aplicat amb cua, de guix amb recobrimet melamínic. Mides: 280 x 40 x 200 cm	1.506,63 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 279	BY00-SC004	u	Estanteria fabricada en tauler aglomerat de partícules de fusta en 19mm de gruix, encolat. Recobriment melamínic, amb cant de ABS aplicat amb cua, de gruix amb recobriment melamínic. Mides: 280 x 40 x 200 cm	1.428.00000 €
			Altres conceptes	78,63 euros
	PM01_SC005		Armari d' assecament d' epis. Format per un tub col·lector amb 6 connexions per assecat separats per 20 cms. Fabricat en acer inoxidable AISI 304 . Preparat per a la connexió al tub col·lector fabricat en acer inox AISI304. Un bufat d'aire calent temporitzador de fins a 4 hores muntat sobre la paret, temperatura de l'aire 38 °C. 1300 W, 230 V i 50/60 Fes dimensions 20 cms de diàmetre i 35 cms d' alçada. 2 unitats de filtres de tres capes per al bufat. GF 900. Tot el sistema per anar apretat a la paret.	1.970,73 euros
P- 280	BY00-SC005	u	Armari d' assecament d' epis. Format per un tub col·lector amb 6 connexions per assecat separats per 20 cms. Fabricat en acer inoxidable AISI 304 . Preparat per a la connexió al tub col·lector fabricat en acer inox AISI304. Un bufat d'aire calent temporitzador de fins a 4 hores muntat sobre la paret, temperatura de l'aire 38 °C. 1300 W, 230 V i 50/60 Fes dimensions 20 cms de diàmetre i 35 cms d' alçada. 2 unitats de filtres de tres capes per al bufat. GF 900. Tot el sistema per anar apretat a la paret.	1.870.00000 €
			Altres conceptes	100,73 euros
	PM01_TA010		Allargador de cable tipus H05VV-F i secció 3x1,5 mm2 amb una presa de corrent extensible de 25 metres i 40 metres de 16 A. Amb protecció IP20. Per a ús interior. De PVC. Potència màxima de 3200 W i de 1100 W amb el cable enrotllat. Freqüència 50-60 Hz Ø240mm ± 10 mm x 155x220x 340 mm ± 10 mm. Negro	35,53 euros
P- 281		u	Altres conceptes	35,53 euros
	PM01_TA020		Banc metàl·lic amb dos prestatges inferiors i un calaix. Acabat vernís cataforesi. Banc de treball metàl·lic, amb sobre d'acer de 45 mm de gruix. ± 5 mmA amb dos calaixos com a accessoris. I prestatges inferiors com a accessoris. Amb capacitat de càrrega de 1500 Kg. ± 50 kg. 185 ± 5 x 77 ± 2 x 108 ± 5 cm. vermell o taronja	142,68 euros
			Altres conceptes	142,68 euros
P- 282	PM01_TA021	u	Banc de treball metàl·lic amb dos prestatges inferiors. Acabat vernís cataforesi. Amb damunt d' acer de 45 mm de gruix. ± 5 mm Dos prestatges inferiors com accessoris. Amb capacitat de càrrega de 1500 Kg. ± 50 Kg Marca: Bahco Model: 1495WB18TS185 ± 5 x 77 ± 2 x 108 ± 5 cm. vermell o taronja	116,17 euros
			Altres conceptes	116,17 euros
	PM01_TA022		Estructura compacta i consistent. Amb sistema de motlles i dues conses per facilitar l' obertura i tancament. Persiana d' alumini. Panell amb patró de quadres de 10 x10 mm per major flexibilitat amb els ganxos. Àmplia selecció de ganxos disponibles. Pany rodona amb dues claus incloses. Forats específics per penjar a la paret i/o ajustar al banc treball. Pes de 36,20 Kg. ± 2 kg Inclou ganxos de suport adequats a les diferents eines. marca: Bahco. Model: 1495CS15150 x 17 x 90 cm ± 3 cm vermell o taronja	583,86 euros
P- 283		u	Altres conceptes	583,86 euros
	PM01_TA030		Per a càrrega de vehicles de bateria a bateria amb pinces de subjecció Llargària: 3,0 metres. ± 0,2 m. Amperatge: 120 amperis màxim 3,0 metres. ± 0,2 m.	49,57 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	49,57 euros
P- 285	PM01_TA040	u	De guia rodona i base fixa. Realitzat amb acer d' alt grau. Mordasses intercanviables. Eix de rosca laminat per operacions delicades. Mordassa de 100 a125 mm. Norma UNE 16598Bahco Model 6010 o equivalent45 ± 2 cm de llarg Blau	550,08 euros
			Altres conceptes	550,08 euros
P- 286	PM01_TA050	u	Per a turisme i camió 6-12-24 V, amb rodes i cables de connexió, càrrega lenta i ràpida i arrencadora. EN-60335-2-29	179,43 euros
			Altres conceptes	179,43 euros
P- 287	PM01_TA060	u	Estructura metàl·lica Amb 6 rodes multidireccionals Superfície de goma encoixinat i capçal protegir Pes: 6 kg ± 1 kg Mides: 95 x 46 x 12,5 cm ± 2 cm.	71,28 euros
			Altres conceptes	71,28 euros
P- 288	PM01_TA070	u	Esmoladora de 2.200 w. de potència. Velocitat de disc de 2.800 -11.500 r.p.m. diàmetre 180mm. ± 20 mm. Màneç principal recte i anti vibracions. Amb refrigeració directa del motor, protecció contra sobrecàrrega de d' alimentació elèctrica amb cable. Voltatge 240 volts Carcassa protectora anti torsió. Inclou: Brida de fixació, carcassa protectora, empunyadura addicional, clau de dos forats, rosca tensora. Pes del producte: neto/bruto 3 kg ± 1 kg/ 5 kg ± 1 kg Bosch GWS 22-180 H. o equivalent.45 x 37 x 13 cm ± 1 cm blau	143,73 euros
			Altres conceptes	143,73 €
Pàg. 289	PM01_TA100	u	Joc d' eines de mecànic acoblable amb suports inclosos al armari amb persiana anterior.	1.267,23 euros
			Altres conceptes	1.267,23 euros
P- 290	PM01_TA140	u	Dispensador de bobines industrials de paper (MAX 500mts) amb xassís de tub d' acer de 20 mm. de diàmetre amb pintura electrostàtica de polièster. Tallador metàl·lic 1 mm incorporat pintat amb polièster. Alta resistència l' òxid. Per recolzar-se a terra amb tacs antilliscals. Rodet de paper inclòs. Jofel Model: AD30000418x445x850 mm. 30 cm amplada rodet (tamany fix)Tub grafit i serra grisa.	67,08 euros
			Altres conceptes	67,08 euros
P- 291	PM01_TA141	u	Plat de dutxa de porcellana sanitària, gamma mitjana, color blanc, 80x80x8 cm, i sífo. Fins i tot silicona per a segellament de juntes. El preu no inclou la aixetes.	219,08 euros
			Altres conceptes	219,08 euros
P- 292	PM01_TA142	u	Plat de dutxa de porcellana sanitària, gamma mitjana, color blanc, 90x1115x8 cm, i sífo. Fins i tot silicona per a segellament de juntes. El preu no inclou l' aixetes.	257,69 euros
			Altres conceptes	257,69 euros
P- 293	PM01_TA143	u	Aixetes monocomandament mural per a dutxa, amb cartutx ceràmic, acabat cromat, composta de mesclador amb suport de dutxa integrat, màneç i flexible d' 1,70 m de llautó cromat, segons UNE-EN 1287.	399,73 euros
			Altres conceptes	399,73 euros
P- 294	PM01_TA144	u	Vàter de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma mitjana, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d' evacuació. Fins i tot clau de regulació, enllaç d' alimentació flexible i silicona per a segellament de juntes.	366,31 euros
			Altres conceptes	366,31 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 295	PM01_TA145	u	Lavabo de porcellana sanitària, sota encimera, color Blanc, de 560x420 mm, equipat amb aixetes monocomandament de lleixa per a lavabo, amb cartutx ceràmic i limitador de cabal a 6 l/min, acabat cromat, i desguàs, acabat cromat. Fins i tot joc de fixació i silicona per a segellament de juntes. El preu no inclou l'encimera.	508,37 euros
			Altres conceptes	508,37 euros
P- 296	PM01_TA146	u	Encimera de tauler aglomerat hidròfug amb superfície revestida de formica color crema o blanc, part inferior folrada de material neutre i cant frontal d'un sol full d'estratificat de 360x62x3 cm, amb formació de 4 buits, copet, embellidor i rematades.	367,12 euros
			Altres conceptes	367,12 euros
P- 297	PM01_TA147	u	Moble de bany (mòdul base), per a lavabo d'encastar en encimera, de tauler MDF hidròfug de 22 mm i acabats polilaminats, de 650 mm de amplada.	316,98 euros
			Altres conceptes	316,98 euros
P- 298	PM01_VE010	u	Armari completament fenòlic. Gruix de les planxes 10 mm $\pm$ 2 mm. Penjadors acer inoxidable. Tovalló interior i exterior. Làmina posterior microperforada. Peus de plàstic. Amb sistema de candau inclòs. Segons plànol de detall (vegeu annexos) Especials per a bombers segons directrius de la DGPEIS model: MAS o equivalent. Mesures: 0,60 x 0,60 x 1,85 m (mides fixes) color gris clar	352,68 euros
	BY00-VE010		Armari completament fenòlic. Gruix de les planxes 10 mm $\pm$ 2 mm. Penjadors acer inoxidable. Tovalló interior i exterior. Làmina posterior microperforada. Peus de plàstic. Amb sistema de candau inclòs. Segons plànol de detall (vegeu annexos) Especials per a bombers segons directrius de la DGPEIS model: MAS o equivalent. Mesures: 0,60 x 0,60 x 1,85 m (mides fixes) color gris clar	329,00000 euros
			Altres conceptes	23,68 euros
P- 299	PX001	U	REPLANTEIG	2.288,48 euros
			Altres conceptes	2.288,48 euros
P- 300	PX002	U	INSTAL·LACIONS, ESCOMESES I ACCESSOS AUXILIARS	2.558,87 euros
	BX00-0203		Mes de lloguer de caseta prefabricada per a despatx d'oficina en obra, de 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m ²), composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb terminació de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; aïllament interior amb llana de vidre combinada amb poliestirè expandit; instal·lació d'electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada d'1 mm amb pany; sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu de 2 mm i poliestirè de 50 mm amb suport en base de xapa galvanitzada de secció trapezoidal i revestiment de tauler melaminat en parets.	1.936,71000 €
	BX00-0204		Escomesa provisional d'electricitat aèria a caseta prefabricada d'obra. Fins i tot connexió al quadre elèctric provisional d'obra, fins a una distància màxima de 50 m.	306,02000 euros
			Altres conceptes	316,14 euros
P- 301	PX004	m	AIXECAMENT DE TANQUES METÀL·LIQUES I/ DESMUNTATGE, DEMOLICIÓ, DESENRUNAMENT, CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL DEMOLIT A GESTOR AUTORITZAT FINS A UNA DISTÀNCIA DE 60 km.	4,41 euros
			Altres conceptes	4,41 euros

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 302	PX025	m	MARCA VIAL DE TIPUS II (RW), DE PINTURA BLANCA REFLECTORA, TIPUS TERMOPLÀSTICA EN CALENT, DE 15 cm D'AMPLE SENSE RESSALTS I/ NETEJA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE I PREMARCATGE (MESURA LA LONGITUD REALMENT PINTADA).	8,12 euros
	BX00-0040		Microesferes de vidre	0,06825 €
	BX00-0041		Pintura termoplàstica en calent per a marques viàries	0,47700 €
			Altres conceptes	7,57 €
Pàg. 303	PX074	Enel	TERRES I PÈTRES DE L' EXCAVACIÓ	9.690,24 €
	B2RA-28V5		Disposició controlada en abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció de la LLEI 8/2008, de residus no pètris, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	9.228,80000 €
			Altres conceptes	461,44 €
Pàg. 304	PX076	Enel	RCDS NATURESA NO PÈTREA	3.781,05 €
	B2RA-28X2		Disposició controlada en abocador autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció de la LLEI 8/2008, de residus no pètris, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	3.601.00000 €
			Altres conceptes	180,05 €
Pàg. 305	PX077	Enel	RCDS VEGETALS	7.373,52 €
	B2RA-28U1		Disposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillosos,LER 20 02 01	7.022,40000 €
			Altres conceptes	351,12 €
Pàg. 306	PX078	Enel	RCDS POTENCIALMENT PERILLOSOS	585,77 €
	B2RA-28X3		Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus potencialment perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	557.88000 €
			Altres conceptes	27,89 €
Pàg. 307	PX080	Enel	ELABORACIÓ DEL PGR I MITJANS NECESSARIS	6.483,08 €
			Sense descomposició	6.483,08 €
Pàg. 308	PX090	Fora	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	19.592,81 €
			Sense descomposició	19.592,81 €
Pàg. 309	PX100	Fora	ESTRUCTURA PRÈVIAMENT ADQUIRIDA	-199.963,12 €
			Sense descomposició	-199.963,12 €
Pàg. 310	PX101	Fora	ENVOLTANT PRÈVIAMENT ADQUIRIDA	-117.984,93 €
			Sense descomposició	-117.984,93 €
Pàg. 311	PX102	Fora	ELEMENTS DISTRIBUCIÓ INTERIOR PRÈVIAMENT ADQUIRITS	-27.865,18 €
			Sense descomposició	-27.865,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg. 312	ÚSUL012	Fora	Depuradora sòlid smart-18: Edar llots actius volum 8m3 (18 he), contruïda en polietilè d'alta densitat PEAD, equipat amb reactor biològic, bufant, sistema d'aireig per difusors, descàrrega tipus "air lift" i quadre de control. Volum: 8 m3, Longitud: 3420mm, Diàmetre: 2050mm, Alçada: 2370mm, Diàmetre tapa: 600 mm, Diàmetre canonades: 110 mm, Potència: 0,125 kW. Accessori: Realçament per a SOLIDO SMART. Totalment instal·lada i en funcionament, sense incloure l'excavació, ni el farciment del trasdós. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'estació depuradora. Connexió amb les xarxes de conducció d'aigua, de salubritat i elèctrica. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Depuradora sòlid smart-18: Edar llots actius volum 8m3 (18 he), contruïda en polietilè d'alta densitat PEAD, equipat amb reactor biològic, bufant, sistema d'aireig per difusors, descàrrega tipus "air lift" i quadre de control. Volum: 8 m3, Longitud: 3420mm, Diàmetre: 2050mm, Alçada: 2370mm, Diàmetre tapa: 600 mm, Diàmetre canonades: 110 mm, Potència: 0,125 kW. Accessori: Realçament per a SOLIDO SMART. Altres conceptes	5.554,04 € 4.977,21000 € 576,83 €
	MT46EDB010E			

Quadres de preus en lletra

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓ	PRECIO
P-1	ADE010	m ³	Excavació i ompliment de rases per a instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures a les cantonades i extrems de les alineacions. Excavació en successives franges horitzontals i extracció de terres, omplert un cop situades les instal·lacions. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió dels materials excavats. Criteri de mesurament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni trobades i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el rebliment necessari per reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació un cop realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de rebliment. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformar el mesurament, s'entendrà que s'ave al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	23,56 €
P-2	ASA010	Ud	Arqueta de pas, registrable, enterrada, construïda amb fàbrica de maó ceràmic massís, d'1/2 peu de gruix, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x75 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix, formació de pendent mínim del 2%, amb el mateix tipus de formigó, enfosquida i brunyida interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancada superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas de les olors mefíctiques; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior farcit del trasdós amb material granular. Fins i tot morter per a segellament de juntes i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocament i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humitejats, col·locats amb morter. Connexió dels col·lectors a l'arqueta. Rebliment de formigó per a formació de pendents. Enfosquit i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors de l'arqueta. Col·locació del col·lector de connexió de PVC al fons de l'arqueta. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Farcit del trasdós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	273,57 €
P-3	ASC010	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, amb arquetes, amb un pendent mínim del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anul·lar nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiatge manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior rebliment amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Fins i tot líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les arquetes, l'excavació ni el rebliment principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocament de la sorra al fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors al fons de la rasa. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del rebliment envoltant. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors d'arquetes. Criteri d'amidament d'obra: S'amidará, en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes, incloent-hi els trams ocupats per peces especials. (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	32,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàg.: 2

P-4	AUZ010	m	Rasa renant, de 60 cm d'alçada i 60 cm d'amplada, amb un pendent mínim del 0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, al fons de les quals es disposa un tub ranurat de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i l'interior llisa, color teula RAL 8023, amb ranurat al llarg d'un arc de 220 ° a la vall del corrugat, per a drenatge, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre nominal, 101,5 mm de diàmetre interior, segons UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica d'EPDM, amb farciment de sorra a la base i de grava filtrant al voltant del tub. Fins i tot lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: Inclou l'excavació. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Formació de la solera de formigó. Descens i col·locació dels tubs al fons de la rasa. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblliment envoltant. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	42,49 €
P-5	EABG9A62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'un full batent, per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, xapes llises d'1 mm de gruix i marc, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	217,25 €
P-6	ICF040	Ud	Fancoil vertical amb envolupant, sistema de dos tubs, potència frigorífica total nominal d'1,65 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 19°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència bifocal nominal d'1,6 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 20°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 50°C), de 3 velocitats, cabal d'aigua nominal de 0,358 m³/h, cabal d'aire nominal de 220 m³/h, pressió d'aire nominal de 27 Pa i potència sonora nominal de 46 dBA, amb vàlvula de tres vies amb bypass (4 vies), amb actuator. Totalment muntat, connexió i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexió amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	650,73 €
P-7	ICF050	Ud	Fancoil de cassette, sistema de dos tubs, de 570x570x295 mm, potència frigorífica total nominal de 2,03 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 19°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència bifocal nominal de 2,69 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 20°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 50°C), de 3 velocitats, cabal d'aigua nominal de 0,418 m³/h, cabal d'aire nominal de 360 m³/h i potència sonora nominal de 38 dBA, amb vàlvula de tres vies amb bypass (4 vies), amb actuator. Fins i tot elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexió i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexió amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (MIL DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	1.291,03 €
P-8	ICR014	Ud	Extractor per a bany format per ventilador centrífug, de dues velocitats, velocitat màxima 1010 r.p.m., potència màxima de 48 W, cabal de descàrrega lliure 220 m³/h, nivell de pressió sonora de 42 dBA, de dimensions 284x150x337 mm, diàmetre de sortida 100 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, equipat amb pilot indicador d'acció i porta antiretorn. Fins i tot accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació d'accessoris. Connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació	200,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàg.: 3

			gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS-CENTS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	
P-9	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoïcial d' acer galvanitzat, de 280 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal.lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (TRETZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	13,36 €
P-10	ICR016	m	Conducte circular de paret simple helicoïcial d' acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal.lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ONZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,78 €
P-11	ICR017	m	Conducte circular de paret simple helicoïcial d' acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal.lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	9,87 €
P-12	ICR018	m	Conducte circular de paret simple helicoïcial d' acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal.lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	6,92 €
P-13	ICR019	m	Conducte circular de paret simple helicoïcial d' acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per a instal.lacions de ventilació i climatització. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcatge i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.	5,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàg.: 4

			Criteri de mesurament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-14	ICR030	Ud	Reixeta d' impulsíó, per a conducte circular, de xapa d' acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lames verticals i horitzontals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	84,70 €
P-15	ICR050	Ud	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d' acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lames verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	68,41 €
P-16	ICR070	Ud	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lames de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x495 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	171,29 €
P-17	ICR101	Ud	Recuperador de calor aire-aire, cabal màxim de 1200 m³/h, potència elèctrica d'entrada 409 W, eficiència tèrmica de la recuperació de calor 75,1%. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRES MIL NOVECENTS NORANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	3.996,95 €
P-18	ICS011	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locat superficialment a l'interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant coquilla flexible d'escuma elastomèrica. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DINOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	19,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàg.: 5

P-19	ICS065	Ud	Dipòsit d'inèrcia, d'acer negre, 200 l, alçada 985 mm, diàmetre 640 mm, aïllament de 50 mm de gruix amb poliuretà d'alta densitat, amb termòmetres. Fins i tot vàlvules de tall, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SET-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	765,62 €
P-20	ICV040	Ud	Bomba de calor aerotèrmica, aire-aigua, per a calefacció i refrigeració, model Platinum BC Monobloc PBM4-i 30" BAXI" o similar, per a gas R-290, SEER 5,3 (temperatura de sortida de l'aigua 18°C), SEER 4,6 (temperatura de sortida de l'aigua 7°C), SCOP 5,17 (temperatura d'entrada de l'aire 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), SCOP 3,96 (temperatura d'entrada de l'aire 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 55°C), potència bifocal 30 kW, COP 4,6 (temperatura de sortida de l'aigua 35°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), potència bifocal 30 kW COP 3,6 (temperatura de sortida de l'aigua 45°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), potència frigorífica 30 kW, EER 4,3 (temperatura de sortida de l'aigua 18°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35 ° C), potència frigorífica 23,3 kW, EER 3,1 (temperatura de sortida de l'aigua 7°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència sonora 65 dBA, classe d'eficiència energètica A+++, amb tecnologia Inverter, alimentació trifàsica (400V/50Hz), dimensions 1806x1881x672 mm, pes 340 kg, amb targeta electrònica per a control de la bomba de calor mitjançant sistema domòtic amb protocol de comunicació Modbus. Accessoris: joc de 4 amortidors antivibració. Totalment muntada, connexió i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexió amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VINT-I-DOS MIL TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	22.378,63 €
P-21	ICV043	Ud	Equip aire-aigua, bomba de calor aerotèrmica, per a producció d'A.C.S., Genia Air Max 12 "SAUNIER DUVAL" o similar, compost d'unitat exterior bomba de calor reversible HA 12-6 O B3 400V, potència bifocal nominal de 14 kW (temperatura seca d'entrada de l'aire: 7°C, temperatura de sortida de l'aigua: 35°C, salt tèrmic: 5°C), potència frigorífica nominal de 10 kW (temperatura seca d'entrada de l'aire: 35°C, temperatura de sortida de l'aigua: 7 ° C, salt tèrmic: 5 ° C), EER 3,52, COP 5,38, potència sonora de 58 dBA, de 1565x450x1100 mm, per a gas R-290, alimentació trifàsica a 400 V, comunicació a dos fils a través del protocol Ebus, interacumulador d'A.C.S. FEW 500 MR d'acer vitrificat, de sòl, 460 l, alçada 1802 mm, diàmetre 790 mm, eficiència energètica classe B, amb intercanviador d'un serpenti (superfície d'intercanvi 5,9 m²), aïllament tèrmic desmuntable, de 70 mm de gruix, amb resistència elèctrica amb tres graons de potència de 2, 4 i 6 kW, sonda de temperatura i centralita de control MiPro Sense (SRC 720), via cable, amb control des de smartphone o tablet mitjançant aplicació per a IOS (iPhone i iPad) i Android, regulació de la temperatura d'impulsió per corba de calefacció i sonda de temperatura exterior, possibilitat de gestió d'una instal·lació amb diversos generadors d'energia i diversos circuits o zones de calefacció amb mòduls addicionals i programació de la climatització mitjançant esquemes predefinits utilitzant un assistent de configuració, kit d'amortidors antivibració de sòl, per a la unitat exterior. Totalment muntat, connexió i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexió amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DISSET MIL DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	17.258,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàg.: 6

P-22	ICF050AR	Ud	Fancoil de cassette, sistema de dos tubs, de 570x570x295 mm, potència frigorífica total nominal de 3,43 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 19°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència bifocala nominal de 3,83 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 20°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 50°C), de 3 velocitats, cabal d'aigua nominal de 0,709 m³/h, cabal d'aire nominal de 430 m³/h i potència sonora nominal de 41 dBA, amb vàlvula de tres vies amb bypass (4 vies), amb actuator. Fins i tot elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexió i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexió amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICF050b) (MIL TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1.365,63 €
P-23	ICF050BR	Ud	Fancoil de cassette, sistema de dos tubs, de 570x570x295 mm, potència frigorífica total nominal de 4,94 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 19°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència bifocala nominal de 5,55 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 20°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 50°C), de 3 velocitats, cabal d'aigua nominal de 0,941 m³/h, cabal d'aire nominal de 590 m³/h i potència sonora nominal de 51 dBA, amb vàlvula de tres vies amb bypass (4 vies), amb actuator. Fins i tot elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexió i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexió amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICF050c) (MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1.486,85 €
P-24	ICR030AR	Ud	Reixeta d'impulsió, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lames verticals i horitzontals regulables individualment, de 425x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b) (NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	97,60 €
P-25	ICR050AR	Ud	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lames verticals regulables individualment, de 425x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b) (VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	89,55 €
P-26	ICR070BR	Ud	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lames de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Fins i tot accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070c) (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	133,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàg.: 7

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓ	PRECIO	
P-27	ICR101AR	Ud	Recuperador de calor aire-aire, cabal màxim de 750 m³/h, potència elèctrica d'entrada 246 W, eficiència tèrmica de la recuperació de calor 73,7%. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR101c) (TRES MIL SET-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	3.745,56	€
P-28	ICR1118R	Fora	Sonda de CO2 mural per al control de la ventilació (ICR111a) (QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	435,05	€
P-29	ICS011AR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locat superficialment a l'interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant coquilla flexible d'escuma elastomèrica. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c) (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	27,65	€
P-30	ICS011BR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locat superficialment a l'interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant coqueta flexible d'escuma elastomèrica. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b) (VINT-I-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	23,08	€
P-31	ICS011CR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 63 mm de diàmetre i 6 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locat superficialment a l'interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant coquilla flexible d'escuma elastomèrica. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e) (SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	78,98	€
P-32	ICS011DR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 40 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locat superficialment a l'interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant coquilla flexible d'escuma elastomèrica. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons	47,34	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

02/08/24

Pàg.:

8

especificacions de Projecte. (ICS011d) (QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)					
P-33	ICS011FR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 63 mm de diàmetre i 6 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locat superficialment a l'exterior de l'edifici, amb aïllament mitjançant coquilla de llana de vidre protegida amb emulsió asfàltica recoberta amb pintura protectora per a aïllament de color blanc. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f) (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	54,68	€
P-34	IEB010	Ud	Estació de recàrrega de cotxes elèctrics 22 kW composta per caixa de recàrrega de vehicle elèctric. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (NOVECETS QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	904,37	€
P-35	IEC010	Ud	Subministrament i instal·lació a l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de mesura amb transformador d'intensitat CMT-300E, de fins a 300 A d'intensitat, per a 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb mirilla de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultraviolats, per a instal·lació encastada. Fins i tot equip complet de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l' empresa subministradora i preparada per a escomesa subterrània. Totalment muntada, connexió i provada. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexió. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (MIL CENT SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.177,94	€
P-36	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	88,47	€
P-37	IEM010	Ud	Caixa universal d' 1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure d' halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastrada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els ajuts de paleta. Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,64	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàg.: 9

P-38	IEM026	Fora	Interruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple i caixa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	15,59 €
P-39	IEM036	Ud	Commutador estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple i caixa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	15,59 €
P-40	IEM066	Ud	Base de dues preses de corrent amb contacte de terra (2P+T), estanca, tipus Schuko, amb grau de protecció IP55, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	22,59 €
P-41	IEO010	m	Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fixa en superfície. Fins i tot accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d' amidament de projecte: Longitud mesurada segons Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	4,45 €
P-42	IEP010	Ud	Xarxa de presa de terra per a estructura metàl·lica de l'edifici composta per 193 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, enterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 73 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra dels pilars metàl·lics a connectar i 4 piques per a xarxa de presa de terra formada per peça d' acer coure amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Fins i tot, grapes abarc, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexió i provada. Inclou: Replanteig. Connexió de l' elèctrode i la línia d' enllaç. Muntatge del punt de posada a terra. Traçat de la línia principal de terres. Subjecció. Traçat de derivacions de terres. Connexió de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (MIL CINC-CENTS NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.590,64 €
P-43	IEX050	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, bipolar (1P+N), intensitat nominal 6 A, 5SY4506-7 "SIEMENS" o similar, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l' element. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons	72,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàg.: 10

especificacions de Projecte. (SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)				
P-44	IEX060	Ud	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	67,22 €
P-45	IEX064	Fora	Interruptor diferencial selectiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, sensibilitat 300 mA, classe AC, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VUIT-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	859,04 €
P-46	IEH0128R	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S'amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012b) (QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	4,12 €
P-47	IEH0129R	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S'amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012c) (DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	2,21 €
P-48	IEH012DR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S'amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012g) (DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	2,86 €
P-49	IEH012ER	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament.	5,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàg.: 11

Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012d) (CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)				
P-50	IEH012IR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012h) (NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	9,21 €
P-51	IEM066CR	Ud	Base de quatre preses de corrent amb contacte de terra (2P+T), estanca, tipus Schuko, amb grau de protecció IP55, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEM066b) (TRENTA EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	30,26 €
P-52	IEM066DR	Fora	Base de tres preses de corrent amb contacte de terra (2P+T), estanca, tipus Schuko, amb grau de protecció IP55, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEM066c) (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	27,48 €
P-53	IEO010AR	m	Canalització de safata de reixeta de filferro d'acer, de 60x150 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000°C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 juliols, temperatura de treball -50°C fins a 150°C. Instal·lació fixa en superfície. Fins i tot elements de subjecció i accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. Criteri d' amidament de projecte: Longitud mesurada segons Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010b) (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	40,49 €
P-54	IEO010BR	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotlle, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiatge manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior farcit amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l' excavació ni el reblliment principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Execució del reblliment envoltant de sorra. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010c) (SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	7,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàg.: 12

P-55	IEX0509R	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 15 kA, corba C, (3P+N), intensitat nominal 10 A, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050a) (TRES-CENTS CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	305,97 €
P-56	IEX050AR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iK60N A9K17616 SCHNEIDER ELECTRIC o similar, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050b) (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	29,67 €
P-57	IEX050BR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 15 kA, corba C, (3P+N), intensitat nominal 25 A, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050c) (TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	326,42 €
P-58	IEX050CR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, poder de tall 15 kA, corba C, model C120H A9N18481 SCHNEIDER ELECTRIC o similar, de 108x81x73 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050d) (QUIN-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	568,57 €
P-59	IEX050DR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model NB1-2-20C10 CHINT ELECTRICS o similar, de 36x86x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050e) (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	65,73 €
P-60	IEX050ER	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, 5SY4510-7 SIEMENS o similar, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050f) (SEIXANTA-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	67,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàg.: 13

P-61	IEX050FR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 15 kA, corba C, (3P+N), intensitat nominal 32 A, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050g) (TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	345,60 €
P-62	IEX050GR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050h) (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	25,40 €
P-63	IEX050HR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050i) (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	25,40 €
P-64	IEX050IR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050j) (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	25,40 €
P-65	IEX050JR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 15 kA, corba C, (3P+N), intensitat nominal 40 A, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050k) (SET-CENTS SETANTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	770,40 €
P-66	IEX050KR	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 6 kA, corba C, bipolar (1P+N), intensitat nominal 6 A, 5SL6510-7 "SIEMENS" o similar, muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050l) (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	29,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàg.: 14

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓ	PRECIO
P-67	IEX050SR	Ud	Interrupctor automàtic magnetotèrmic amb limitador de sobretensions transitòries, poder de tall 15 kA, corba C, multipolar (4P), intensitat nominal 40 A. Totalment muntat, connexió i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050p) (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	173,93 €
P-68	IEX060CR	Ud	Interrupctor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060d) (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQ CÈNTIMS)	282,05 €
P-69	IEX060DR	Ud	Interrupctor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060e) (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	291,76 €
P-70	IEX060ER	Ud	Interrupctor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 100 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant garres. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060f) (CENT QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	104,18 €
P-71	IFA010	Ud	Escomesa soterrada per a abastament d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el seu recorregut sense unions o entrocaments intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN = 10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, al fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiatge manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior reblliment amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de diàmetre amb comandament de quadro col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm de gruix. Fins i tot formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblliment principal. Inclou: Replanteig del recorregut de l'escomesa, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocament i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocament de la sorra al fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblliment envoltant. Empalmament de l'escomesa amb la xarxa general del municipi.	304,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàg.: 15

Reposició del ferm. Realització de proves de servei. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)					
P-72	IFB006	m	Canonada per a alimentació d' aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN = 10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, al fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiatge manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior rebliment amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Fins i tot accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l' excavació ni el rebliment del trasdós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l' excavació. Abocament de la sorra al fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del rebliment envoltant. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	6,36	€
P-73	IFC010	U	Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1 1/4" DN 32 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	149,51	€
P-74	IFC090	Ud	Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig simple, cabal nominal 1,5 m³/h, diàmetre 1/2", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	47,46	€
P-75	IFI005	m	Canonada per a instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	4,25	€
P-76	IFI008	Ud	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar d'1/2". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	11,10	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàg.: 16

Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ONZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)				
P-77	IFT020	U	Filtre de partícules autoneteja CTE de bany de plata, rosca de 1 1/4'', amb dues aixetes de pas de comporta de llautó fos. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del filtre. Connexionat. Col·locació i connexió de les aixetes de pas. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUATRE-CENTS UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	401,25 €
P-78	IFI005ER	m	Canonada per a instal·lació, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c) (SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,88 €
P-79	IFI005FR	m	Canonada per a instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l' obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b) (CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	5,61 €
P-80	IFI008IR	Ud	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4''. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b) (QUINZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	15,38 €
P-81	IFI008JR	Ud	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar d'''. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008c) (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	22,35 €
P-82	IFI008KR	Ud	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2 1/2''. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008d) (CENT ONZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	111,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàgina.: 17

P-83	III005	Fora	Lluminària circular de 400 mm de diàmetre, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb làmpada LED, temperatura de color 3020 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1900 lúmens, grau de protecció IP44. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	36,99 €
P-84	III141	Fora	Lluminària quadrada, de 600x600 mm, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb làmpada LED, temperatura de color 4000 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 2900 lúmens, grau de protecció IP44. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	86,95 €
P-85	IIX020	Fora	Plafó circular per a exterior, d'ABS de color blanc, acabat mat i difusor de policarbonat opal, grau de protecció IP44, de 250 mm de diàmetre i 78 mm d'alçada, de 10 W de potència, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb làmpada LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, flux lluminós 1100 lúmens. Instal·lació en superfície. Fins i tot elements de fixació Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	27,56 €
P-86	III005FR	Ud	Lluminària circular de 200 mm de diàmetre per a bany, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb làmpada LED, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1350 lúmens, grau de protecció IP44. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (III005b) (QUINZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	15,70 €
P-87	ILC0101	Ud	Cable Horitzontal Cat6A UTP (QUATRE-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	476,71 €
P-88	ILC0102	Ud	Tomàs RJ45 Cat6A UTP (VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	89,76 €
P-89	ILE0101	Ud	Commutadors Accés 24p PoE o similars. (DOS MIL SIS-CENTS SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	2.607,27 €
P-90	ILL0101	Ud	Latiguillos de parxís per a dades (SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,68 €
P-91	ILL0102	Ud	Latiguillos de parxís per a dades: (DOTZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	12,14 €
P-92	ILR0101	Ud	Panell modular per a 24 RJ45 en 1U, tipus SL, model CPP-UDDM-SL-1U-24 amb referència 760237040 de COMMScope o similar. No inclou connectors. Completament instal·lat i acabat segons plec de condicions tècniques i aprovat per la DF. (QUARANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	41,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Dades:

02/08/24

Pàg.: 18

P-93	ILR0102	Ud	Preses RJ45 per a panells (VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	89,75	€
P-94	ILR0103	Fora	Passafils Horitzontal 1U (NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	96,55	€
P-95	ILR0104	Fora	Armaris/Bastidors (QUIN-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	572,47	€
P-96	IOA021	Fora	Lluminària d'emergència, de 2,2 W, amb làmpada LED no reemplaçable, flux lluminós 160 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia d'1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd, en zones comunes. Instal·lació en superfície. Fins i tot accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació i anivellament. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	71,84	€
P-97	IOD001	Fora	Central de detecció automàtica d' incendis, convencional, microprocessada, de 2 zones de detecció, amb caixa metàl·lica i tapa d' ABS, amb mòdul d' alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, panell de control amb indicador d' alarma i avaria, i commutador de tall de zones. Fins i tot bateries. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	287,35	€
P-98	IOD004	Fora	Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, d'ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament. Fins i tot elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	34,90	€
P-99	IOD005	Fora	Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal òptic i acústic, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 68 mA. Instal·lació en parament interior. Fins i tot elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	174,11	€
P-100	IOD030	m	Cablejat format per cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) d'1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Estesa de cables. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	1,28	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàgina.: 19

Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)				
P-101	IOS010	Fora	Placa de senyalització d' equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm. Fins i tot elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ONZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	11,97 €
P-102	IOS020	Fora	Placa de senyalització de mitjans d' evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Fins i tot elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUINZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	15,32 €
P-103	IOX110	Fora	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent, amb pressió incorporada amb nitrogen, amb 6 kg d' agent extintor, d' eficàcia 27A-183B, amb casc d' acer amb revestiment interior resistent a la corrosió i acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, tub sonda, vàlvula de palanca, anella de seguretat, manòmetre, base de plàstic i mànega amb broquet difusora. Fins i tot suport i accessoris de muntatge. Inclou: Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	47,28 €
P-104	IOX210	Fora	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, amb 2 kg d' agent extintor, d' eficàcia 34B, amb casc d' acer amb acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, vàlvula de palanca, anella de seguretat i vas difusor. Fins i tot suport i accessoris de muntatge. Inclou: Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	65,58 €
P-105	IPE030	Fora	Sistema extern de protecció enfront del llamp, format per parallamps amb dispositiu d'ordi tipus "PDC", avanç de 15 µs i ràdio de protecció de 46 m per a un nivell de protecció 3 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), col·locat en coberta sobre pal d'acer galvanitzat en calent, d'1 1/2" de diàmetre i 6 m de longitud. Fins i tot suports, peces especials, pletina conductora de coure estanyat, vies d' espurnes, comptador dels impactes de raig rebuts, tub de protecció de la baixada i presa de terra amb pletina conductora de coure estanyat. Inclou: Replanteig. Col·locació del pal. Execució de la presa de sòl. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SET MIL CINC-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	7.593,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàgina.: 20

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓ	PRECIO
P-106	ISB011	m	Baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S'amidará la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DOTZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,34 €
P-107	ISC010	m	Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de diàmetre 110 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb ulleres especials de subjecció al ràfec, amb un pendent mínim del 0,5%. Fins i tot suports, cantonades, tapes, rematades finals, peces de connexió a baixants i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S'amidará la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DIECISEIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	16,14 €
P-108	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, soterrada, formada per tub de PVC, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el pot sifònic; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S'amidará la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	7,60 €
P-109	ISB011AR	m	Baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S'amidará la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011c) (DINOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	19,02 €
P-110	ISB011BR	m	Baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S'amidará la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011b) (CATORZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	14,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàgina.: 21

P-111	ISC010AR	m	Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de diàmetre 125 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb ulleres especials de subjecció al ràfec, amb un pendent mínim del 0,5%. Fins i tot suports, cantonades, tapes, rematades finals, peces de connexió a baixants i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S'amarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISC010b) (DIECISEIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	16,14 €
P-112	ISC010BR	m	Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de diàmetre 160 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb ulleres especials de subjecció al ràfec, amb un pendent mínim del 0,5%. Fins i tot suports, cantonades, tapes, rematades finals, peces de connexió a baixants i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S'amarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISC010c) (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,58 €
P-113	ISC010CR	m	Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de diàmetre 200 mm, color blanc, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb ulleres especials de subjecció al ràfec, amb un pendent mínim del 0,5%. Fins i tot suports, cantonades, tapes, rematades finals, peces de connexió a baixants i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S'amarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISC010d) (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,58 €
P-114	ISD004ER	m	Xarxa de petita evacuació, soterrada, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el pot sifònic; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S'amarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b) (NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	9,25 €
P-115	ISD004FR	m	Xarxa de petita evacuació, soterrada, formada per tub de PVC, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb el col·lector o el pot sifònic; unió enganxada amb adhesiu. Fins i tot líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: S'amarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c) (CATORZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	14,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàgina.: 22

P-116	IWA005	m	Tub corrugat flexible de PVC, per a protecció de canonades d' aigua soterrades de 50mm. Inclou: Replanteig. Col·locació. Realització de proves de servei. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	7,69 €
P-117	NAA010	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per a la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per coquilla d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a base de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l' aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	31,44 €
P-118	NAA010AR	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per a la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per coquilla d'escuma elastomèrica, de 29 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a base de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l' aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: S' amidarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010b) (TRENTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	35,15 €
P-119	P006U007	m2	Solera seca Knauf Brío F126 formada per una placa de guix amb fibra de dimensions 1200x600 i un gruix de 23 mm amb vores fresades, recolzada sobre un sòl base prèviament anivellat. Fins i tot part proporcional de pegament de juntes Brío i cargols per a la seva unió, imprimació superficial, junta de dilatació perimetral... Totalment acabat i llest per acabat final. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	88,94 €
P-120	P2212-55TZ	m3	Excavació de fonamentació sense rampa d' accés, fins a 4 m de profunditat, en roca, sense explosius i trepant de diàmetre 50 mm, i càrrega sobre camió (DEU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,68 €
P-121	P2212-55U9	m3	Excavació de fonamentació sense rampa d' accés, fins a 4 m de profunditat i més de 2 m d' ample, en terreny tou, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (DEU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	10,43 €
P-122	P2212-55UB	m3	Excavació de fonamentació sense rampa d' accés, fins a 4 m de profunditat i més de 2 m d' ample, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (TRETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	13,14 €
P-123	P2214-AYNN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny tou (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	5,07 €
P-124	P22D1-DGOW	m2	Neteja i desbrossament del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2,38 €
P-125	P3C5-II38	m3	Formigonat de lloa de fonamentació amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocament amb bomba (CENT QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	140,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Dades: 02/08/24

Pàg.: 23

P-126	P3Z3-D53F	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i mida màxima de l'àrid 10 mm, HL-150/B/20, col·locat des de camió (DIECISEIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	16,14 €
P-127	P448-44GR	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat en taller i galvanitzat, col·locat en obra amb cargols (SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,58 €
P-128	P471Z112	kg	Alumini estructural AW-6005A-T6 amb tractament tèrmic T6, segons EN 1999-1-1, en peces de perfil extruït acabat en brut, mecanitzades, incloent talls en extrem i trepants segons plànols, col·locat en obra. (SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	7,29 €
P-129	P471Z113	kg	Alumini estructural AC-42100-T6 amb tractament tèrmic T6, segons EN 1999-1-1, en peces de perfil extruït acabat en brut, mecanitzades, incloent talls en extrem i trepants segons plànols, col·locat en obra. (SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	7,29 €
P-130	P471-Z111	kg	Alumini estructural AW-6082 amb tractament tèrmic T6, segons EN 1999-1-1, en peces de perfil extruït acabat en brut, mecanitzades, incloent talls en extrem i trepants segons plànols, col·locat en obra. (SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	7,29 €
P-131	P4B8-D6QK	kg	Armadura per a llastes d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2,28 €
P-132	P4B9-D6QQ	m2	Armadura de lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D: 5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	3,63 €
P-133	P4BK-3HV0	kg	Armadura passiva de reforç AP500 S per a l'armat de reforç en zones localitzades, en barres de diàmetre fins a 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,34 €
P-134	P4Z6-6YXL	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, arandela i tendresa (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	26,29 €
P-135	P531-9RKQ	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de poliuretà, amb un gruix total de 30 mm, amb la cara exterior grecada color estàndard, diferent de blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junta longitudinal machihembrada amb nervi, amb fixació oculta amb tapajuntes, amb un pendent de 7 a 30% (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	44,33 €
P-136	P633-GA1	m	Rematada de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 1 plec, per a cantonada (DIECISEIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	16,15 €
P-137	P633-IC4U	m	Rematada de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plects, per a canconer exterior, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	20,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Dades: 02/08/24

Pàg.: 24

P-138	P63B-HFSO	m2	Façana amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de llana mineral de roca amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color diferent a blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junta longitudinal machihembrada i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat (SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	70,52	€
P-139	P63B-HXJM	m2	Façana amb disposició dels elements vertical, amb panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de llana mineral de roca amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color estàndard, diferent de blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junta longitudinal machihembrada i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat (SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	70,52	€
P-140	P653-8ICS	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ample i canals de 70 mm d'ample, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cadascuna, fixades mecànicament (SETANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	70,10	€
P-141	P653-8MOE	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ample i canals de 70 mm d'ample, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament (NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	92,46	€
P-142	P662-6YAD	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 90 cm d' amplada e 205 cm d' alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color en ambdues cares amb ferramenta d' acer inoxidable, compostos de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tancament amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (TRES-CENTS CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	305,03	€
P-143	P662-6YAI	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 120 cm d' amplada e 205 cm d' alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color en ambdues cares amb ferramenta d' acer inoxidable, compostos de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tancament amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	437,04	€
P-144	P6A5-HY8P	m	Enreixat d' acer d' alçada 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat 50 mm col·locats cada 3 m ancorats a l' obra i part proporcional de pals per a punts singulars (QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	47,59	€
P-145	P6V0-02AM	u	Prova d'estanqueïtat´´in situ´´ de finestra i porta pel mètode de ruixat directe i escorrentia d'aigua, segons la norma UNE 85247 (QUIN-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	586,13	€
P-146	P6V0-02AN	u	Prova d'estanqueïtat´´in situ´´ de façana lleugera pel mètode de ruixat directe i escorrentia d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051 (DOS-CENTS VINT EUROS)	220,00	€
P-147	P7B1-6Q5E	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locada sense adherir (TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	3,39	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Dades: 02/08/24

Pàg.: 25

P-148	P7C45-50GQ	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $> = 1,429 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, col·locada amb fixacions mecàniques (ONCE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	11,26 €
P-149	P7J3-DN9K	m2	Formació de junta de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb planxa de polièster expandit (EPS), de 20 mm de gruix (DEU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,94 €
P-150	P7JE-5QCS	m	Segellament de junta de 40 mm d' amplada i 30 mm de profunditat amb massilla asfàltica, aplicada amb pistola manual (VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	8,10 €
P-151	P7R1-HIW6	m2	Barrera contra el gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix major a 2 mm, amb coeficient de difusió enfront del gas radó menor o igual a $2 \cdot 10^{-12} \text{ m}^2/\text{s}$, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	27,21 €
P-152	P83GA	m2	Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriosstrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ample i canals de 70 mm d'ample, amb 3 plaques resistent al foc (F) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament (SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	75,77 €
P-153	P83EC-95IL	m2	Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriosstrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d' amplada i canals de 48 mm d' amplada, amb 1 placa resistent al foc (F) i 1 placa Omnia (D) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	53,77 €
P-154	P83EC-95LP	m2	Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriosstrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d' amplada i canals de 70 mm d' amplada, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament (SEIXANTA-DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	62,17 €
P-155	P862-6YPH	m2	Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica reforçada amb suport de cotó de 0,55 mm de gruix i 350 g/m2 de massa superficial, col·locat adherit (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	38,05 €
P-156	P89I-4V8N	m2	Pintat de parament horitzontal de guixo, amb pintura a la cua amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dos d' acabat (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	4,59 €
P-157	P89I-4V8O	m2	Pintat de parament vertical de guió, amb pintura a la cua amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dos d' acabat (TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,64 €
P-158	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guixo, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dos d' acabat (SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,84 €
P-159	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guió, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dos d' acabat (CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	5,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Dades:

02/08/24

Pàg.:

26

P-160	P924-DX75	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i compactat del material (CATORZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	14,18 €
P-161	P92A-DX8C	m3	Subbase de tot-estalvis artificial, amb estès i compactat del material al 95% del PM (TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	37,61 €
P-162	P9G3-DVV5	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junta de retracció de 6 a 8 mm d' ample i profunditat > = 4 cm (SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	6,87 €
P-163	P9GH-50QD	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, estès des de camió, estesa i vibrat amb estenedora, estriat longitudinal i juntes tallades en fresc (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	128,37 €
P-164	P9P9-I2IV	m2	Paviment de PVC heterogeni en banda, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 6 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Article: ref. 3172 de la sèrie Creation Clic System de l'empresa GERFLOR IBERIA ON (SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	67,46 €
P-165	P9PA-HOFZ	m2	Paviment de PVC homogeni en rotlle, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Article: ref. H814 de la sèrie Antideslizantes de l' empresa GERFLOR IBERIA SA (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	42,78 €
P-166	P9SGA	m2	Reixeta electrosoldada formada per pletina d' acer galvanitzat, de 30x2 mm, formant quadrícula de 30x30 mm i bastidor amb unions electrosoldades, muntatge mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de nylon i cargols d' acer. (SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	77,85 €
P-167	P9S1-AJ8T	m2	Paviment de xapa plana de textura amb relleu, d' acer galvanitzat de 6 mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques (VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	87,94 €
P-168	P9U4-H8J2	m	Sòcol de fusta de tauler de DM de 25 mm de gruix, per pintar o envernissar, de 10 cm d' alçada, col·locat amb tacs d' expansió i cargols (SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	7,15 €
P-169	P9U9-6Y48	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d' alçada, col·locat amb adhesiu (SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	6,79 €
P-170	P9X4-02V3	u	Jornada de control d' obra acabada per determinar l' horitzontalitat d' un paviment (MIL QUARANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.045,18 €
P-171	P9X4-02V4	u	Jornada de control d' obra acabada per determinar la planeïtat mesurada amb regla de 2 m, d' un paviment (SET-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	776,06 €
P-172	PA2	UD	Conjunt format per cargol M16x180 DIN EN1548-1, dues arandelas M16 EN ISO 7089, una arandela GROWER M16 DIN 127B i una tuerca M16 DIN EN ISO 4032 (DIN 934). Tots els elements galvanitzats en calent, col·locat en obra. (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Dades: 02/08/24

Pàg.: 27

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓ	PRECIO
P-173 PA3		UD	Conjunt format per cargol M12x180 DIN EN1548-1, dues arandeles M12 EN ISO 7089, una arandela GROWER M12 DIN 127B i una tuerca M12 DIN EN ISO 4032 (DIN 934). Tots els elements galvanitzats en calent, col·locat en obra. (UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1,87 €
P-174 PA4		u	Conjunt format per cargol M8x40 DIN EN1548-1, dues arandeles M8 EN ISO 7089, una arandela GROWER M8 DIN 127B i una truga M8 DIN EN ISO 4032 (DIN 934). Tots els elements galvanitzats en calent, col·locat en obra. (TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	3,16 €
P-175 PA5		u	Tornillo FYT PANEL3 5,5 82 (UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,44 €
P-176 PA6		u	Tornillo FYT PANEL5 5,5 85 (UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,44 €
P-177 PABGA4		m	Tancament de parcel·la format per mur continu, d'1 m d'alçada i de 20 cm de gruix de fàbrica 2 cares vistes de bloc 2 CV buit de formigó, split amb dues cares vistes, color, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb juntes horitzontals i verticals de 10 mm de gruix, junta enrasada, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 250 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:6, subministrat en sacs. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	68,68 €
P-178 PA2GA		u	Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc, amb motllura de forma recta; precerc de pi país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntes de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Fins i tot, frontissa, ferramenta de penjar, de tancament i manivela sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica. (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	279,61 €
P-179 PA2GA2		u	Porta interior abatible, cega, de dues fulles de 200x160,5x3,5 cm, de tauler de MDF, prelacada en blanc, cada porta amb motllura de forma recta; precerc de pi país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntes de MDF de 70x10 mm en ambdues cares. Fins i tot, frontissa, ferramenta de penjar, de tancament i manivela sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica. (QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	446,68 €
P-180 PABGA		u	Porta cancel·la metàl·lica de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat, de fulla corredissa, dimensions 350x200 cm, perfils rectangulars en cercol sòcol inferior realitzat amb xapa grecada d'1,2 mm de gruix a dues cares, per a accés de vehicles. Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per a obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Fins i tot pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 100 i quadro massís de 25x25 mm assegurats amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb rodament de greixatge permanent, material de connexió elèctrica, elements d'ancoratge, ferramenta de seguretat i tancament, acabat amb imprimació antioxidant i accessoris. (DOS MIL CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2.528,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Dades: 02/08/24

Pàg.: 28

P-181	PABGA2	u	Porta cancel·la de xapa d'acer galvanitzat, acabat lacat, d'una fulla abatible, dimensions 80x200 cm, perfils rectangulars en cèrcol sòcol inferior realitzat amb xapa grecada d'1,2 mm de gruix a dues cares, per a accés per a vianants. Obertura manual. Fins i tot frontisses o ancoratges metàl·lics laterals dels bastidors assegurats amb formigó HM-25/B/20/X0, armadura portant de la cancel·la i rebuts a obra, elements d'ancoratge, ferrament de seguretat i tancament, acabat amb imprimació antioxidant i accessoris. (NOVECENTS QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)
P-182	PABGA3	u	Finestra de PVC, un full oscil·lant i un altre full practicable amb obertura cap a l'interior, dimensions 1300x800 mm, composta de marc, fulla i jonquills, acabat estàndard a les dues cares, color blanc, perfils de 70 mm d'amplada, soldats a angle, que incorporen cinc cambres interiors, tant a la secció de la fulla com a la del marc, per a millora de l'aïllament tèrmic; galce amb pendent del 5% per facilitar el desguàs; amb reforços interiors, juntes d'estanqueïtat d'EPDM manilla i ferrament; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l'envidrament: 40 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanqueïtat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la càrrega del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, segons UNE-EN 14351-1. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)
P-183	PAB0-616T	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'un full batent, per a un buit de obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, xapes llises d'1 mm de gruix i marc, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)
P-184	PAB0-616W	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'un full batent, per a un buit d'obra de 80x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, xapes llises d'1 mm de gruix i marc, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada (DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)
P-185	PAB0-617B	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, xapes llises d'1 mm de gruix i marc, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada (QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)
P-186	PDV1-02HW	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986 (VUIT-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)
P-187	PM01_AC010	u	Catifa neteja de calçat amb estructura de fibra formada per bucles de vinil. Antilliscant i de fàcil neteja. SCOTCH BRITE o equivalent $90 \pm 10 \text{ cm.} \times 150 \text{ cm.} \pm 10 \text{ cm.}$ Negre/gris (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)
P-188	PM01_AC020	u	Cendrer paperera d'acer pintat. Cendrer amb tapa d'acer inoxidable AISI 304. Ribet embellidor de PVC a la boca. Anell de la base en ABS negre. MAOF steel. CENIC. Ref: 303 o equivalent Diàmetre $260 \pm 10 \text{ mm.}$ H: $610 \pm 10 \text{ mm.}$ Negro Homologado (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS)
P-189	PM01_AC040	u	Tauler d'anuncis mural amb base de suro entapissat, emmarcat amb perfil d'alumini anoditzat de color plata mat i cantoneres arrodonides amb plàstic gris. Per col·locar a la paret. PLANNING SISPLAMO. Informplan Ref: Z/760/2 o equivalent $80 \pm 5 \text{ cm.} \times 100 \text{ cm.} \pm 5 \text{ cm.}$ Negre (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)
P-190	PM01_AU030	u	Estructura d'acer amb tub oval de $35 \times 20 \pm 5 \text{ mm} \times 1,5 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$ Color plata. Seient, recolzament i contra recolzament fabricat amb polipropilè. Unió de l'estructura mitjançant cargols. Pel seient i respallier folrat d'escuma de polièster. Peça de recobriments del suport amb polipropilè. Respatllier fix. Model apilable fins a 12 cadires. Entapissat de seient i respallier Mobil Linea. Model Marc Ref. 87.711.105 equivalent $55 \times 56 \times \text{H: } 84 \text{ cms.} \pm 2 \text{ cm}$ Negre LA 001 Homologat (SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Dades: 02/08/24

Pàg.: 29

P-191	PM01_AU050	u	Pissarra mural blanca emmarcada amb perfil d' alumini anoditzat en color plata mat i cantonades arrodonides de plàstic color gris. Superfície magnètica lacada retolable en sec. Inclou calaix per als retoladors i esborrany de 20 cms ± 5 cm PLANNING SISPLAMO. Visualplan. Ref:720/6 o equivalent 120 x 220 cm (mesures fixes) Homologat (QUATRE-CENTS ONZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	411,48 €
P-192	PM01_CO110	u	Metàl·lic per col·locar claus amb un total de 60 unitats ± 10 unitats amb ganxos i clauers de colors Ref. 4126 o equivalent 50 x 30 cm ± 10 cm. Blanc (CENT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	100,68 €
P-193	PM01_CO130	u	Moble llit plegable vertical per collar a la paret amb somier integrat de làmines de fusta i matalàs de mides 90 x 200 cms. i 22 cms ± 2cm de gruix (de motlles de fusta i matalàs de mides 90 x 200 cms. i 22 cms ± 2cm de gruix (de motlles de fusta + viscoelàstica) Estructura metàl·lica i acabat amb melamina color gris. Els peus del llit s'obren de manera automàtica. Amb sistema hidràulic. Inclou mana i clau. Inclou funda matalàs amb cremallera. LA METAL·LÚRGICA AURORA o equivalent 112 x 210 x 36 cms ± 5cm per a matalàs de 90x 200 cm (SET-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	764,28 €
P-194	PM01_CU010	u	Acer inoxidable o equivalent 0,60 x 0,50 x 0,40-0,45 m Acer inoxidable (QUATRE-CENTS DINOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	419,56 €
P-195	PM01_CU030	u	Campana per a l'extracció de fums amb prestacions suficients per complir aquesta funció a la cuina col·lectiva de parc. L'empresa adjudicatària haurà d'encarregar-se de la instal·lació MACFRIN ECI o equivalent dependrà del tipus de cuina inoxidable (TRES MIL QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.435,48 €
P-196	PM01_CU050	u	Construïda en acer inoxidable AISI-304 en la seva totalitat; 1 cremador de 7 kW amb graella de fosa i dos cremadors de 3,5 kW amb planxa llisa de 390 x 430 x 30 mm. Cremadors amb claus amb vàlvula termopar i flama pilot. Forn de 5 kW amb parets internes esmaltades, sense gratinador. Cremadors de flama estabilitzada, encesa piezoelèctric. Compartiment amb porta al costat del forn. Bases regulables. Mc Frin 99-AP-43 mod. 3301 o equivalent 1,20 x 0,65 x 0,85 m Acer inoxidable (TRES MIL DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	3.251,73 €
P-197	PM01_CU070	u	D'acer inoxidable. De plat giratori, llum interior, de 20 l de capacitat i cinc nivells de potència 1000 w. TEKA o equivalent 0,59 x 0,39 x 0,35 ± 5cm Acer inoxidable (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	268,26 €
P-198	PM01_CU080	u	Extensible per col·locar a la paret i a mida amb el microones. Acer inoxidable MAESCO FEBRE o equivalent 0,27 x 0,48 (VINT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	20,66 €
P-199	PM01_CU120	u	En acer inoxidable, constarà de: - 4 armaris per a olles 1,20 m (1 per torn) en part baixa amb clau - 4 armaris per a vaixelles 0,60 m (1 per torn) en part alta - 4 armaris per a material fungible 0,60 m (1 per torn) en part baixa - 5 calaixos per a coberteria (1 per torn) i 1 per a estris de cuina amb clau cada calaix - Campana extractora industrial - Tauler gravat opcional - dispensador de sabó d'acer inoxidable - Previsió d' espai per instal·lació de rentaplats amb preinstal·lació feta. Elements no inclosos en el preu: cuines industrials d' acer inoxidable, 3 focs i planxa amb forn. Gratinador independent de sobretaula. 1 aigüera de 2 sins per a asats amb escorriments, un amb aixeta de tipus "ducha" i l'ús amb aixeta monocomandament de brou llarg. Acer inoxidable (NOU MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	9.685,29 €
P-200	PM01_CU160	u	Domèstic. En acer inoxidable. Qualificació energètica A++ mides estàndards 60 x 60 x 85 cm Acer inoxidable (QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	444,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Dades: 02/08/24

Pàg.: 30

P-201	PM01_DO010	u	Taquilla doble de planxa de 10 mm, ± 2 mm. amb dues potes superposades i reforçades, cants arrodonits, suport per a penjador, amb peus de goma. Tarjeter a les portes, ventilació superior i inferior i mecanisme de tancament. Segons plànol de detall (vegeu annexos). Especials per a bombers segons directrius de la DGPEISMAS, o equivalent 0,50 x 0,55 x 1,85 m (mesures fixes) (DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)
			244,17 €
P-202	PM01_DO020	u	Estructura de tub d' acer rodó de 50 mm ± 5 mm de diàmetre amb tap de goma decoratiu. gruix de l' acer mínim 1.5 mm. Tractament anti-oxidació. Acabat pintura epoxi color blau. Capçal amb doble barra de tub d' acer horitzontal. Alçada total del capçal des de paviment de 80 ± 10 cm. potes amb doble barra de tub d' acer horitzontal. Alçada dels peus des de paviment de 70 ± 10cm. Mides de 90 cm d' ample x 200 cm de llarg. RELAX DUPLO-RIVER o equivalent 90 x 200 cm blau o blanc (CENT SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)
			106,04 €
P-203	PM01_DO030	u	Estructura de tub d' acer rodó de 50 mm ± 5 mm de diàmetre amb tap de goma decoratiu. gruix de l' acer mínim 1.5 mm. Tractament anti-oxidació. Acabat pintura epoxi color blau. Capçal amb doble barra de tub d' acer horitzontal. Alçada total del capçal des de paviment de 80 ± 10 cm. potes amb doble barra de tub d' acer horitzontal. Alçada dels peus des de paviment de 70 ± 10cm. Mides de 90 cm d' ample x 200 cm de llarg. RELAX DUPLO-RIVER o equivalent 90 x 200 cm blau (NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)
			94,38 €
P-204	PM01_DO040	u	Somier amb tub d' acer i lames de fusta de 100 ± 20mm. de gruix encastades amb doble barra central d' acer. Compatible amb elements anteriors Relax o equivalent 90 x 200 cm. (CENT QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)
			104,11 €
P-205	PM01_DO050	u	Matalàs de carcassa de motlles encapsulats + escuma d'alta densitat de 23 kg/m3+ viscoelàstica a dues cares. L' alçada total 25 ± 2 cm. teixit transpirable hivern- estiu. Tractaments anti xinxes i anti-àcars. Laterals encoixinats. Marc estabilitzador de fermesa. Reforços laterals a les cantonades. Amb conses laterals per la seva manipulació. mides per a llit tubular de 90 x 200 cm. pikolin. Flex o equivalent 90 x 200 x 25 ± 2 cm. (QUIN-CENTS SETANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)
			570,03 €
P-206	PM01_DO060	u	Funda amb cremallera apte per a matalàs de llit de 90 x 200 cm. Rentable a 95°C Impermeable. Transpirable, amb tractament antibacterià i amb tractament fungicida. per a matalàs de 90 x 200 cm. Blau (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)
			31,38 €
P-207	PM01_DO070	u	Cobrellia llis de polièster de color vermell sense cops laterals de mides 180 x 280 cm. Rentable amb rentadora domèstica a mínim 40°C Barceló Mod. Nàpols o equivalent 180 x 280 cm vermell (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)
			54,48 €
P-208	PM01_DO081	u	Làmpada de baix consum mural de lectura, per a instal·lació en superfície. Articulado, tipus flexo. Il·luminació focal o puntual. Orientable amb braç articulat flexible. Inclou bombeta de 15W de baix consum. Color: acer inox setinat (CENT VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)
			108,03 €
P-209	PM01_DO101	u	Penjador de paret en acer pintat. 1 penjador de tub D8mm ± 1 mm. En acer inoxidable AISI 304MAOF Hanger ref. 502 o equivalent 120 x 80 x h: 125 mm. acer inoxidable setinat (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)
			51,86 €
P-210	PM01_DO102	En el	Capçal de llit tipus arravatament, de 90cm d' alçada i 30 cm d' amplada, i zocalo de 10 cm d' alçada endarrerit 5-10 cm. Color a escollir, amb endolls i interruptors integrats. (TRES-CENTS UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)
			301,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàgina.: 31

P-211 PM01_DO103 u	Cortina tipus estor enrotllable black out, teixit de poliester, recobert de PVC, Teixit ignifug amb la cara exterior i interior del mateix color. Cortina enrotllable tipus Bandalux o similar accionada manualment mitjançant cadena de PVC per a maniobra de recollida, al costat de la dreta o esquerra segons necessitats, inclòs tornilleria. Mides: 200 cm (ample) x 100 cm (alt). Grau de transparència 100%, Color: A elegir (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	227,10	€
P-212 PM01_DX010 u	Armari de tauler aglomerat de partícules de fusta de 20 ± 1 mm de gruix. Encolat amb resines sintètiques. Recobriment de melamina amb cant de PVC de 3mm. Arestes arrodonides. Peus antihumitat. Quatre prestatges metalls interiors de 350 mm d' ample, color alumini RAL 9006, regulables en alçada per a col·locació de carpetes A4. Portes amb frontissa d' obertura a 110° amb pany i clau. Tirador cromat. Ofitres o equivalent 0,95 x 0,50 x 2,02 m ... ± 5 cm Gris. Alumini. (QUATRE-CENTS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	400,98	€
P-213 PM01_DX050 u	Taula rodona amb un peu central Plàmol de treball de tauler aglomerat de partícules de fusta de 25 mm± 2 mm de gruix encolat amb resines sintètiques. Recobriment de melamina de 2 mm ± 0,5mm de gruix aplicat amb cua. Estructura amb pota central de xapa d'acer laminat en fred d'1,5 mm ± 0,5 mm pintat amb pintura epoxi color alumini (RAL 9006) amb capa de 60 micres de gruix. La unió al tauler mitjançant cargols metàl·lics. Base rodona amb xapa d' acer laminat i pintura epoxi. Ofitre. Sèrie Stilo 1 o equivalent Ø 120 cm ± 5 cm x 73 cm alçada (QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	406,23	€
P-214 PM01_DX060 u	Taula amb faldó incorporat i potes en forma de T. Plàmol de treball de tauler aglomerat de partícules de fusta de 25 mm ± 2 mm de gruix encolat amb resina sintètiques. Recobriment de melamina de 2 mm ± 0,5mm de gruix aplicat amb cua. Cants arrodonits. Estructura amb potes en forma de T de xapa d'acer laminat en fred d'1,5 mm ± 0,5 mm pintat amb pintura epoxi color alumini (RAL 9006) amb capa de 60 micres. La Unió al tauler mitjançant fixacions metàl·liques. Faldó de tauler de partícules de 19 mm ± 1 mm de gruix recobriment de melamina d' 1,5 mm ± 0,5 mm de gruix pels dos costats, cants arrodonits. Ofitres. Sèrie Stilo 1 (inclou faldó) o equivalent 180 x 80 cm (DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	264,48	€
P-215 PM01_DX090 u	Ala amb faldó incorporat i pota en forma de T. Plàmol de treball de tauler aglomerat de partícules de fusta de 25 mm ± 2 mm de gruix encolat amb resina sintètiques. Recobriment de melamina d' 1,5 mm ± 0,5mm de gruix aplicat amb cua. Cants arrodonits. Estructura amb pota en forma de T de xapa d'acer laminat en fred d'1,5 mm ± 0,5 mm. pintat amb pintura epoxi color alumini (ral 9006) amb capa de 60 micres de gruix. La Unió al tauler mitjançant ancoratges metàl·lics. Faldó de tauler de partícules de 19 mm ± 1 mm de gruix de melamina d' 1,5 mm ± 0,5 mm. de gruix pels dos costats, cants arrodonits. La unió amb la taula es farà mitjançant ancoratges metàl·lics. Ofitres AR-1 o equivalent 105 x 65 cm ± 5 cm (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	241,38	€
P-216 PM01_DX130 u	Calaixera amb estructura de tauler aglomerat de partícules de fusta de 19 mm. de gruix. Encolat amb resines sintètiques. Recobriment de melamina amb cant de PVC de 2mm. Arestes arrodonides. Amb quatre rodes de D: 50 mm. Dos calaixos amb estructura de xapa metàl·lica color alumini i guies metàl·liques amb pintura epoxi. Un calaix en safata per a llapis i l'altre amb guies per penjar carpetes de 35 cm. Sistema antibolcada incorporat. Pany i clau i tiradors cromats. Ofitres o equivalent 0,42 x 0,55 x 0,60. ± 5 cm Gris. (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	188,88	€
P-217 PM01_DX140 u	Acabat tèxtil de cinc ràdios amb rodes, esquena alta giratòria, basculant i elevable a gas. Entapissada amb teixit ignifug. Regulació de l' alçada de l' assentament. Parada multi posicional. Sistema antiretorn. Mecanisme sincronitzat. Dynamic Line model M2. Ref 102.303.101 o equivalent 59 x 65 x 116 m ± 2 cm Negre (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	154,23	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Dades: 02/08/24

Pàg.: 32

P-218	PM01_DX150	u	Penjador de roba fabricat amb tub d' acer pintat de D: 45mm... ± 5 mm 8 penjadors de boles ABS cromat. peana retallada en acer pintat. Contrabase protector antihumitat en ABS. MAOF Steel. Classic. Ref: 501 o equivalent D 430 mm X h: 1800 mm ± 50 mm Alumini. RAL 9006 (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	144,89 €
P-219	PM01_EP010	u	De resina fenòlica de 10 ± 2 mm. amb 3 departaments i suports interiors per col·locar les botes, jaqueta i casc, peus amb goma de protecció segons plànol de detall (vegeu annexos). Eines d' acer inoxidable i porta amb candau. Especials per a bombers segons directrius de la DGPEIS MAS, ITEX o equivalent 0,60 x 0,60 x 2,10 m (mesures fixes) gris Clar (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	266,19 €
P-220	PM01_EP011	u	De resina fenòlica de 10 ± 2 mm. amb 3 departaments i suports interiors per col·locar les botes, jaqueta i casc, peus amb goma de protecció segons plànol de detall (vegeu annexos). Eines d' acer inoxidable i porta amb candau. Especials per a bombers segons directrius de la DGPEIS MAS, ITEX o equivalent 0,60 x 0,60 x 2,10 m (mesures fixes) gris Clar. (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	266,19 €
P-221	PM01_EP050	u	Barra d' acreu inoxidable en dependència assecadors EPI, diàmetre 4-5mm. Segons longitud o equivalent. Acer inoxidable (CENT NORANTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	190,98 €
P-222	PM01_EX010	u	Institucional amb ganxos per a la corda. Teixit de 100%polièster de 110 gr/m2. estampació dels colors a doble cara i alta resistència a la degradació solar. Per ser col·locades en pals. LIVEMAR o equivalent 150 x 90 m .± 5 cm (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	21,93 €
P-223	PM01_EX020	u	Institucional amb ganxos per a la corda. Teixit de 100%polièster de 110 gr/m2. estampació dels colors a doble cara i alta resistència a la degradació solar. Per ser col·locades en pals. LIVEMAR o equivalent 150 x 90 m .± 5 cm (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	21,93 €
P-224	PM01_EX030	u	Institucional amb ganxos per a la corda. Teixit de 100%polièster de 110 gr/m2. estampació dels colors a doble cara i alta resistència a la degradació solar. Per ser col·locades en pals. LIVEMAR o equivalent 150 x 90 m .± 5 cm (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	21,93 €
P-225	PM01_EX081	u	Monòlit cúbic de 0,70x0,70x0,70 m i d' alçada total de 3,75 mts. Part inferior d' alçada 3,00 mts, en acer inoxidable. Aisi 316 acabat polit. No inclou safata corporativa. Part superior formada per cub de metacrilat blanc translúcid retolat amb enganxada 1 color de gamma, il·luminació interior amb fluorescents. Fixació a terra amb fonamentació. Inclou base, instal·lació. No inclou escomesa elèctrica. Model: viprosersa o equivalent, mides: 0,70 x 0,70 x 0,70 i alçada total de 3,75, color: corporatiu (DOS MIL DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	2.002,23 €
P-226	PM01_EX090	u	Mànega de vent de teixit, formant franges de color blanc i vermell. Homologat per Aviacion Civil model: LIVEMAR o equivalent, mides: 250 cm ±10 cm (VINT-I-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	26,13 €
P-227	PM01_EX100	u	Mastil d' acer galvanitzat, amb sistema per subjectar la màniga de vent i giratori mitjançant rodaments estancs. Amb pernys. Model: LIVEMAR o equivalent. Mides: 300cm ±10 cm (TRES-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	306,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Dades: 02/08/24

Pàg.: 33

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓ	PRECIO
P-228	PM01_EX110	u	Mastil d'acer galvanitzat per col·locar a terra per a les banderes institucionals dels parcs de la DGPEIS. Inclou placa amb espàrrecs i cargols com a sistema d'ancoratge a terra i politja, corda i mosquetó per hissar les banderes. Model: LIVEMAR o equivalent. Mides: 500cm ±10 cm color blanc (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	298,08 €
P-229	PM01_GI010	u	Estructura d'acer reforçada. Tapisseria amb protecció antibacteriana, impermeable de fàcil neteja, ignífuga M2i insensible a UV nivell 7. Respatller ajustable des de -45° fins a 90°. El suport per a barres disposa d'un dispositiu de seguretat per efectuar el canvi de disc de la barra. El suport es desplaça longitudinalment per adequar-se a la posició del suport segons la inclinació. Reposapeus regulable en diverses posicions SALTER F-5561 o equivalent 151 x 60 x 124 cm. ± 10 cm Blanc (MIL VUIT-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1.842,63 €
P-230	PM01_GI020	u	Barra d'aixecament cromada de 150 cm de longitud, amb un joc d'anells de topall i fixacions de tanca ràpida. De 30 mm de diàmetre i 8,5 kg de pes. Reglamentària SALTER B-212 o equivalent D: 30mm. Llargària: 150 cm mides fixes cromat (QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	49,23 €
P-231	PM01_GI030	u	Barra d'aixecament cromada de 150 cm de longitud, amb un joc d'anells de topall i fixacions de tanca ràpida. De 30 mm de diàmetre i 8,5 kg de pes. Reglamentària SALTER B-212 o equivalent D: 30mm. Llargària: 180 cm mides fixes cromat (QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	49,23 €
P-232	PM01_GI040	u	Xassis de tub ovalat reforçat. Pintura de color negre amb protecció antioxidació. Sistema de fre magnètic. Volant d'inèrcia 20 kg. Regulació horitzontal i vertical del manillar i del sillí. Manillar multiadherència 3 posicions. Cargols d'acer inoxidable. Transmissió per corretja Hutchinson. Sillí d'alt confort. Rodes davanteres per a transport. Estabilitzadors regulables. Pes màxim de l'usuari: 130 kg. Model: SALTER M-055 indoor K3 o equivalent, Mides: pes 57 Kg + 5 Kg. Color a escollir (MIL VUIT-CENTS SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.860,48 €
P-233	PM01_GI050	u	Cinturó fabricat en neoprè fàcilment ajustable mitjançant cinta de Velcro. Talles L i XLSalter E-283 o equivalent Talla M: 70-86, Talla L: 80-96, Talla XL: 90-106 color a escollir (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	31,38 €
P-234	PM01_GI060	u	Fabricada en canem d'Ø 30 mm. Provista en un dels seus extrems d'un terminal metàl·lic amb ganxo per a la subjecció a un calaix o ancoratge. Inclou suport amb doble ancoratge amb pletins per fixar sobre sostre i doble cadena amb grillons de fixació per l'anella a la corda. Pes màxim usuari 130 kg. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	58,04 €
P-235	PM01_GI070	u	Disc de ferro de 10 kg de pes i 244 mm de diàmetre exterior per col·locar-lo a les barres. Amb un forat de diàmetre 30 mm. Reglamentari. Salter SA- B-222 o equivalent D exterior 244 mm. Forat D 30 mm. Vermell (TRENTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	30,10 €
P-236	PM01_GI080	u	Disc de ferro de 15 kg de pes i 280 mm de diàmetre exterior per col·locar-lo a les barres. Amb un forat de diàmetre 30 mm. Reglamentari Salter SA-B-223 o equivalent D exterior: 280mm. Forat D 30 mm. Vermell (QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	41,54 €
P-237	PM01_GI090	u	Disc de ferro de 2 kg de pes i 155 mm de diàmetre exterior per col·locar-los a les barres. Amb un forat de diàmetre 30 mm. Reglamentari Salter SA- B-218 o equivalent D exterior: 155 mm. Forat D 30 mm. Vermell (DIECISEIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	16,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Dades: 02/08/24

Pàg.: 34

P-238	PM01_GI100	u	Disc de ferro de 5 kg de pes i 220 mm de diàmetre exterior per col·locar-los a les barres. Am un forat de diàmetre 30 mm. Reglamentari Salter SA-B-221 o equivalent D exterior: 220mm. Forat D 30 mm. Vermell (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	18,67 €
P-239	PM01_GI110	u	Disc de ferro d' 1 kg de pes i 130 mm de diàmetre exterior per col·locar-los a les barres. Am un forat de diàmetre de 30 mm. Reglamentari Salter SA-B-217 o equivalent D exterior: 130mm. Forat D: 30 mm. Vermell (DIECISEIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	16,05 €
P-240	PM01_GI150	u	Esterilla de teixit esponjós, d' alta densitat, amb anelles de subjecció per al seu emmagatzematge. De 3 cm ± 0,5 cm de gruix Salter Y-5460 o equivalent. 145 x 65 (± 5 cm) x 2 cm (± 0,5 cm) a escollir (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	35,58 €
P-241	PM01_GI160	u	Amb suports per a l' ancoratge a la paret, bisellat o equivalent 100 x 200 cm ± 5 cm (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	163,68 €
P-242	PM01_GI180	u	Joc de dos suports metàl·lics individuals per col·locar a la paret. Amb capacitat per a 10 estoretes. Producte compatible amb les estoretes. Mida de casa ganxo 22 cm ± 2 cm. Salter Y-5445 o equivalent 12 x 8 x 22 cms. ± 2 cm a escollir (TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	38,73 €
P-243	PM01_GI190	u	Suport metàl·lic, per col·locar dues barres com a mínim i 5 conjunts de discos de diferents mides i pesos amb un forat de 30 mm de diàmetre. Amb protecció de goma als peus. Salter I-228 R o equivalent 79 x 58 x 15,9 cm ± 5 cm a escollir (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	185,63 €
P-244	PM01_GI300	u	Barra d' alçament de diàmetre 50 mm amb flijacions incloses de nylon (CENT CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	105,41 €
P-245	PM01_GI301	u	Calaix pilometric de foam d' alta densitat i recobriment antilliscant (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	192,02 €
P-246	PM01_GI302	u	Set d' entrenament en suspensió amb bases ajustables per a peus, corretges encoixegades i cinta d' alta durabilitat, amb esgarripança de neoprè i adaptador per a ancoratge. Model : TRX o equivalent (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	266,06 €
P-247	PM01_GI303	u	Set de bàsquet medicinal de dues unitats. 9 i 6 kg respectivament de goma amb acabat texturat (CENT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	100,86 €
P-248	PM01_GI304	u	Rack de musculacions, amb marc principal de 50 x 50 cm , ajustable en alçada en vuit posicions, ample del tub d'acer d'1 mm i pes maxm de càrrega de 90 kg (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	185,73 €
P-249	PM01_GI305	u	Barra de dominades d' acer amb kit d' ancoratge inclòs i asses antilliscant, amb càrrega maxma de 150 kg (CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	57,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Dades: 02/08/24

Pàg.: 35

P-250 PM01_GI306	u	Pilota de pilates resistent 65 cm per a estiraments i reforç muscular d'estructura metalica de clorur de polivinil 100%. (VINT-I-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	25,08 €
P-251 PM01_ME010	u	“Estructura de tub d'acer oval de 35x20 mm ± 5 mm, amb perfils de reforç de la carcassa de polipropilè. Pintada amb epoxi. Cadira apilable. Asseient i recolzament en polipropilè + 2K acabat mat. Superfície d'alta durabilitat i resistent a les baixes temperatures. Reforç als laterals interiors dels respallers i seient. Model: FERFOR OLIMPO 2200° equivalent. Mides: 0,55 x 0,55 x 0,87 m ± 5 cm. Color: Gris (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	58,88 €
P-252 PM01_ME020	u	Estructura amb peus d'acer de D 55mm ± 5 mm Amb pintura epoxi . Tauler de 30 mm ± 5 mm. de gruix amb aixella de melamina de 0,7 mm ± 1 mm. Caire en bordó de color hi hagi. Resistent a l'entjasió, ratllades o cremades. FERFOR Rodes mod. 450 o equivalent1,40 x 0,70x 0,74 m (mesures fixes) Gris 2013 (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	183,92 €
P-253 PM01_ME031	u	Diagonal de la pantalla: 127 cm (50”), Resolució depantalla: 3840 x 2160 Pixels, Tipus HD: 4K Ultra HD,Tecnologia de visualització: LED, Forma de la pantalla:Plana, Tipus de retroil·luminació LED: Direct-LED BLU. Smart TV. Freqüència d'actualització mínima 100 Hz.Format de senyal digital: DVB-C, DVB-S2, DVB-T2. Wifi,Ethernet. Amb TDT integrat, DNLA, connexions USB. Amb les connexions i cablejat per poder fer formació, HDMI. Amb suport per penjar a la paret. De marca reconeguda al mercat. Eficiència energètica exigida A + Philips 47PFL 522D o equivalent 50 polzades com a mínim Negre (QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	495,38 €
P-254 PM01_ME060	u	Armari baix amb portes batents de taulell aglomerat de partícules de fusta de 25 mm ± 2 mm de gruix. Encolat amb resines sintètiques. Recobriments de melamina amb canxa de PVC d' 1,5mm ± 0,5 mm. arestes arrodonides. Peus antihumitat. Inclou un prestant interior de 25 mm ± 2 mm de gruix laminat. Portes amb frontissa d'obertura a 110° amb pany i clau. Tirador cromat. Ofitres o equivalent95 x 50 x 72 cm ± 5 cmGris. Alumini (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	132,18 €
P-255 PM01_ME070	u	Tapa superior de tauler aglomerat de partícules de fusta de 19 mm ± 1 mm de gruix. Encolat amb resines sintètiques . Recobriments de melamina amb cant de PVC d' 1,5mm ± 0,5 mm. Arestes arrodonides. ofertes o equivalent.140 x 50 x ± 5 cm 0,19 cm ± 0,1 cm Gris Alumini (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	55,70 €
P-256 PM01_ME080	u	Armari baix sense portes de tauler aglomerat de partícules de fusta de 25 mm ± 2 mm de gruix. Encolat amb resines sintètiques. Recobriments de melamina amb canxa de PVC d' 1,5mm ± 0,5 mm. arestes arrodonides. Peus antihumitat. Inclou un prestant interior de 25 mm ± 2 mm de gruix laminat. Ofitres o equivalent50 x 50 x 72 cm Gris Alumini (VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	83,88 €
P-257 PM01_ME090	u	Sofà de dues places (dos seients) de bona qualitat. Totalment desenfundable. D'estructura forta. Seient de poliuretà de 35 kg/cm2 ± (5 kg/cm2) i coixí d'espall de29 kg/cm2 (±5 Kg/cm2). Peus d'acer inoxidable. De microfibra de bona qualitat (HARRIER 20) 100% polièster, resistent als rascades i a l'irroriò, solidesa dels colors a la llum i al rentat en sec. de dues places. (QUATRE-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	427,23 €
P-258 PM01_ME091	u	Sofà de tres places (tres seients) de bona qualitat. Totalment desenfundable. D'estructura forta. Seient de poliuretà de 35 kg/cm2 ± (5 kg/cm2) i coixí d'espall de29 kg/cm2 (±5 Kg/cm2). Peus d'acer inoxidable. De microfibra de bona qualitat (HARRIER 20) 100%polièster, resistent a les rascades i a l'ibrisiò, solidesa dels colors a la llum i al rentat en sec. de tres places. (VUIT-CENTS QUINZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	815,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Dades: 02/08/24

Pàg.: 36

P-259	PM01_ME100	u	Taula de panell aglomerat de partícules de fusta de 19mm ± 2 mm. de gruix. Encolat amb resines sintètiques . Recobriments de melamina amb cant de PVC de 2mm. ± 0,1 mm. Arestes arrodonides. Inclou un prestat interior fix de 25 mm ± 3 mm de gruix laminat. 100 x 60 x 45 cm ± 5 cm gris clar (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	143,73 €
P-260	PM01_MG030	u	Estanteria metàl·lica amb base de fusta de gruix 22 mm. ± 2mm. Desmuntable i fixades al sòl. Formant unió de prestatgeries amb amplada de 190 cm. ± 5 cm. Amb 5 prestatges Model: MECALUX M7 (cinc baldes) o equivalent. Mides de 190 ± 5 x 60 ± 2 x 200 ± 5 cm. Color: Taronja i blau. Certificació CE (QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	494,99 €
P-261	PM01_MG040	u	Estanteria metàl·lica amb base de fusta de gruix 22 mm. ± 2mm. Desmuntable i fixades al sòl. Formant unió de prestatgeries amb amplada de 120 cm. ± 5 cm. Amb 5 prestatges Model: MECALUX M7 (cinc baldes) o equivalent. Mides de 120 ± 5 x 60 ± 2 x 200 ± 5 cm. Color: Taronja i blau. Certificació CE (TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	341,81 €
P-262	PM01_NJ010	u	Penjador de 3 unitats. Metàl·lic d'acer inoxidable i conmeanisme de moll per penjar material de neteja, percollar a la paret, inclou càrrecs de subjecció. 3 unitats. 32 x 6,5 x 7 cm ± 2 cm acer inoxidable (DISSET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	17,73 €
P-263	PM01_NJ020	u	Paperera MAOF Acer. FIT Ref: 121o equivalent Diàmetre 300 mm. H: 430 mm ± 50 mm (CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	51,33 €
P-264	PM01_NJ030	u	Dispensador de paper assecamans tipus metxa. Base en ABS blanc. Tanca amb clau i forma troncocònica. Per dispensar el paper pel centre de la base. Per bobines de diàmetre màxim de 205 mm. Fixació a paret amb cargols i tacs inclosos. Jofel AG21050 o equivalent 255 x 268 x 360 (altura) Blanc i transparent. (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	43,31 €
P-265	PM01_NJ040	u	Contenidor d'higiene femenina de polipropilè blanc i tapa d'acer inoxidable 18/8 AISI 304. 40 litres de capacitat. Tapa superior amb trapa i pivot de tir. Tapa extraïble per facilitar la neteja. Jofel AM40000 o equivalent Alt: 675 Ample: 245 Fons: 350 mm ± 10 mm (QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	45,22 €
P-266	PM01_NJ050	u	De propilè amb dues rodes de D 220 mm . ± 20 mm de goma de cautxú i de 80 litres de capacitat. Pes de 9,5 kg. Amb pedal metàl·lic per l'obertura fàcil i higiènica de la tapa. Amb dro d' acer galvanitzat interior desmuntable per col·locar les bosses de deixalles de 0,80 x 0,10 m. Inclou etiqueta adhesiva amb pictograma per identificar la separació dels residus. PLASTIPOL CB -80 + cèrcol 80 + pedal o equivalent 80 litres. (H x A x F) 935 x 440 x 500 mm. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	65,49 €
P-267	PM01_NJ090	u	Armari monobloc de portes metàl·liques batents, equipat amb 3 prestatges d'alçada regulable (mig armari), estant superior i barra per penjar. Amb pany i clau. MAS A-1802-P o equivalent 100 x 47 x 185 cm ± 5 cm gris clar. (TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	329,67 €
P-268	PM01_NJ110	u	De sabó líquid amb dipòsit per reomplir. Carcassa d' acer inoxidable setinat AISI 304 i base de plàstic ABS. De 800 ml de capacitat. Antivandàlic. Tancament amb clau. Polsador integrat a la carcassa amb vàlvula antigoteig. Dosi per pulsació 1 gram. percollar a la paret amb cargols i tacs inclosos. Jofel AC53050 o equivalent Alt: 271 Fons: 110 Ample: 127 mm. Acer inoxidable (SEIXANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	67,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Dades: 02/08/24

Pàg.: 37

P-269	PM01_NJ120	u	Dispensador industrial de paper higiènic en rotlle continu. Fabricat en acer inoxidable setinat AISI 304 de 0,8 mm. Eix interior en plàstic ABS blanc. Tanca amb clau i visor de la càrrega. Antivandàlic. Admet rotllos de fins a 300 mtsi diàmetre màxim de 220 mm. Frontal totalment abatible per a càrrega de rotlle. Per penjar a la paret, cargols i tacs inclosos. Jofel AE21000 o equivalent (H x L x F) 263 x 260 x 125 mm. Acer inoxidable (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	41,64 €
P-270	PM01_NJ130	u	Armari per a material sanitari fabricat amb xapa d' acer lacat en color blanc i blau. 3 compartiments fixos interiors. Sistema d' obertura i tancament a pressió mitjançant un tirador d' acer inoxidable. Inclou cargols i tacs per penjar a la paret. Serigrafia amb una creu vermella a la part frontal farmaciola SANS ref: BOS21 o equivalent 30 x 33x 16 cm ± 2 cm Blanc amb creu vermella (SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	75,79 €
P-271	PM01_NJ140	u	de 41 litres ± 1 litres de capacitat. Metàl·lica de color blanc amb un anell de protecció de goma a la base i al voltant de la tapa basculant. Jofel AL70500 o equivalent Alt: 700 Llarg: 380 Ample: 310 mm. ± 50 mm blanc (CENT TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	137,77 €
P-272	PM01_RE014	u	Conjunt de 15 taquilles de planxa metàl·lica de 10 mm ± 2 mm.de gruix. Cants arrodonits. Portes amb mecanisme de carenat, amb ventilació davant per reixetes. Peus amb manxo de goma. Amb targeter. Model MAS. Sèrie Standard T-%/3S o equivalent. Mides: 120 x 45 x 200cm (mitjanes fixes). Color gris clar (QUIN-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	587,50 €
P-273	PM01_RE015	u	Armari d' emmagatzematge de 10 unitats (QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	479,23 €
P-274	PM01_RE040	u	Armari de refrigeració amb carrosseria i interior d'acer inox 18/8 (AISI304). Posterior amb xapa galvanitzada . Reixa i quadre de comandaments construïts amb xocs antichocs, de fàcil col·locació. Amb 4 portes . Aïllament ecològic a base d' escuma rígida de poliuretà. SENSE CFC injectat ´´in situ ´´. Fins a 6 prestatges perforat. . Condensació ventilada. Règim de +2°C/+6°C.Desgebrí automàtic i control digital. COMERSA gamma SPECIAL Mini Unic 1000.Ref. 1ARUM00E040 o equivalent1400 x 685 x 1940 mm ± 10 mm acer inoxidable (TRES MIL TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	3.398,73 €
P-275	PM01_SC001	u	Nevera frigorífic compacta de 30 L d'absorcion , sense fereon, visagres de porta reversible a l'esquerra o a la dreta, amb pany i clau inclosa (TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	322,23 €
P-276	PM01_SC002	u	Taula de control regulable en alçada tauler de melamina de 25 mm de gruix amb cant de pvc, estructura de tub i xapa d' acer i acabat lacat, dispositiu de regulació elèctrica. Mides: 180 x 80 x 75 cm (VUIT-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	858,36 €
P-277	PM01_SC003	u	Estanteria fabricada en tauler aglomerat de partícules de fusta en 19mm de gruix, encolat. Recobrint melamínic, amb cant d' ABS aplicat amb cua, de gruix amb recobrint melamínic. Mides: 340 x 40 x 200 cm (MIL SIS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1.624,23 €
P-278	PM01_SC004	u	Estanteria fabricada en tauler aglomerat de partícules de fusta en 19mm de gruix, encolat. Recobrint melamínic, amb cant d' ABS aplicat amb cua, de gruix amb recobrint melamínic. Mides: 280 x 40 x 200 cm (MIL CINC-CENTS SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1.506,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Dades: 02/08/24

Pàg.: 38

P-279	PM01_SC005	u	Armari d' assecament d' epis. Format per un tub col·lector amb 6 connexions per assecat separats per 20 cms. Fabricat en acer inoxidable AISI 304 . Preparat per a la connexió al tub col·lector fabricat en acer inox AISI304. Un bufador d'aire calent amb temporitzador de fins a 4 hores muntat sobre la paret, temperatura de l'aire 38 °C. 1300 W, 230 V i 50/60 Hz dimensions 20 cms de diàmetre i 35 cms d'alçada. 2 unitats de filtres de tres capes per al bufat. GF 900. Tot el sistema per anar apretat a la paret. (MIL NOVECENTS SETANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)
			1.970,73 €
P-280	PM01_TA010	u	Allargador de cable tipus H05VV-F i secció 3x1,5 mm2 amb una presa de corrent extensible de 25 metres i 40 metres de 16 A. Amb protecció IP20. Per a ús interior. De PVC. Potència màxima de 3200 W i de 1100 W amb el cable enrotllat. Freqüència 50-60 Hz Ø240mm ± 10 mm x 155x220x 340 mm ± 10 mm. Negre (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)
			35,53 €
P-281	PM01_TA020	u	Banc metàl·lic amb dos prestatges inferiors i un calaix. Acabat vernís cataforesi. Banc de treball metàl·lic, amb sobre d'acer de 45 mm de gruix. ± 5 mmA amb dos calaixos com a accessori. I prestatges inferiors com accessoris. Amb capacitat de càrrega de 1500 Kg. ± 50 kg. 185 ± 5 x 77 ± 2 x 108 ± 5 cm. (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)
			142,68 €
P-282	PM01_TA021	u	Banc de treball metàl·lic amb dos prestatges inferiors. Acabat vernís cataforesi. Amb damunt d'acer de 45 mm de gruix. ± 5 mm Dos prestatges inferiors com a accessoris. Amb capacitat de càrrega de 1500 Kg. ± 50 Kg Marca: Bahco Model: 1495WB18TS185 ± 5 x 77 ± 2 x 108 ± 5 cm. vermell o taronja (CENT SETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)
			116,17 €
P-283	PM01_TA022	u	Estructura compacta i consistent. Amb sistema de motlles i dues conses per facilitar l' obertura i tancament. Persiana d' alumini. Panell amb patró de quadres de 10 x10 mm per major flexibilitat amb els ganxos. Àmplia selecció de ganxos disponibles. Pany rodona amb dues claus incloses. Forats específics per penjar a la paret i/o ajustar al banc de treball. Pes de 36,20 Kg. ± 2 kg Inclou ganxos de suport adequats a les diferents eines. marca: Bahco. Model: 1495CS15150 x 17 x 90 cm ± 3 cm vermell o taronja (QUIN-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)
			583,86 €
P-284	PM01_TA030	u	Per a càrrega de vehicles de bateria a bateria amb pinces de subjecció Longitud: 3,0 metres. ± 0,2 m. Amperatge: 120 amperis màxim 3,0 metres. ± 0,2 m. (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)
			49,57 €
P-285	PM01_TA040	u	De guia rodona i base fixa. Realitzat amb acer d' alt grau. Mordasses intercanviables. Eix de rosca laminat per operacions delicades. Mordassa de 100 a 125 mm. Norma UNE 16598Bahco Model 6010 o equivalent 45 ± 2 cm de llarg Blau (QUIN-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)
			550,08 €
P-286	PM01_TA050	u	Per a turisme i camió 6-12-24 V, amb rodes i cables de connexió, càrrega lenta i ràpida i arrencadora. EN-60335-2-29 (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)
			179,43 €
P-287	PM01_TA060	u	Estructura metàl·lica Amb 6 rodes multidireccionals Superfície de goma encoixinat i capçal protegir Pes: 6 kg ± 1 kg Mides: 95 x 46 x 12,5 cm ± 2 cm. (SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)
			71,28 €
P-288	PM01_TA070	u	Esmoladora de 2.200 w. de potència. Velocitat de disc de 2.800 -11.500 r.p.m. diàmetre 180mm. ± 20 mm. Mànec principal recte i anti vibracions. Amb refrigeració directa del motor, protecció contra sobrecàrrega d' alimentació elèctrica amb cable. Voltatge 240 volts Carcassa protectora anti torsió. Inclou: Brida de fixació, carcassa protectora, empuñadura addicional, clau de dos forats, rosca tensora. Pes del producte: net/brut 3 kg ± 1 kg/ 5 kg ± 1 kg Bosch GWS 22-180 H. o equivalent. 45 x 37 x 13 cm ± 1 cm blau (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)
			143,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Dades: 02/08/24

Pàg.: 39

P-289	PM01_TA100	u	Joc d'eines de mecànic acobable amb suports inclosos a l'armari amb persiana anterior. (MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1.267,23 €
P-290	PM01_TA140	u	Dispensador de bobines industrials de paper (MAX 500mts) amb xassís de tub d'acer de 20 mm. de diàmetre amb pintura electrostàtica de polièster. Tallador metàl·lic 1 mm incorporat pintat amb polièster. Alta resistència l'òxid. Per recolzar-se a terra amb tacs antilliscals. Rodet de paper inclòs. Jofel Model: AD30000418x445x850 mm. 30 cm amplada rodet (tamany fix)Tub grafit i serra grisa. (SEIXANTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	67,08 €
P-291	PM01_TA141	u	Plat de dutxa de porcellana sanitària, gamma mitjana, color blanc, 80x80x8 cm, i sifó. Fins i tot silicona per a segellament de juntes. El preu no inclou l'aixeta. (DOS-CENTS DINO EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	219,08 €
P-292	PM01_TA142	u	Plat de dutxa de porcellana sanitària, gamma mitjana, color blanc, 90x111x8 cm, i sifó. Fins i tot silicona per a segellament de juntes. El preu no inclou l'aixeta. (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	257,69 €
P-293	PM01_TA143	u	Aixetes monocomandament mural per a dutxa, amb cartutx ceràmic, acabat cromat, composta de mesclador amb suport de dutxa integrat, mànec i flexible d'1,70 m de llautó cromat, segons UNE-EN 1287. (TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	399,73 €
P-294	PM01_TA144	u	Vàter de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma mitjana, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d'evacuació. Fins i tot clau de regulació, enllaç d'alimentació flexible i silicona per segellament de juntes. (TRES-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	366,31 €
P-295	PM01_TA145	u	Lavabo de porcellana sanitària, sota encimera, color Blanc, de 560x420 mm, equipat amb aixetes monocomandament de lleixa per a lavabo, amb cartutx ceràmic i limitador de cabal a 6 l/min, acabat cromat, i desguàs, acabat cromat. Fins i tot joc de fixació i silicona per a segellament de juntes. El preu no inclou l'encimera. (CINC-CENTS VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	508,37 €
P-296	PM01_TA146	u	Encimera de tauler aglomerat hidròfug amb superfície revestida de formica color crema o blanc, part inferior folrada de material neutre i cant frontal d'una sola fulla d'estratificat de 360x62x3 cm, amb formació de 4 buits, copet, embellidor i rematades. (TRES-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	367,12 €
P-297	PM01_TA147	u	Moble de bany (mòdul base), per a lavabo d'encastar en encimera, de tauler MDF hidròfug de 22 mm i acabats polilaminats, de 650 mm d'amplada. (TRES-CENTS SETZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	316,98 €
P-298	PM01_VE010	u	Armari completament fenòlic. Gruix de les planxes 10 mm ±2 mm. Penjadors acer inoxidable. Tovalló interior i exterior. Làmina posterior microperforada. Peus de plàstic. Amb sistema de candau inclòs. Segons plànol de detall (vegeu annexos) Especials per a bombers segons directrius de la DGPEIS model: MAS o equivalent. Mides: 0,60 x 0,60 x 1,85 m (mides fixes) color gris clar (TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	352,68 €
P-299	PX001	U	REPLANTEIG (DOS MIL DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.288,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Dades: 02/08/24

Pàg.: 40

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓ	PRECIO
P-300	PX002	U	INSTAL·LACIONS, ESCOMESES I ACCESSOS AUXILIARS (DOS MIL CINC-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	2.558,87 €
P-301	PX004	m	AIXECAMENT DE TANQUES METÀL·LIQUES i/ DESMUNTATGE, DEMOLICIÓ, DESENRUNAMENT, CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL DEMOLIT A GESTOR AUTORIZAT FINS A UNA DISTÀNCIA DE 60 km. (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	4,41 €
P-302	PX025	m	MARCA VIAL DE TIPUS II (RW), DE PINTURA BLANCA REFLECTORA, TIPUS TERMOPLÀSTICA EN CALENT, DE 15 cm D'AMPLE SENSE RESSALTS I/ NETEJA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE I PREMARCATGE (MESURA LA LONGITUD REALMENT PINTADA). (VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	8,12 €
P-303	PX074	U	TERRES I PÈTRES DE L'EXCAVACIÓ (NOU MIL SIS-CENTS NORANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	9.690,24 €
P-304	PX076	U	RCDS NATURELESA NO PÈTREA (TRES MIL SET-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	3.781,05 €
P-305	PX077	U	RCDS VEGETALS (SET MIL TRES-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	7.373,52 €
P-306	PX078	U	RCDS POTENCIALMENT PERILLOsos (QUIN-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	585,77 €
P-307	PX080	U	ELABORACIÓ DEL PGR I MITJANS NECESSARIS (SIS MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	6.483,08 €
P-308	PX090	Ud	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT (DINOU MIL CINC-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	19.592,81 €
P-309	PX100	Ud	ESTRUCTURA PRÈVIAMENT ADQUIRIDA (MENYS CENT NORANTA-NOU MIL NOU-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	-199.963,12 €
P-310	PX101	Ud	ENVOLTANT PRÈVIAMENT ADQUIRIDA (MENYS CENT DISSET MIL NOVECENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	-117.984,93 €
P-311	PX102	Ud	ELEMENTS DISTRIBUCIÓ INTERIOR PRÈVIAMENT ADQUIRITS (MENYS VINT-I-SET MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	-27.865,18 €
P-312	ÚSUL012	Ud	Depuradora sòlid smart-18: Edar llots actius volum 8m3 (18 he), contruïda en polietilè d'alta densitat PEAD, equipat amb reactor biològic, bufant, sistema d'aireig per difusors, descàrrega tipus "air lift" i quadre de control. Volum: 8 m3, Longitud: 3420mm, Diàmetre: 2050mm, Alçada: 2370mm, Diàmetre tapa: 600 mm, Diàmetre canonades: 110 mm, Potència: 0,125 kW. Accessori: Realçament per a SOLIDO SMART. Totalment instal·lada i en funcionament, sense incloure l'excavació, ni el farciment del trasdós. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'estació depuradora. Connexió amb les xarxes de conducció d'aigua, de salubritat i elèctrica. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d'amidament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINC MIL CINC-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	5.554,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/08/24

Pàg.: 41

--