REDESSA
Reus Desenvolupament Econòmic

Avinguda Bellissens 42, 43204 Reus
Tel. 977 300 304
redessa@redessa.cat
www.redessa.cat

PLEC PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE DE LES OBRES DE REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DE L'EDIFICI REDESSA VIVER DE REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A, AMB FINANÇAMENT DE RECURSOS PROVINENTS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA (PRTR). Exp. 4/2024

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VISAT AE058703
14/7/2023

Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

PROJECTE

REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA DEL CENTRE D'EMPRESES REDESSA VIVER

REDESSA

REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A

CAMÍ DE VALLS, 81-87

REUS

Pàgina 1 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

ÍNDEX DEL PROJECTE

MEMÒRIA

1. Objecte del projecte
2. Dades generals
   2.1. Promotor
   2.2. Emplaçament de la instal·lació
   2.3. Dades del tècnic projectista
3. Antecedents
4. Instal·lació de climatització
   4.1. Descripció general de la instal·lació
   4.2. Legislació aplicable
   4.3. Treballs previs
   4.4. Exigència de benestar i higiene
      4.4.1. Exigència de qualitat tèrmica de l'ambient
      4.4.2. Exigència de qualitat de l'aire interior. CTE HS.3
      4.4.3. Exigència d'higiene
      4.4.4. Exigència de qualitat de l'ambient acústic
   4.5. Exigència d'eficiència energètica
      4.5.1. Generació de calor i fred
      4.5.2. Xarxes de canonades i conductes
      4.5.3. Control
      4.5.4. Comptabilització de consums
      4.5.5. Recuperació d'energia
      4.5.6. Aprofitament d'energies renovables
      4.5.7. Limitació de la utilització d'energia convencional
   4.6. Exigència de seguretat
      4.6.1. Seguretat d'utilització
   4.7. Proves
   4.8. Ajust i equilibrat
   4.9. Eficiència energètica
   4.10. Manteniment i ús
5. Instal·lació elèctrica
6. Fase d'execució de l'obra
7. Expropiacions i serveis afectats
8. Termini d'execució
9. Termini de garantia
10. Proposta de classificació del contractista
11. Revisió de preus
12. Declaració d'obra completa
13. Resum del pressupost per fases
14. Resum del pressupost global

ANNEXES

Reportatge fotogràfic

Planning d'obra

Càlculs carregues tèrmiques

Càlculs conductes aire

Càlculs elèctrics

Gestió de residus

Pàgina 2 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Justificació de preus

Estudi de seguretat i salut

PLEC DE CONDICIONS

PRESSUPOST

Amidaments

Quadre de preus unitaris

Quadre de preus 1

Quadre de preus 2

Pressuport per fases

Pressupost

Resum del pressupost

PLÀNOLS

1. Emplaçament
2. Planta primera. Croquis estat actual
3. Planta primera zonificació projectada
4. Planta baixa. Instal.lació actual. Zona - restaurant "El Patio"
5. Planta primera Zona Oest. Instal·lació frigorífica
6. Planta primera Zona Est. Instal·lació frigorífica
7. Planta baixa. Zona - restaurant "El Patio". Instal·lació frigorífica
8. Planta coberta Zona Oest. Instal·lació frigorífica
9. Planta coberta Zona Est. Instal·lació frigorífica
10. Planta primera Zona Oest. Instal·lació ventilació
11. Planta primera Zona Est. Instal·lació ventilació
12. Planta baixa. Zona - restaurant "El Patio". Instal·lació de ventilació
13. Planta coberta. Instal·lació ventilació
14. Planta coberta Zona Oest. Instal·lació elèctrica
15. Planta coberta Zona Est. Instal·lació elèctrica
16. Esquema unifilar
17. Esquema unifilar. Restaurant “El Patio”
18. Planta primera Zona Oest. Instal·lació sanejament
19. Planta primera Zona Est. Instal·lació sanejament

Pàgina 3 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TERMICA
REDESSA VIVER
REUS

Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus

MEMÒRIA

Pàgina 4 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1. OBJECTE DEL PROJECTE

Es redacta el present projecte per tal d'especificar les obres i instal·lacions necessàries per la reforma de la instal·lació tèrmica de climatització i ventilació del centre d'empreses situat a la planta primera de l'edifici Redessa Viver de Reus.

2. DADES GENERALS

2.1. PROMOTOR

Les dades del promotor de les instal·lacions són:

REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A.
NIF: A43423649
Av. de Bellissens, 42
Telf: 977 300 304
43204 Reus

2.2. EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

L'edifici esta ubicat a:

Camí de Valls, 81-87
43204 Reus

La referència cadastral de l'immoble és:

Ref. Cad.: 2382302CF4528C0001QY

2.3. DADES DEL TÈCNIC PROJECTISTA

Les dades del tècnic projectista són:

Robert Franquet i Pons
Enginyer Tècnic Industrial
Col.legiat 26004
Avda. Bellissens, 42
Edifici Tecnoparc
43204 Reus

Tècnic col.laborador:

Josep Maria Delmuns Llombart
Enginyer Tècnic Industrial
Col.legiat 13.345
Avda. Prat de la Riba, 33, esc B, 2-A
43201 Reus

Pàgina 5 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

3. ANTECEDENTS

L'edifici anomenat Redessa Viver, data de l'any 1995, quan es va adequar les antigues instal·lacions de l'empresa Crolls per a desenvolupar-hi el primer centre d'empreses de la societat Redessa.

Aquest edifici es desenvolupa en tres plantes.

En la planta baixa hi trobem fins a 17 locals, on s'hi desenvolupen diferents activitats, com poden ser les de taller, restauració, etc...

En la planta primera es disposa els espais d'oficines, amb més de 40 espais, de dimensions variables en funció de les necessitats de les empreses que s'hi allotgen.

Així mateix, en aquesta planta es disposen dels serveis generals destinats a circulació, serveis higiènics, sala d'actes, menjador, sala de descans, etc, ...

La planta segona, es destina també a despatxos de lloguer. En aquesta planta es diferencia un mòdul principal de més recent construcció i d'un espai prefabricat, que antigament havia ocupat les instal·lacions del CESICAT i actualment està destinat a coworking.

L'àmbit del present projecte correspon a la planta primera de l'edifici i al local de restauració de la planta baixa (anomenat "El Patio")

La planta primera disposa d'una instal·lació de climatització formada per un total de set bombes de calor aire-aire, d'expansió directa, que distribueixen l'aire tractat fins a cadascuna de les 7 zones en que es sectoritza la planta.

Les unitats estan ubicades en la coberta a nivell de la planta segona.

La distribució de l'aire es realitza per sobre del fals sostre de la planta primera, mitjançant les corresponent xarxes, amb conductes rectangulars de fibra.

La impulsió es realitza amb difusors circulars. El retorn es realitza per plenum, a través de les reixes situades en les portes dels despatxos, fins als muntants que retornen l'aire de recirculació fins a les unitats exteriors.

La regulació es realitza mitjançant termòstats en cada despatx, amb actuació sobre una comporta en el conducte d'impulsió. Aquest sistema de regulació es troba pràcticament fora de servei.

Respecte al local de restauració de planta baixa, s'indica que aquest disposa d'un sistema de climatització format per una unitat partida de 43/50kw tèrmics amb doble circuit frigorífic de R22. La unitat exterior es troba a coberta. La unitat interior es troba al magatzem del restaurant.

L'actual sistema de climatització data de l'any 1995.

A causa de l'antiguitat dels equips, durant els últims anys s'han produït importants avaries que han deixat parcialment fora de servei de la instal·lació de climatització, amb els problemes de manca de confort que això representa pels usuaris.

Així mateix, els problemes derivats de l'antiguitat de les instal·lacions a fet augmentar significativament les despeses recurrents en tasques de manteniment i substitució d'equips que han arribat al final de la seva vida útil.

Per aquest motiu, el titular de les instal·lacions ha encarregat la redacció del present projecte, per tal de definir i valorar les obres i instal·lacions que cal realitzar per la reforma global de la instal·lació tèrmica corresponent a la renovació de la instal·lació de climatització de les zones de l'àmbit de projecte.

Pàgina 6 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

4. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

El present projecte contempla la renovació de la instal·lació de climatització de la planta primera i local de restauració de planta baixa, de l'edifici de Redessa Viver.

En la elecció del disseny de la nova instal·lació s'han considerar els següents criteris:

Confort tèrmic	Es defineixen sistemes amb bomba de calor, amb possibilitat de treball en fred o calor de manera individualitzada, que possibiliten la selecció del rang de temperatures de manera individualitzada per a cada local.
Control	Sistema de control centralizat que permet establir paràmetres general de funcionament (horaris, temperatura límits de consigna, etc ...)
Qualitat d'aire	Elecció de sistema de renovació d'aire amb filtres segons RITE.
Estalvi d'energia	Elecció de bombes de calor de rendiments elevats (SEER/SCOP), complementats amb sistemes de recuperació de calor de l'aire de ventilació.
Repartiment consums	Implantació d'un sistema de comptabilització de consums energètics per a cada unitat mitjançant comptadors elèctrics integrables.
Fiabilitat	Elecció de sistemes unitaris d'expansió directa 1x1 per garantir que les avaries afectin al mínim d'usuaris possibles.
Medi ambient	Utilització de refrigerant R-32 amb baix índex PCA.
Escalabilitat	Es zonifica la instal·lació per permetre l'escalabilitat en funció de la disponibilitat inversora.

4.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ PROJECTADA

La instal·lació de climatització la planta primera de l'edifici s'ha projectat amb equips d'expansió directa, tipus 1x1, amb unitat compressora amb ventilador axial, preferentment amb unitat interior tipus cassette, excepte per les oficines que disposen de compartimentació interior a on s'ha previst una unitat interior de conductes.

Es preveuen un total de 72 unitats, de les que 64 són del tipus cassete i 8 són de conductes.

Les unitats ja existents de la zona del rack, del rack de l'empresa T-System i de l'espai de descans es preveuen mantenir.

La ventilació es realitza mitjançant un total de sis recuperadors de calor situats en coberta i la corresponent xarxa de conductes d'extracció i aportació fins a cada zona.

Pel que fa a la instal.lació del local de restauració de planta baixa, s'ha projectat la substitució de la unitat partida existent per dues unitats bomba de calor 1x1 de conductes, connectades en paral.lel a la xarxa de conductes d'aire existent.

Per la ventilació d'aquesta zona de restauració es preveu la substitució de la caixa d'extracció existent per un recuperador de calor, amb la extracció connectada a la xarxa de conductes existent i l'aportació embocada al retorn de les dues noves unitats interiors.

Pàgina 7 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

4.2. LEGISLACIÓ APLICABLE

La normativa considerada en disseny d'aquesta instal·lació ha estat:

- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol de 2.007, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE).
- Reial Decret 178/2021, de 23 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis.
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió. Inclou Reglament i Instruccions Tècniques Complementàries d'ITC-BT- 01 a ITC-BT-52.
- Reial Decret 552/2019, de 27 de setembre, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seues instruccions tècniques complementàries .
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació.
- Reial decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

4.3. TREBALLS PREVIS

Es procedirà a la retirada dels equips a substituir, format per les unitats compactes situades en coberta, segons indicacions de plànols i amidaments.

Prèviament s'haurà procedit a la extracció d'olis i refrigerants dels equips.

El present projecte preveu el desmuntatge dels falsos sostres afectats per les actuacions així com la seva reposició.

S'inclou la retirada de la totalitat dels conductes d'aire actualment existents i que quedaran fora d'ús d'acord amb la nova instal·lació projectada.

S'inclou el transport dels materials i equips fins a abocador o centre de gestió i els corresponents cànon de deposició per al seu reciclatge.

S'aportaran els corresponents certificat de gestió dels residus.

4.4. EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE

4.4.1.EXIGÈNCIA DE QUALITAT TÈRMICA DE L'AMBIENT

Les condicions exteriors de càlcul es determinen d'acord amb el que disposa la Norma UNE 100014 IN.

Es consideren unes condicions exteriors per l'estiu de l'1% i del 99% per a l'hivern atenent a criteris del tècnic projectista per considerar necessari un alt grau de cobertura de la instal·lació projectada.

CONDICIONS EXTERIORS

ESTIU	
Nivell percentil	1,00%
Temperatura seca	30,8ºC
Temperatura humida	21,07ºC
Oscil·lació mitjana dia	13,4 º C

HIVERN	
Nivell percentil	99,0%

Pàgina 8 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Temperatura seca	0,50 ºC
Humitat relativa	82,1%
Oscil·lació mitjana dia	14,4 º C

Les condicions interiors de disseny de la temperatura operativa i la humitat relativa de l'establiment que es pretén climatitzar, fixades segons les recomanacions de les normes UNE i la ASRHAE (Associació d'Instal·ladors d'Aire Condicionat) i el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en l'edificació (RITE), es mostren a continuació:

CONDICIONS INTERIORS

ESTIU	
Temperatura seca	24ºC
Humitat relativa	50%

HIVERN	
Temperatura seca	21ºC
Humitat relativa	50%

4.4.2.EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR. CTE HS.3

D'acord amb l'establert amb el CTE HS-3, al no tractar-se d'un edifici d'habitatges i al no disposar d'aparcament, es justifica la exigència de qualitat d'aire interior d'acord amb els requeriments establerts pel Reglament de les Instal.lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE).

D'acord amb la IT 1.1.4.2.2. la categoria de qualitat de l'aire interior serà IDA2 i el cabal mínim d'aire exterior en funció de la seva ocupació, serà:

Ús	Cabal extracció
Oficines	45 m3/h x persona
Menjador	28 m3/h x persona
Vestíbul	28 m3/h x persona
Sala actes	28 m3/h x persona
Restaurant	28 m3/h x persona

Els cabals de ventilació adoptats per a cada zona són:

Subsistema	Categoria de qualitat d'aire interior	Cabal mínim d'aire exterior per persona	Ocupació	Cabal adoptat
Zona 1 - Oficines	IDA 2	45 m3/h	52 pers.	2.340 m3/h
Zona 2 Vestíbul, Menjador, Sala actes Descans, Coworking L25	 IDA 3 IDA 2	 28,8 m3/h 45 m3/h	 90 pers. 10 pers	 2.592 m3/h 450 m3/h
Zona 3 - Oficines	IDA 2	45 m3/h	56 pers.	2.520 m3/h
Zona 4 - Oficines	IDA 2	45 m3/h	60 pers.	2.700 m3/h
Zona 5 - Oficines	IDA 2	45 m3/h	56 pers.	2.520 m3/h
Zona 6 - Oficines	IDA 2	45 m3/h	32 pers.	1. 440 m3/h
Zona 7 - Restaurant	IDA 3	28,8 m3/h	75 pers.	2.160 m3/h
TOTAL			356 pers.	16.722 m3/h

La qualitat d'aire exterior (ODA) considerada atenent a l'emplaçament de la instal·lació és:

Pàgina 9 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Qualitat d'aire exterior	
ODA 2	Aire amb altes concentracions de partícules

Les classes de filtració mínimes a emprar, en funció de la qualitat de l'aire exterior (ODA) i de la qualitat de l'aire interior requerida (IDA), seran les que s'indiquen a continuació:

Categoria de qualitat d'aire interior	Filtres previs	Filtres finals
IDA 2	F6	F8
IDA3	F6	F7

L'aire d'extracció es classifica en funció de l'ús del local:

Ús	Classificació aire d'extracció
Espais generals	AE1

4.4.3.EXIGÈNCIA D'HIGIENE

El present projecte no contempla cap sistema de producció d'aigua calenta sanitària.

Les xarxes de distribució de l'aire d'impulsió i de retorn dels equips climatitzadors estaran constituïdes per canalitzacions realitzades amb panells de fibra de vidre amb recobriment d'una làmina d'alumini exterior i de vidre negre per l'interior, tipus Climaver Neto o equivalent.

La xarxa d'aire exterior estarà formada per conducte de xapa metàl·lica galvanitzada amb aïllament interior.

Les xarxes de conductes estaran equipades d'obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats en les xarxes de conductes seran desmuntables i tindran una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els cels rasos tindrà registres d'inspecció en correspondència amb els registres en conductes i els aparells situats en els mateixos.

L'instal·lador replantejarà el registres necessaris per facilitar el manteniments dels equips ubicats sobre falsos sostres i serà la direcció facultativa qui aprovarà la ubicació definitiva d'aquests registres.

4.4.4.EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AMBIENT ACÚSTIC

D'acord amb el Document Bàsic HR Protecció contra el soroll del Codi Tècnic de l'Edificació, el nivell de potència acústica, L w, màxim dels equips que emetin soroll, situat en un recinte protegit, serà menor que el nivell sonor continu equivalent estandarditzat, ponderat A, L eqAt en funció de l'ús del local.

Tipus de recinte	Valor L eqAt
Oficines	45 dBA
Zones comuns	50 dBA
Restauració	50 dBA

Pàgina 10 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

4.5. EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

4.5.1.GENERACIÓ DE CALOR I FRED

El coeficient d'eficiència energètica (EER) i el coeficient de rendiment (COP) dels generadors d'aquesta instal·lació són:

Equip	SEER/SCOP
Daikin FAS60A	5,76 / 4,04
Daikin FAS50A	5,98 / 3,90
Daikin FAS35A	6,38 / 4,10
Daikin FAS25A	6,17 / 4,24
Daikin ACAS71B	5,87 / 4,00
Daikin ADEAS50A	5,65 / 4,00
Daikin ADEAS71A	5,35 / 3,80
Daikin DA250A	5,37 / 3,58

La potencia instal·lada en generació és de:

Subsistema	Num. Unitats	Potencia fred (kw)	Potencia calor (kw)	Total fred (kw)	Total calor (kw)
Daikin FAS60A	18 ut.	5,7	7,0	102,6	126,0
Daikin FAS50A	32 ut.	5,0	5,8	160,0	185,6
Daikin FAS35A	3 ut.	3,4	4,2	10,2	12,6
Daikin FAS25A	2 ut.	2,5	3,2	5,0	6,4
Daikin ACAS71B	2 ut.	6,8	7,5	13,6	15,0
Daikin ADEAS50A	7 ut.	5,0	5,5	35,0	38,5
Daikin ADEAS71A	1 ut.	5,8	7,5	5,8	7,5
Daikin DA250A	2 ut	22,0	24,0	44,0	48,0
TOTAL				309,9	345,7

4.5.2.XARXES DE CANONADES I CONDUCTES

Les canonades de coure frigorífic estaran aïllades amb coquilla aïllant electromèrica del tipus NBR AF / Armaflex, conductivitat tèrmica lambda a 10 º C <= 0,036 W / (mK), resistència a la difusió del vapor d'aigua (μ) >= 7000, classificació al foc M1 (UNE 23727)

Els gruixos dels aïllaments seran:

Diàmetre coure frigorífic	Gruix aïllament Interior edifici	Gruix aïllament Exterior edifici
D ≤ 13	10mm	15mm
13 < D < 26	15mm	20mm
26 < D < 35	20mm	25mm

Els trams de canonades instal·lades a l'exterior han disposar de protecció contra els efectes atmosfèrics. Per a tal fi es disposarà de canal de xapa metàl·lica amb tapa.

Respecte als conductes de ventilació no hauran de ser aïllats per motius d'eficiència energètica. No obstant això, en el cas d'aire fred, caldrà fer un aïllament mínim per evitar condensacions a la paret exterior del tub.

Els conductes d'aire seran de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent.

Pàgina 11 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Els conductes exteriors seran rectangulars de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, amb aïllament tèrmic interior de feltre de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb vel negre.

La reacció al foc serà B-s1, d0.

Els gruixos seran:

Conductibilitat 0,032 W / (mk)	Gruix aïllament
Conductes interiors	25mm
Conductes exteriors	40 mm

4.5.3.CONTROL

El sistema de control, en funció dels paràmetres termo-higromètrics, serà del tipus:

Categoria	Ventilació	Escalfament	Refrigeració	Humidificació	Deshumidificació
THMC-3	X	X	X	-	-

El sistema controlarà la temperatura de l'aire fred i calent d'aportació en funció de la temperatura del local.

La qualitat d'aire interior es controlarà mitjançant un sistema de categoria:

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C6	-	El sistema funciona en funció de les sondes de qualitat d'aire

Els recuperadors de calor disposaran de posada en marxa i parada segons programació horària.

Es regularà el cabal d'aire de ventilació de cadascun dels sistemes en funció del valor de qualitat d'aire registrat per les sondes de CO2.

Es disposarà de control individual per cadascuna de les unitats individualitzables (despatxos).

Es disposarà de sistema de control centralitzat pel conjunt de sistemes 1x1, mitjançant pantalla tàctil, amb possibilitat de realitzar, coma mínim els següents controls:

- Control i supervisió de cada paràmetre de les unitats interiors.
- Engegada/Parada, estat, error, consigna, mode, temperatura, velocitat ventilador, i senyal de filtre de cada unitat interior.
- Configuració de grups de control
- Programació setmanal i anual.
- Configuració canvis automàtics fred/calor
- Historial de estats i errors.
- Temperatura mínima nocturna de l'edifici.
- Restricció individualitzada de controls locals.
- Integració amb la central d'incendis.

El sistema de control disposarà de connexió a internet per permetre la seva gestió a distància, a través d'aplicació tipus webserver.

4.5.4.COMPTABILITZACIÓ DE CONSUMS

En previsió d'una possible compartimentació dels espais diàfans, en oficines individualitzades, s'ha previst que cada unitat de climatització disposi d'un comptador elèctric que registri el consum de la unitat.

En el quadre elèctric de coberta es disposarà d'un analitzador de xarxes per a cada circuit d'alimentació de la unitat exterior de climatització, del tipus Circutor CVM o equivalent.

Aquest sistema disposarà de connexió a xarxa de dades per poder concentrar les lectures de consum.

4.5.5.RECUPERACIÓ D'ENERGIA

Refredament gratuït per aire exterior

No correspon atès que no es disposen de sistemes tipus tot aire.

Recuperació de calor del aire d'extracció

Es preveu la instal·lació de sistemes de recuperació de calor mitjançant intercanviadors de calor estàtics en els sistemes de ventilació de de l'edifici. Aquests intercanviadors estaran integrats en recuperadors de calor a contra flux.

S'estima un funcionament aproximat dels sistemes de ventilació de 5 dies per setmana, durant 8 hores, amb el que determinem 2.920hores a l'any de funcionament.

D'acord amb les hores de funcionament anual estimades i el cabal de renovació, l'eficiència mínima en calor sensible sobre l'aire exterior i les pèrdues de pressió màximes de l'equip, compliran:

Hores funcionament	1,5 m3 / s> Cabal d'aire exterior> 3,0 m3 / s	
	Eficiència	Pèrdua de pressió
>2.000 ... 4.000 hores / any	47%	160 Pa

Els recuperadors seleccionats disposen d'eficiències superiors al 60%.

Zonificació

En previsió d'una possible compartimentació dels espais diàfan en oficines individualitzades, s'ha optat per disposar d'una instal·lació amb unitats independents 1x1 en cada espai individualitzable, amb l'objectiu de poder disposar de subsistemes segons la necessitats d'espais individuals.

4.5.6.APROFITAMENT D'ENERGIES RENOVABLES

D'acord amb la Directiva (UE) 2018/2001 d'11 de desembre del 2018, es determina que les bombes de calor seleccionades pel present projecte són sistemes que utilitzen energia procedent de fonts renovables (aerotèrmica), atès que es tracta de bombes de calor amb una producció final d'energia que supera de forma significativa el consum d'energia primària necessària per impulsar aquestes bombes de calor.

La Decisió de la Comissió d'1 de març del 2013 estableix les directrius per al càlcul de l'energia renovable procedent de les bombes de calor de diferents tecnologies, conforme al que disposa l'article 5 de la Directiva 2009/28/CE del Parlament Europeu i del Consell.

El present projecte contempla unitats de bomba de calor, amb rendiments SPF superior a 2,5.

Els rendiments, en fred i calor, dels equips projectats, segons la Norma EN 14825, són els següents:

Equip	SEER/SCOP
Daikin FAS60A	5,76 / 4,04
Daikin FAS50A	5,98 / 3,90

Pàgina 13 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Daikin FAS35A	6,38 / 4,10
Daikin FAS25A	6,17 / 4,24
Daikin ACAS71B	5,87 / 4,00
Daikin ADEAS50A	5,65 / 4,00
Daikin ADEAS71A	5,35 / 3,80
Daikin DA250A	5,37 / 3,58

4.5.7.LIMITACIÓ DE LA UTILITZACIÓ D'ENERGIA CONVENCIONAL

No es preveu la utilització d'energia elèctrica directa per efecte Joule.

Els espais no habitables no es climatitzen.

No es preveu el manteniment de les condicions termohigromètriques dels locals mitjançant processos successius de refredament i escalfament o mitjançant l'acció simultània de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.

No procedeix la justificació del compliment de la IT 1.2.4.7.4 "Limitació del consum de combustibles sòlids d'origen fòssil".

4.6. EXIGÈNCIA DE SEGURETAT

4.6.1.SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

Cap superfície amb la qual hi hagi possibilitat de contacte accidental, excepte les superfícies dels emissors de calor, tindrà una temperatura superior a 60ºC.

Les superfícies calentes de les unitats terminals que siguin accessibles a l'usuari tenir una temperatura menor que 80ºC o estaran adequadament protegits contra contactes accidentals.

El material aïllant en canonades, conductes o equips mai interferirà amb parts mòbils dels seus components.

Els equips i aparells estaran situats de manera que es faciliti la neteja, manteniment i reparació.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'instal·laran en llocs visibles i fàcilment accessibles.

Per a aquells equips o aparells que hagin de quedar ocults es preveurà un accés fàcil.

En els falsos sostres es preveuran accessos adequats a prop de cada aparell que puguin ser oberts sense necessitat de recórrer a eines.

La situació exacta d'aquests elements d'accés i dels mateixos aparells quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.

Les canonades s'instal·laran en llocs que permetin l'accessibilitat de les mateixes i dels seus accessoris, a més de facilitar el muntatge de l'aïllament tèrmic, en el seu recorregut, excepte quan vagin encastades.

Totes les instruccions de seguretat, de maneig i maniobra i de funcionament, segons el que figuri en el "Manual d'Ús i Manteniment", estaran situades en lloc visible, en sala de màquines i locals tècnics.

Les conduccions de les instal·lacions estaran senyalitzades d'acord amb la norma UNE 100100.

Totes les instal·lacions tèrmiques disposaran de la instrumentació de mesura suficient per a la supervisió de totes les magnituds i valors dels paràmetres que intervenen de forma fonamental en el funcionament dels mateixos.

Pàgina 14 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Els aparells de mesura se situaran en llocs visibles i fàcilment accessibles per a la seva lectura i manteniment. La mida de les escales serà suficient perquè la lectura us s'efectués sense esforç.

Abans i després de cada procés que porti implícita la variació d'una magnitud física es podrà efectuar el mesurament, situant instruments permanents, de lectura contínua, o mitjançant instruments portàtils. La lectura es pot efectuar aprofitant els senyals dels instruments de control.

4.7. PROVES

Els circuits frigorífics de les instal·lacions realitzades en obra seran sotmesos a les proves especificades a la normativa vigent.

No cal sotmetre a una prova d'estanquitat la instal·lació d'unitats per elements, quan es realitzi amb línies precarregades subministrades pel fabricant de l'equip, que lliurarà el corresponent certificat de proves

Es realitzarà la neteja interior de les xarxes de conductes d'aire un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals i de muntar els elements d'acabat i els mobles.

A les xarxes de conductes s'han de complir les condicions que prescriu la norma UNE 100012.

Abans que una xarxa de conductes es faci inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de paleta i de falsos sostres, es realitzaran proves de resistència mecànica i d'estanqueïtat per establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el establert en el projecte o memòria tècnica.

Per a la realització de les proves les obertures dels conductes, on aniran connectats els elements de difusió d'aire o les unitats terminals, han de tancar rígidament i quedar perfectament segellades.

Les xarxes de conductes s'han de sotmetre a proves de resistència estructural i estanquitat.

El cabal de fuga admès s'ajustarà al que indica la norma UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lic i norma UNE EN 13403 per als no metàl·lics, exigint-se una classe d'estanquitat mínima de classe B (ATC4).

Es consideren vàlides les proves finals que es realitzin seguint les instruccions indicades a la norma UNE-EN 12599 pel que fa als controls i mesuraments funcionals, indicats als capítols 5 i 6.

4.8. AJUST I EQUILIBRAT

L'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà el procediment d'ajust i equilibrat dels sistemes de distribució i difusió d'aire, d'acord amb el següent:

- De cada circuit s'han de conèixer el cabal nominal i la pressió, així com els cabals nominals en ramals i unitats terminals.

- El punt de treball de cada ventilador, del qual s'ha de conèixer la corba característica, ha de ser ajustat al cabal i la pressió corresponent de disseny.

- Les unitats terminals d'impulsió i retorn seran ajustades al cabal de disseny mitjançant els seus dispositius de regulació.

- Per a cada local s'ha de conèixer el cabal nominal de l'aire impulsat i extret previst en el projecte o memòria tècnica, així com el nombre, tipus i ubicació de les unitats terminals d'impulsió i retorn.

- El cabal de les unitats terminals ha de quedar ajustat al valor especificat en el projecte o memòria tècnica.

Pàgina 15 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

- En unitats terminals amb flux direccional, s'han d'ajustar les lames per minimitzar els corrents d'aire i establir una distribució adequada del mateix.

- En locals on la pressió diferencial de l'aire respecte als locals del seu entorn o l'exterior sigui un condicionant del projecte o memòria tècnica, s'haurà d'ajustar la pressió diferencial de disseny mitjançant actuacions sobre els elements de regulació dels cabals d'impulsió i extracció de aire, en funció de la diferència de pressió a mantenir en el local, mantenint alhora constant la pressió en el conducte. El ventilador adaptarà, en cada cas, el seu punt de treball a les variacions de la pressió diferencial mitjançant un dispositiu adequat.

A l'efecte del control automàtic:

- S'ajustaran els paràmetres del sistema de control automàtic als valors de disseny especificats en el projecte o memòria tècnica i es comprovarà el funcionament dels components que configuren el sistema de control.

- Per a això, s'han d'establir els criteris de seguiment basats en la pròpia estructura del sistema, en base als nivells del procés següents: nivell d'unitats de camp, nivell de procés, nivell de comunicacions, nivell de gestió i telegestió.

Els nivells de procés seran verificats per constatar la seva adaptació a l'aplicació, d'acord amb la base de dades especificades en el projecte o memòria tècnica. Són vàlids a aquests efectes els protocols establerts a la norma UNE-EN-ISO 16484-3.

4.9. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

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

- Comprovació del funcionament de la instal·lació en les condicions de règim.

- Comprovació de l'eficiència energètica dels equips de generació de calor i fred en les condicions de treball. El rendiment del generador de calor no ha de ser inferior en més de 5 unitats del límit inferior del rang marcat per a la categoria indicada en l'etiquetatge energètic de l'equip d'acord amb la normativa vigent.

- Comprovació dels intercanviadors de calor, climatitzadors i altres equips en què s'efectuï una transferència d'energia tèrmica;

- Comprovació de l'eficiència i l'aportació energètica de la producció dels sistemes de generació d'energia d'origen renovable;

- Comprovació del funcionament dels elements de regulació i control;

- Comprovació de les temperatures i els salts tèrmics de tots els circuits de generació, distribució i les unitats terminals en les condicions de règim;

- Comprovació que els consums energètics es troben dins dels marges previstos en el projecte o memòria tècnica;

- Comprovació del funcionament i de la potència absorbida pels motors elèctrics en les condicions reals de treball;

Pàgina 16 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

4.10. MANTENIMENT I ÚS

Les instal·lacions tèrmiques s'han de mantenir d'acord amb les operacions i periodicitats contingudes en el programa de manteniment preventiu establert en el «Manual d'ús i manteniment» que seran, almenys les següents:

Operació	Periodicitat > 70 kW
1. Neteja dels evaporadors	t
2. Neteja dels condensadors	t
3. Drenatge, neteja i tractament del circuit de torres de refrigeració	2t
4. Comprovació de l'estanquitat i nivells de refrigerant i oli en equips frigorífics	m
5. Comprovació i neteja, si escau, de circuit de fums de calderes	2t
6. Comprovació i neteja, si escau, de conductes de fums i xemeneia	2t
7. Neteja del cremador de la caldera	m
8. Revisió del vas d'expansió	m
9. Revisió dels sistemes de tractament d'aigua	m
10. Comprovació de material refractari	2t
11. Comprovació d'estanquitat de tancament entre cremador i caldera	m
12. Revisió general de calderes de gas	t
13. Revisió general de calderes de gasoil	t
14. Comprovació de nivells d'aigua en circuits	m
15. Comprovació d'estanquitat de circuits de canonades	t
16. Comprovació d'estanquitat de vàlvules d'intercepció	2t
17. Comprovació de taratge d'elements de seguretat	m
18. Revisió i neteja de filtres d'aigua	2t
19. Revisió i neteja de filtres d'aire	m
20. Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic	t
21. Revisió d'aparells d'humectació i refredament evaporatiu	m
22. Revisió i neteja d'aparells de recuperació de calor	2t
23. Revisió d'unitats terminals aigua-aire	2t
24. Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire	2t
25. Revisió i neteja d'unitats d'impulsió i retorn d'aire	t
26. Revisió d'equips autònoms	2t
27. Revisió de bombes i ventiladors	m
28. Revisió del sistema de preparació d'aigua calenta sanitària	m
29. Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	t
30. Revisió del sistema de control automàtic	2t
31. Revisió d'aparells exclusius per a la producció d'aigua calenta sanitària de potència tèrmica nominal 24,4 kW.	---
32. Instal·lació d'energia solar tèrmica	
33. Comprovació de l'estat d'emmagatzematge del biocombustible sòlid	s
34. Obertura i tancament del contenidor plegable en instal·lacions de biocombustible sòlid	2t
35. Neteja i retirada de cendres en instal·lacions de biocombustible sòlid	m
36. Control visual de la caldera de biomassa.	s
37. Comprovació i neteja, si escau, de circuit de fums de calderes i conductes de fums i xemeneies en calderes de biomassa.	m
38. Revisió dels elements de seguretat en instal·lacions de biomassa	m

s: una vegada cada setmana
m: un cop al mes, la primera a l'inici de la temporada.
t: un cop per temporada (any).
2 t: dues vegades per temporada (any), una a l'inici de la mateixa i una altra a període d'ús, sempre que hi hagi una diferència mínima de dos mesos entre ambdues.

Pàgina 17 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA
REDESSA VIVER
REUS
El col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

4a: cada quatre anys.

L'empresa mantenidora realitzarà una anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor en funció de la seva potència tèrmica nominal instal·lada, mesurant i registrant els valors, d'acord amb les operacions i periodicitats indicades a la següent taula:

Mesures de generadors de fred	70kW<P≤1.000kW
1. Temperatura del fluid exterior en entrada i sortida de l'evaporador	3m
2. Temperatura del fluid exterior en entrada i sortida del condensador	3m
3. Pèrdua de pressió en l'evaporador en plantes refredades per aigua	3m
4. Pèrdua de pressió en el condensador en plantes refredades per aigua	3m
5. Temperatura i pressió d'evaporació	3m
6. Temperatura i pressió de condensació	3m
7. Potència elèctrica absorbida	3m
8. Potència tèrmica instantània del generador, com a percentatge de la càrrega màxima	3m
9. CEE o COP instantani	3m
10. Cabal d'aigua en l'evaporador	3m
11. Cabal d'aigua al condensador	3m

m: un cop al mes;
3m: cada tres mesos, la primera al'inici de la temporada;
2a: cada dos anys.

5. INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

El present projecte contempla la instal.lació elèctrica necessària per alimentar els nous equips de la instal·lació tèrmica per la planta primera de l'edifici.

Es preveu un nou subquadre a ubicar en la planta coberta, que anomenarem Subquadre Climatització.

Aquesta quadre penjarà del quadre general de l'edifici.

Es preveu mantenir el circuit existent que actualment ja alimenta el quadre que dona servei a les 7 bombes de calor existents.

La línia existent es amb cable 0,6/1kV de coure de secció 3,5x240mm2.

Es mantindrà el interruptor general de 400A /IV existent en el quadre general.

El nou quadre de climatització estarà format per armari metàl·lic, en muntatge superficial per a exterior, IP65, sobre peana d'obra. Disposarà de sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, porta-planells i esquemes "as buit".

La seva ubicació serà la indicada en el plànol de coberta del present projecte.

Des d'aquest quadre es disposaran els circuits elèctrics per a cada unitat exterior així com a per a cada recuperador de calor.

Pàgina 18 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Els nous circuits es realitzaran amb cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums.

Els cables es disposaran en safa metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplada segons necessitats.

La potencia elèctrica objecte de reforma és de:

Potencia elèctrica S.Q. Climatització = 155.440 W

S'adjunta al present projecte esquema unifilar i càlculs corresponents.

Pel que fa a la instal·lació elèctrica d ela zona del restaurant, es preveu la modificació del quadre elèctric existent, per tal d'ubicar les proteccions magnetotèrmiques i diferencials dels nous equips de climatització i la unitat de recuperació, segons esquemes adjunts.

6. FASES D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En tant que l'edifici es troba a plena ocupació, no és viable executar l'obra en tots els espais alhora, és per això que es tracta d'una obra única que s'executarà per fases seguides en el temps.

No es descarta poder dur a terme diverses fases alhora, per l'afinitat en les instal·lacions de les zones, l'ocupació o qualsevol altre motiu.

Cada fase correspon a una zona de l'edifici.

En el pressupost, així com en el plànols del projecte s'ha determinat el cost i àmbit de cadascuna de les fases previstes.

7. EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS

No es preveu cap expropiació ni cap servei afectat, atès que les actuacions es desenvoluparan en un edifici de titularitat municipal.

8. TERMINI D'EXECUCIÓ

S'estima un termini per l'execució de les obres contemplades en el present projecte de 21(vint-i-una) setmanes.

S'ha valorat una mitjana de tres setmanes per zona, amb el benentès que hi haurà zones que prendran més temps i d'altres que en necessitaran menys.

9. TERMINI DE GARANTIA

S'estableix un termini de garantia per les obres de com a mínim d'un (1) any a partir de la recepció d'aquestes, o el que estableix el plec de clàusules administratives de la licitació, de manera complementària als terminis legals de garantia que siguin d'aplicació als materials i equips d'acord amb normativa general (Reial Decret llei 7/2021).

10. PROPOSTA CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

El text refós de la Llei de contractes del sector públic preveu l'exigència de classificació empresarial només en el cas que calgui contractar l'execució d'obres d'import igual o superior a 500.000 euros, abans d'IVA.

Pàgina 19 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA
J) Instal·lacions Mecàniques	2. Ventilació, calefacció i climatització.	3

Serà en el plec de clàusules administratives on es determini la classificació del contractista.

11. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

El present Projecte conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible de ser lliurada a l'ús general. Amb tot l'exposat en la present memòria, conjuntament amb la resta de documents que integren el projecte, defineixen completament les obres i justifiquen la solució adoptada.
En compliment de l'article 13 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, es fa manifest exprés que es tracta d'un projecte que es refereix a una obra completa en el sentit exigit i resulta susceptible de ser lliurada a l'ús general.

Pàgina 20 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA
REDESSA VIVER
REUS
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

12. RESUM DEL PRESSUPOST PER FASES

El pressupost estimat per cadascuna de les fases per la realització de les instal·lacions que inclou el present projecte és de:

PRESSUPOST 1ª FASE	
Pressupost d'execució material	**68.137,82 €**
13% de despeses generales	8.857,92 €
6% de benefici industrial	4.088,27 €
Suma	**81.084,01 €**
IVA 21%	17.027,64 €
Pressupost d'execució per contracte	**98.111,65 €**

PRESSUPOST 2ª FASE	
Pressupost d'execució material	**82.271,91 €**
13% de despeses generales	10.695,35 €
6% de benefici industrial	4.936,31 €
Suma	**97.903,57 €**
IVA 21%	20.559,75 €
Pressupost d'execució per contracte	**118.463,32 €**

PRESSUPOST 3ª FASE	
Pressupost d'execució material	**71.478,77 €**
13% de despeses generales	9.292,24 €
6% de benefici industrial	4.288,73 €
Suma	**85.059,74 €**
IVA 21%	17.862,54 €
Pressupost d'execució per contracte	**102.922,28 €**

PRESSUPOST 4ª FASE	
Pressupost d'execució material	**81.278,86 €**
13% de despeses generales	10.566,25 €
6% de benefici industrial	4.876,73 €
Suma	**96.721,84 €**
IVA 21%	20.311,59 €
Pressupost d'execució per contracte	**117.033,43 €**

PRESSUPOST 5ª FASE	
Pressupost d'execució material	**62.737,41 €**
13% de despeses generales	8.155,86 €
6% de benefici industrial	3.764,24 €
Suma	**74.657,52 €**
IVA 21%	15.678,08 €
Pressupost d'execució per contracte	**90.335,60 €**

Pàgina 21 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

PRESSUPOST 6ª FASE	
Pressupost d'execució material	**47.370,40 €**
13% de despeses generales	6.158,15 €
6% de benefici industrial	2.842,22 €
Suma	**56.370,78 €**
IVA 21%	11.837,86 €
Pressupost d'execució per contracte	**68.208,64 €**

PRESSUPOST 7ª FASE	
Pressupost d'execució material	**37.253,11 €**
13% de despeses generales	4.842,90 €
6% de benefici industrial	2.235,19 €
Suma	**44.331,20 €**
IVA 21%	9.309,55 €
Pressupost d'execució per contracte	**53.640,75 €**

13. RESUM DEL PRESSUPOST GLOBAL

El pressupost global estimat per la realització de les instal·lacions que inclou el present projecte és de:

1 ENDERROCS I DESMUNTATGES .	**10.519,38**
2 INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ	
2.1 BOMBES DE CALOR .	145.916,54
2.2 INTERCONNEXIO ELÈCTRICA UNITATS .	8.049,70
2.3 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES .	56.610,19
2.4 CONDUCTES D'AIRE .	6.765,00
2.5 DIFUSIO D'AIRE .	4.190,34
2.6 CONTROL .	22.084,25
2.7 LEGALITZACIO ITE I PROVES .	5.700,00
Total 2 INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ .....:	**249.316,02**
3 INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ	
3.1 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE .	37.139,38
3.2 CONDUCTES D'AIRE .	54.573,23
3.3 ELEMENTS DE DIFUSIÓ D'AIRE .	4.649,18
Total 3 INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ .....:	**96.361,79**
4 INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT .	**12.312,93**
5 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA	
5.1 QUADRES ELÈCTRICS .	6.515,26
5.2 CABLES .	16.999,17
5.3 CANALITZACIONS .	9.903,54
5.4 MEDICIÓ CONSUM ENERGETICS .	6.444,62
5.5 LEGALITZACIÓ BT .	1.850,00

Pàgina 22 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Total 5 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA .....:	**41.712,59**
6 REVESTIMENTS .	**19.629,07**
7 AJUDES .	**9.846,59**
8 GESTIÓ DE RESIDUS .	**6.671,56**
9 SEGURETAT I SALUT .	**4.158,33**
Presupuesto de ejecución material	**450.528,26**
13% de gastos generales	58.568,67
6% de beneficio industrial	27.031,70
Suma	**536.128,63**
21%	112.587,01
Presupuesto de ejecución por contrata	**648.715,64**

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS QUINCE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Reus, juliol de 2023

L'enginyer tècnic industrial
Robert Franquet i Pons
Col·legiat 26004

Pàgina 23 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Pàgina 24 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIO TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Pàgina 25 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIO TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Pàgina 26 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIO TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Pàgina 27 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VISAT AE058703
14/7/2023

PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIO TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Pàgina 28 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIO TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El visat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Pàgina 29 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIO TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Pàgina 30 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Pàgina 31 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIO TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Pàgina 32 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

PLANNING D'OBRA

Pàgina 33 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA
REDESSA VIVER
REUS
El col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

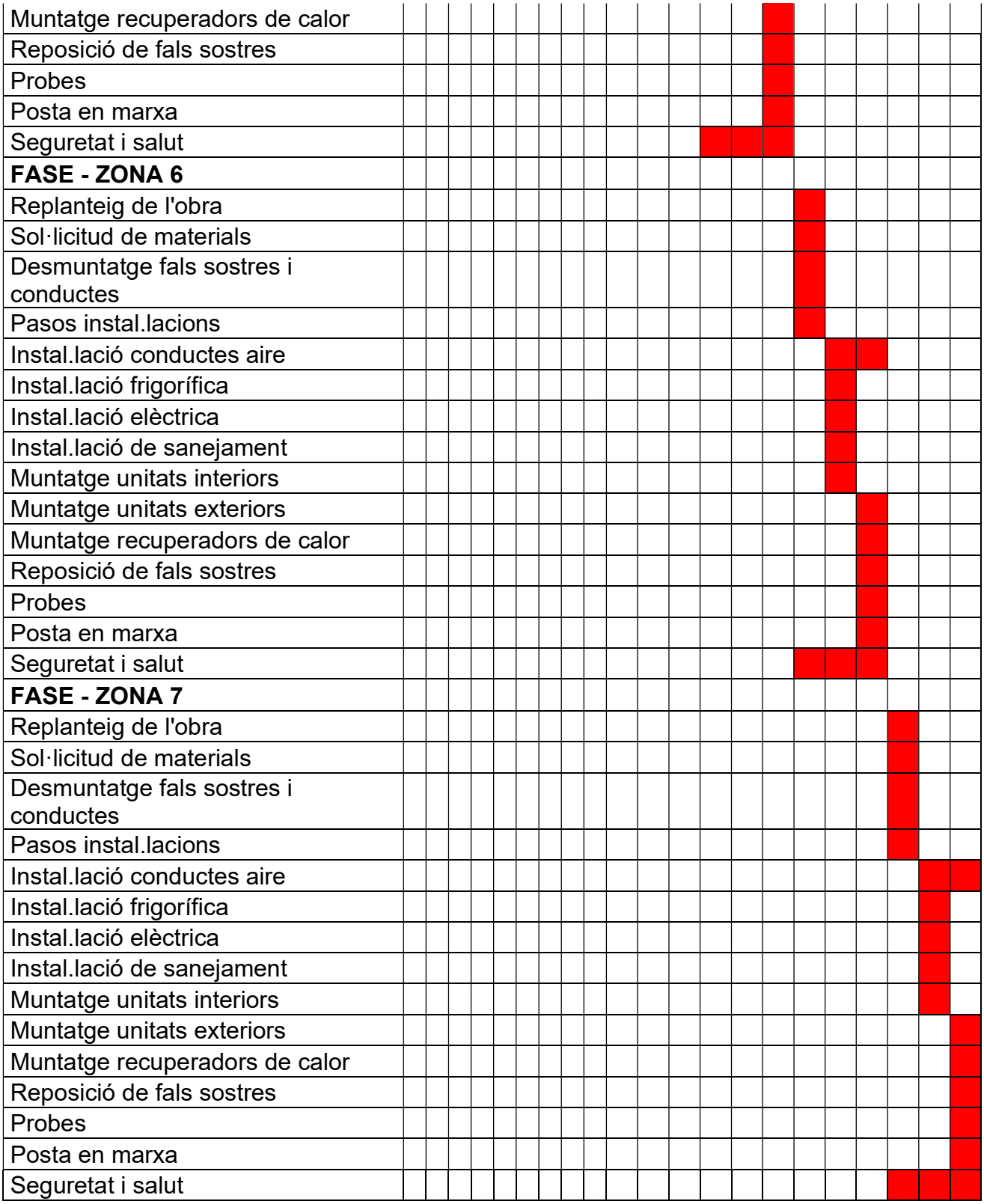
PLANNING OBRA

FASE - ZONA 1	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**
Replanteig de l'obra	■																				
Sol·licitud de materials	■																				
Desmuntatge fals sostres i conductes	■																				
Pasos instal.lacions	■																				
Instal.lació conductes aire		■	■																		
Instal.lació frigorífica		■																			
Instal.lació elèctrica		■																			
Instal.lació de sanejament		■																			
Muntatge unitats interiors		■																			
Muntatge unitats exteriors			■																		
Muntatge recuperadors de calor			■																		
Reposició de fals sostres			■																		
Probes			■																		
Posta en marxa			■																		
Seguretat i salut	■	■	■																		
FASE - ZONA 2																					
Replanteig de l'obra				■																	
Sol·licitud de materials				■																	
Desmuntatge fals sostres i conductes				■																	
Pasos instal.lacions				■																	
Instal.lació conductes aire					■	■															
Instal.lació frigorífica					■																
Instal.lació elèctrica					■																
Instal.lació de sanejament					■																
Muntatge unitats interiors					■																
Muntatge unitats exteriors						■															
Muntatge recuperadors de calor						■															
Reposició de fals sostres						■															
Probes						■															
Posta en marxa						■															
Seguretat i salut				■	■	■															
FASE - ZONA 3																					
Replanteig de l'obra							■														
Sol·licitud de materials							■														

Pàgina 34 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Pàgina 35 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA
REDESSA VIVER
REUS
El visat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR



Termini total execució obra = 21 setmanes

Pàgina 36 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CÀLCUL DE CÀRREGUES TÈRMIQUES

Pàgina 37 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Reus (IDAE)
Latitud (grados): 41.297 grados
Altitud sobre el nivel del mar: 4 m
Percentil para verano: 1.0 %
Temperatura seca verano: 30.80 °C
Temperatura húmeda verano: 21.07 °C
Oscilación media diaria: 13.4 °C
Oscilación media anual: 33.2 °C
Percentil para invierno: 99.0 %
Temperatura seca en invierno: 0.50 °C
Humedad relativa en invierno: 82.1 %
Velocidad del viento: 4.8 m/s
Temperatura del terreno: 9.00 °C
Porcentaje de mayoración por la orientación N: 20 %
Porcentaje de mayoración por la orientación S: 0 %
Porcentaje de mayoración por la orientación E: 10 %
Porcentaje de mayoración por la orientación O: 10 %
Suplemento de intermitencia para calefacción: 15 %
Porcentaje de cargas debido a la propia instalación: 3 %
Porcentaje de mayoración de cargas (Invierno): 0 %
Porcentaje de mayoración de cargas (Verano): 15 %

Pàgina 38 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Planta 1

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 51 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.8 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 17h (15 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Medianera (Tipo; Superficie 11.5 m²; U 0.51 W/(m²·K); Peso 263 kg/m²; Teq. 24.2 °C)		-4.78
Cubiertas		
Azotea (Tipo; Superficie 34.4 m²; U 0.30 W/(m²·K); Peso 13 kg/m²; Color Intermedio; Teq. 47.6 °C)		231.27
Cerramientos interiores		
Pared interior (Tipo; Superficie 41.2 m²; U 0.60 W/(m²·K); Peso 22 kg/m²; Teq. 27.6 °C)		65.15
Forjado (Superficie 34.4 m²; U 1.37 W/(m²·K); Peso 612 kg/m²; Teq. 24.2 °C)		-37.70
Total estructural		**253.94**
Ocupantes		
Empleado de oficina (Actividad; Nº personas 4; C.lat/per 64.55 W; C.sen/per 60.85 W)	258.19	243.42
Iluminación		
Fluorescente con reactancia (Tipo; Potencia 481.20 W; Coef. iluminación 1.09)		524.51
Instalaciones y otras cargas		549.94
Cargas interiores	**258.19**	**1317.86**
Cargas interiores totales		**1576.05**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		47.15
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	235.77
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.86 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**1854.73**
Potencia térmica interna total		**2151.64**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	264.87	343.16
Mayoración de cargas 15.0 %	39.73	51.47
Cargas de ventilación	**304.60**	**394.64**
Potencia térmica de ventilación total		**699.24**
Potencia térmica	**601.52**	**2249.37**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 34.4 m² 82.9 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2850.9 W**

Pàgina 39 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 52 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Medianera (Superficie 10.8 m², U 0.51 W/(m²·K), Peso 263 kg/m², Teq. 24.0 °C)		-5.43
Cubiertas		
Azotea (Superficie 32.5 m², U 0.30 W/(m²·K), Peso 13 kg/m², Color Intermedio, Teq. 48.2 °C)		224.85
Cerramientos interiores		
Pared interior (Superficie 10.8 m², U 0.60 W/(m²·K), Peso 22 kg/m², Teq. 27.2 °C)		14.23
Forjado (Superficie 32.5 m², U 1.37 W/(m²·K), Peso 612 kg/m², Teq. 24.2 °C)		-36.30
Total estructural		**197.35**
Ocupantes		
Empleado de oficina (Nº personas 4, C.lat/per 64.55 W, C.sen/per 60.85 W)	258.19	243.42
Iluminación		
Fluorescente con reactancia (Potencia 454.80 W, Coef. iluminación 1.09)		495.73
Instalaciones y otras cargas		519.77
Cargas interiores	**258.19**	**1258.92**
Cargas interiores totales		**1517.11**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		43.69
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	218.44
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.85 **Cargas internas totales**	**296.91**	**1718.41**
Potencia térmica interna total		**2015.32**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	301.61	307.66
Mayoración de cargas 15.0 %	45.24	46.15
Cargas de ventilación	**346.86**	**353.81**
Potencia térmica de ventilación total		**700.67**
Potencia térmica	**643.77**	**2072.22**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 32.5 m² 83.6 W/m² **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2716.0 W**

Pàgina 40 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 53 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Medianera (Superficie: 11.6 m², U: 0.51 W/(m²·K), Peso: 263 kg/m², Teq.: 24.0 °C)		-5.82
Cubiertas		
Azotea (Superficie: 34.9 m², U: 0.30 W/(m²·K), Peso: 13 kg/m², Color: Intermedio, Teq.: 48.2 °C)		240.86
Cerramientos interiores		
Pared interior (Superficie: 11.6 m², U: 0.60 W/(m²·K), Peso: 22 kg/m², Teq.: 27.2 °C)		15.27
Forjado (Superficie: 34.9 m², U: 1.37 W/(m²·K), Peso: 612 kg/m², Teq.: 24.2 °C)		-38.95
Total estructural		**211.36**
Ocupantes		
Empleado de oficina (Nº personas: 4, C.lat/per: 64.55 W, C.sen/per: 60.85 W)	258.19	243.42
Iluminación		
Fluorescente con reactancia (Potencia: 488.00 W, Coef. iluminación: 1.09)		531.92
Instalaciones y otras cargas		557.71
Cargas interiores	**258.19**	**1333.04**
Cargas interiores totales		**1591.23**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		46.33
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	231.66
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.86 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**1822.39**
Potencia térmica interna total		**2119.30**
Ventilación — Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	301.61	307.66
Mayoración de cargas 15.0 %	45.24	46.15
Cargas de ventilación	**346.86**	**353.81**
Potencia térmica de ventilación total		**700.67**
Potencia térmica	**643.77**	**2176.20**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 34.9 m² 80.9 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2820.0 W**

Pàgina 41 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 54 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Medianera (Superficie 11.8 m², U 0.51 W/(m²·K), Peso 263 kg/m², Teq. 24.0 °C)		-5.90
Cubiertas		
Azotea (Superficie 35.3 m², U 0.30 W/(m²·K), Peso 13 kg/m², Color Intermedio, Teq. 48.2 °C)		244.12
Cerramientos interiores		
Pared interior (Superficie 11.8 m², U 0.60 W/(m²·K), Peso 22 kg/m², Teq. 27.2 °C)		15.48
Forjado (Superficie 35.3 m², U 1.37 W/(m²·K), Peso 612 kg/m², Teq. 24.2 °C)		-39.48
Total estructural		**214.22**
Ocupantes		
Empleado de oficina (Nº personas 4, C.lat/per 64.55 W, C.sen/per 60.85 W)	258.19	243.42
Iluminación		
Fluorescente con reactancia (Potencia 494.65 W, Coef. iluminación 1.09)		539.17
Instalaciones y otras cargas		565.31
Cargas interiores	**258.19**	**1347.89**
Cargas interiores totales		**1606.08**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		46.86
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	234.32
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.86 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**1843.29**
Potencia térmica interna total		**2140.20**
Ventilación — Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	301.61	307.66
Mayoración de cargas 15.0 %	45.24	46.15
Cargas de ventilación	**346.86**	**353.81**
Potencia térmica de ventilación total		**700.67**
Potencia térmica	**643.77**	**2197.10**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.3 m² 80.4 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2840.9 W**

Pàgina 42 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 55 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Medianera (Superficie 11.0 m², U 0.51 W/(m²·K), Peso 263 kg/m², Teq. 24.0 °C)		-5.50
Cubiertas		
Azotea (Superficie 33.0 m², U 0.30 W/(m²·K), Peso 13 kg/m², Color Intermedio, Teq. 48.2 °C)		227.70
Cerramientos interiores		
Pared interior (Superficie 11.0 m², U 0.60 W/(m²·K), Peso 22 kg/m², Teq. 27.2 °C)		14.44
Forjado (Superficie 33.0 m², U 1.37 W/(m²·K), Peso 612 kg/m², Teq. 24.2 °C)		-36.83
Total estructural		**199.81**
Ocupantes		
Empleado de oficina (Nº personas 4, C.lat/per 64.55 W, C.sen/per 60.85 W)	258.19	243.42
Iluminación		
Fluorescente con reactancia (Potencia 461.45 W, Coef. iluminación 1.09)		502.98
Instalaciones y otras cargas		527.38
Cargas interiores	**258.19**	**1273.78**
Cargas interiores totales		**1531.96**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		44.21
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	221.04
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.85 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**1738.83**
Potencia térmica interna total		**2035.75**
Ventilación — Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	301.61	307.66
Mayoración de cargas 15.0 %	45.24	46.15
Cargas de ventilación	**346.86**	**353.81**
Potencia térmica de ventilación total		**700.67**
Potencia térmica	**643.77**	**2092.65**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 33.0 m² 83.0 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2736.4 W**

Pàgina 43 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
ARXIU (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 1 de Julio						C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores							
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Teq. (°C)**			
Medianera	11.9	0.51	263	24.0			-5.98
Cubiertas							
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Azotea	35.8	0.30	13	Intermedio	48.2		247.38
Cerramientos interiores							
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Teq. (°C)**			
Pared interior	11.9	0.60	22	27.2			15.69
Forjado	35.8	1.37	612	24.2			-40.01
					Total estructural		**217.07**
Ocupantes							
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**				
Empleado de oficina	4	64.55	60.85			258.19	243.42
Iluminación							
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**					
Fluorescente con reactancia	501.27	1.09					546.39
Instalaciones y otras cargas							572.88
					Cargas interiores	**258.19**	**1362.69**
					Cargas interiores totales		**1620.87**
Cargas debidas a la propia instalación					3.0 %		47.39
Mayoración de cargas					15.0 %	38.73	236.96
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.86					**Cargas internas totales**	**296.91**	**1864.12**
					Potencia térmica interna total		**2161.03**
Ventilación							
Caudal de ventilación total (m³/h)							
180.0						301.61	307.66
Mayoración de cargas					15.0 %	45.24	46.15
					Cargas de ventilación	**346.86**	**353.81**
					Potencia térmica de ventilación total		**700.67**
					Potencia térmica	**643.77**	**2217.93**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.8 m² 79.9 W/m² **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2861.7 W**

Pàgina 44 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 57 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Medianera (Superficie 11.3 m², U 0.51 W/(m²·K), Peso 263 kg/m², Teq. 24.0 °C)		-5.66
Cubiertas		
Azotea (Superficie 33.9 m², U 0.30 W/(m²·K), Peso 13 kg/m², Color Intermedio, Teq. 48.2 °C)		234.26
Cerramientos interiores		
Pared interior (Superficie 11.3 m², U 0.60 W/(m²·K), Peso 22 kg/m², Teq. 27.2 °C)		14.86
Forjado (Superficie 33.9 m², U 1.37 W/(m²·K), Peso 612 kg/m², Teq. 24.2 °C)		-37.89
Total estructural		**205.56**
Ocupantes		
Empleado de oficina (Nº personas 4, C.lat/per 64.55 W, C.sen/per 60.85 W)	258.19	243.42
Iluminación		
Fluorescente con reactancia (Potencia 474.73 W, Coef. iluminación 1.09)		517.46
Instalaciones y otras cargas		542.55
Cargas interiores	**258.19**	**1303.42**
Cargas interiores totales		**1561.61**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		45.27
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	226.35
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.86 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**1780.60**
Potencia térmica interna total		**2077.51**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	301.61	307.66
Mayoración de cargas 15.0 %	45.24	46.15
Cargas de ventilación	**346.86**	**353.81**
Potencia térmica de ventilación total		**700.67**
Potencia térmica	**643.77**	**2134.41**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 33.9 m² 81.9 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2778.2 W**

Pàgina 45 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 59 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 15 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada (Tipo: O; Superficie: 8.5 m²; U: 0.52 W/(m²·K); Peso: 251 kg/m²; Color: Claro; Teq.: 25.3 °C)		1.30
Ventanas exteriores		
1 (Orientación: O; Superficie total: 2.2 m²; U: 2.93 W/(m²·K); Coef. radiación solar: 0.58; Ganancia: 289.3 W/m²)		624.85
Cubiertas		
Azotea (Superficie: 24.3 m²; U: 0.30 W/(m²·K); Peso: 13 kg/m²; Color: Intermedio; Teq.: 43.4 °C)		133.35
Cerramientos interiores		
Pared interior (Superficie: 33.3 m²; U: 0.60 W/(m²·K); Peso: 22 kg/m²; Teq.: 27.7 °C)		54.31
Forjado (Superficie: 24.3 m²; U: 1.37 W/(m²·K); Peso: 612 kg/m²; Teq.: 24.2 °C)		-25.07
Total estructural		**788.75**
Ocupantes		
Empleado de oficina (Actividad; Nº personas: 4; C.lat/per (W): 64.55; C.sen/per (W): 61.52)	258.19	246.09
Iluminación		
Fluorescente con reactancia (Tipo; Potencia (W): 340.60; Coef. iluminación: 1.10)		374.66
Instalaciones y otras cargas		389.25
Cargas interiores	**258.19**	**1010.00**
Cargas interiores totales		**1268.18**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		53.96
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	269.81
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2122.52**
Potencia térmica interna total		**2419.44**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	301.61	307.66
Mayoración de cargas 15.0 %	45.24	46.15
Cargas de ventilación	**346.86**	**353.81**
Potencia térmica de ventilación total		**700.67**
Potencia térmica	**643.77**	**2476.34**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 24.3 m² 128.3 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3120.1 W**

Pàgina 46 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 60 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 15 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada (Tipo: O; Superficie: 8.7 m²; U: 0.52 W/(m²·K); Peso: 251 kg/m²; Color: Claro; Teq.: 25.3 °C)		1.34
Ventanas exteriores		
1 (Orientación: O; Superficie total: 2.2 m²; U: 2.93 W/(m²·K); Coef. radiación solar: 0.58; Ganancia: 289.3 W/m²)		624.85
Cubiertas		
Azotea (Superficie: 24.9 m²; U: 0.30 W/(m²·K); Peso: 13 kg/m²; Color: Intermedio; Teq.: 43.4 °C)		136.67
Cerramientos interiores		
Pared interior (Superficie: 10.9 m²; U: 0.60 W/(m²·K); Peso: 22 kg/m²; Teq.: 27.7 °C)		17.73
Forjado (Superficie: 24.9 m²; U: 1.37 W/(m²·K); Peso: 612 kg/m²; Teq.: 24.2 °C)		-25.69
Total estructural		**754.91**
Ocupantes		
Empleado de oficina (Actividad; Nº personas: 4; C.lat/per: 64.55 W; C.sen/per: 61.52 W)	258.19	246.09
Iluminación		
Fluorescente con reactancia (Tipo; Potencia: 349.09 W; Coef. iluminación: 1.10)		384.00
Instalaciones y otras cargas		398.96
Cargas interiores	**258.19**	**1029.05**
Cargas interiores totales		**1287.24**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		53.52
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	267.59
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2105.07**
Potencia térmica interna total		**2401.98**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	301.61	307.66
Mayoración de cargas 15.0 %	45.24	46.15
Cargas de ventilación	**346.86**	**353.81**
Potencia térmica de ventilación total		**700.67**
Potencia térmica	**643.77**	**2458.88**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 24.9 m² 124.4 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3102.7 W**

Pàgina 47 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 61 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 15 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada (Tipo: O; Superficie: 8.2 m²; U: 0.52 W/(m²·K); Peso: 251 kg/m²; Color: Claro; Teq.: 25.3 °C)		1.26
Ventanas exteriores		
1 (Orientación: O; Superficie total: 2.2 m²; U: 2.93 W/(m²·K); Coef. radiación solar: 0.58; Ganancia: 289.3 W/m²)		624.85
Cubiertas		
Azotea (Superficie: 23.7 m²; U: 0.30 W/(m²·K); Peso: 13 kg/m²; Color: Intermedio; Teq.: 43.4 °C)		130.05
Cerramientos interiores		
Pared interior (Superficie: 10.4 m²; U: 0.60 W/(m²·K); Peso: 22 kg/m²; Teq.: 27.7 °C)		16.87
Forjado (Superficie: 23.7 m²; U: 1.37 W/(m²·K); Peso: 612 kg/m²; Teq.: 24.2 °C)		-24.44
Total estructural		**748.59**
Ocupantes		
Empleado de oficina (Actividad; Nº personas: 4; C.lat/per (W): 64.55; C.sen/per (W): 61.52)	258.19	246.09
Iluminación		
Fluorescente con reactancia (Tipo; Potencia (W): 332.16; Coef. iluminación: 1.10)		365.38
Instalaciones y otras cargas		379.61
Cargas interiores	**258.19**	**991.08**
Cargas interiores totales		**1249.27**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		52.19
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	260.95
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2052.81**
Potencia térmica interna total		**2349.72**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	301.61	307.66
Mayoración de cargas 15.0 %	45.24	46.15
Cargas de ventilación	**346.86**	**353.81**
Potencia térmica de ventilación total		**700.67**
Potencia térmica	**643.77**	**2406.62**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 23.7 m² 128.6 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3050.4 W**

Pàgina 48 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 62 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 15 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada (O) — 8.8 m² — U = 0.52 W/(m²·K) — Peso = 251 kg/m² — Color: Claro — Teq. = 25.3 °C		1.36
Ventanas exteriores		
1 (O) — Superficie total = 2.2 m² — U = 2.93 W/(m²·K) — Coef. radiación solar = 0.58 — Ganancia = 289.3 W/m²		624.85
Cubiertas		
Azotea — 25.2 m² — U = 0.30 W/(m²·K) — Peso = 13 kg/m² — Color: Intermedio — Teq. = 43.4 °C		137.97
Cerramientos interiores		
Pared interior — 33.7 m² — U = 0.60 W/(m²·K) — Peso = 22 kg/m² — Teq. = 27.7 °C		54.92
Forjado — 25.2 m² — U = 1.37 W/(m²·K) — Peso = 612 kg/m² — Teq. = 24.2 °C		-25.94
Total estructural		**793.17**
Ocupantes		
Empleado de oficina — Nº personas = 4 — C.lat/per = 64.55 W — C.sen/per = 61.52 W	258.19	246.09
Iluminación		
Fluorescente con reactancia — Potencia = 352.45 W — Coef. iluminación = 1.10		387.70
Instalaciones y otras cargas		402.80
Cargas interiores	**258.19**	**1036.60**
Cargas interiores totales		**1294.78**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		54.89
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	274.46
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2159.12**
Potencia térmica interna total		**2456.03**
Ventilación — Caudal de ventilación total = 180.0 m³/h	301.61	307.66
Mayoración de cargas 15.0 %	45.24	46.15
Cargas de ventilación	**346.86**	**353.81**
Potencia térmica de ventilación total		**700.67**
Potencia térmica	**643.77**	**2512.93**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 25.2 m² 125.4 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3156.7 W**

Pàgina 49 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 63 (OFICINA 4P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada, O, 28.3 m², U = 0.52 W/(m²·K), Peso = 251 kg/m², Color Claro, Teq. = 25.3 °C		4.58
Fachada, S, 8.8 m², U = 0.52 W/(m²·K), Peso = 251 kg/m², Color Claro, Teq. = 27.2 °C		10.32
Ventanas exteriores		
1, O, 2.2 m², U = 2.93 W/(m²·K), Coef. radiación solar = 0.58, Ganancia = 290.3 W/m²		627.04
1, S, 2.2 m², U = 2.93 W/(m²·K), Coef. radiación solar = 0.58, Ganancia = 41.2 W/m²		89.07
Cubiertas		
Azotea, 33.8 m², U = 0.30 W/(m²·K), Peso = 13 kg/m², Color Intermedio, Teq. = 42.9 °C		179.96
Cerramientos interiores		
Pared interior, 11.0 m², U = 0.60 W/(m²·K), Peso = 22 kg/m², Teq. = 27.7 °C		17.90
Forjado, 33.8 m², U = 1.37 W/(m²·K), Peso = 612 kg/m², Teq. = 24.2 °C		-34.77
	Total estructural	**894.10**
Ocupantes		
Empleado de oficina, Nº personas = 4, C.lat/per = 64.55 W, C.sen/per = 61.52 W	258.19	246.09
Iluminación		
Fluorescente con reactancia, Potencia = 472.49 W, Coef. iluminación = 1.10		519.74
Instalaciones y otras cargas		539.99
	Cargas interiores	**258.19**	**1305.81**
	Cargas interiores totales		**1564.00**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		66.00
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	329.99
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.90	**Cargas internas totales**	**296.91**	**2595.90**
	Potencia térmica interna total		**2892.81**
Ventilación Caudal de ventilación total (m³/h) = 180.0	301.61	307.66
Mayoración de cargas 15.0 %	45.24	46.15
	Cargas de ventilación	**346.86**	**353.81**
	Potencia térmica de ventilación total		**700.67**
	Potencia térmica	**643.77**	**2949.71**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 33.7 m² 106.5 W/m²

POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3593.5 W

Pàgina 50 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 64 (OFICINA 4P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada · S · 9.3 m² · U = 0.52 W/(m²·K) · Peso = 251 kg/m² · Color: Claro · Teq. = 25.6 °C		2.89
Ventanas exteriores		
1 · S · 2.2 m² · U = 2.93 W/(m²·K) · Coef. radiación solar = 0.58 · Ganancia = 80.3 W/m²		173.40
Cubiertas		
Azotea · 35.1 m² · U = 0.30 W/(m²·K) · Peso = 13 kg/m² · Color: Intermedio · Teq. = 46.2 °C		222.18
Cerramientos interiores		
Pared interior · 11.4 m² · U = 0.60 W/(m²·K) · Peso = 22 kg/m² · Teq. = 27.2 °C		15.02
Forjado · 35.1 m² · U = 1.37 W/(m²·K) · Peso = 612 kg/m² · Teq. = 24.2 °C		-39.23
Total estructural		**374.26**
Ocupantes		
Empleado de oficina · Nº personas = 4 · C.lat/per = 64.55 W · C.sen/per = 60.85 W	258.19	243.42
Iluminación		
Fluorescente con reactancia · Potencia = 491.47 W · Coef. iluminación = 1.09		535.70
Instalaciones y otras cargas		561.68
Cargas interiores	**258.19**	**1340.80**
Cargas interiores totales		**1598.98**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		51.45
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	257.26
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2023.77**
Potencia térmica interna total		**2320.69**
Ventilación — Caudal de ventilación total = 180.0 m³/h	301.61	307.66
Mayoración de cargas 15.0 %	45.24	46.15
Cargas de ventilación	**346.86**	**353.81**
Potencia térmica de ventilación total		**700.67**
Potencia térmica	**643.77**	**2377.59**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.1 m² 86.1 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3021.4 W**

Pàgina 51 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 65 (OFICINA 4P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada · S · 9.1 m² · U = 0.52 W/(m²·K) · Peso = 251 kg/m² · Color: Claro · Teq. = 25.6 °C		2.85
Ventanas exteriores		
1 · S · 2.2 m² · U = 2.93 W/(m²·K) · Coef. radiación solar = 0.58 · Ganancia = 80.3 W/m²		173.40
Cubiertas		
Azotea · 34.7 m² · U = 0.30 W/(m²·K) · Peso = 13 kg/m² · Color: Intermedio · Teq. = 46.2 °C		219.70
Cerramientos interiores		
Pared interior · 11.3 m² · U = 0.60 W/(m²·K) · Peso = 22 kg/m² · Teq. = 27.2 °C		14.86
Forjado · 34.7 m² · U = 1.37 W/(m²·K) · Peso = 612 kg/m² · Teq. = 24.2 °C		-38.79
Total estructural		**372.01**
Ocupantes		
Empleado de oficina · Nº personas = 4 · C.lat/per = 64.55 W · C.sen/per = 60.85 W	258.19	243.42
Iluminación		
Fluorescente con reactancia · Potencia = 486.00 W · Coef. iluminación = 1.09		529.74
Instalaciones y otras cargas		555.43
Cargas interiores	**258.19**	**1328.59**
Cargas interiores totales		**1586.77**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		51.02
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	255.09
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2006.71**
Potencia térmica interna total		**2303.62**
Ventilación — Caudal de ventilación total = 180.0 m³/h	301.61	307.66
Mayoración de cargas 15.0 %	45.24	46.15
Cargas de ventilación	**346.86**	**353.81**
Potencia térmica de ventilación total		**700.67**
Potencia térmica	**643.77**	**2360.52**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 34.7 m² 86.5 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3004.3 W**

Pàgina 52 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 66 (OFICINA 4P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada (S) — 9.4 m² — U = 0.52 W/(m²·K) — Peso = 251 kg/m² — Color: Claro — Teq. = 25.6 °C		2.93
Ventanas exteriores		
1 (S) — Superficie total = 2.2 m² — U = 2.93 W/(m²·K) — Coef. radiación solar = 0.58 — Ganancia = 80.3 W/m²		173.40
Cubiertas		
Azotea — 35.5 m² — U = 0.30 W/(m²·K) — Peso = 13 kg/m² — Color: Intermedio — Teq. = 46.2 °C		224.62
Cerramientos interiores		
Pared interior — 11.6 m² — U = 0.60 W/(m²·K) — Peso = 22 kg/m² — Teq. = 27.2 °C		15.19
Forjado — 35.5 m² — U = 1.37 W/(m²·K) — Peso = 612 kg/m² — Teq. = 24.2 °C		-39.66
Total estructural		**376.48**
Ocupantes		
Empleado de oficina — Nº personas = 4 — C.lat/per = 64.55 W — C.sen/per = 60.85 W	258.19	243.42
Iluminación		
Fluorescente con reactancia — Potencia = 496.91 W — Coef. iluminación = 1.09		541.63
Instalaciones y otras cargas		567.90
Cargas interiores	**258.19**	**1352.95**
Cargas interiores totales		**1611.14**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		51.88
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	259.42
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2040.73**
Potencia térmica interna total		**2337.65**
Ventilación — Caudal de ventilación total = 180.0 m³/h	301.61	307.66
Mayoración de cargas 15.0 %	45.24	46.15
Cargas de ventilación	**346.86**	**353.81**
Potencia térmica de ventilación total		**700.67**
Potencia térmica	**643.77**	**2394.55**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.5 m² 85.6 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3038.3 W**

Pàgina 53 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 68 (OFICINA 4P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada (S, 9.1 m², U 0.52 W/(m²·K), Peso 251 kg/m², Color Claro, Teq. 25.6 °C)		2.85
Ventanas exteriores		
1 (S, 2.2 m², U 2.93 W/(m²·K), Coef. radiación solar 0.58, Ganancia 80.3 W/m²)		173.40
Cubiertas		
Azotea (34.7 m², U 0.30 W/(m²·K), Peso 13 kg/m², Color Intermedio, Teq. 46.2 °C)		219.73
Cerramientos interiores		
Pared interior (11.3 m², U 0.60 W/(m²·K), Peso 22 kg/m², Teq. 27.2 °C)		14.86
Forjado (34.7 m², U 1.37 W/(m²·K), Peso 612 kg/m², Teq. 24.2 °C)		-38.80
Total estructural		**372.04**
Ocupantes		
Empleado de oficina (4 personas, C.lat/per 64.55 W, C.sen/per 60.85 W)	258.19	243.42
Iluminación		
Fluorescente con reactancia (Potencia 486.00 W, Coef. iluminación 1.09)		529.74
Instalaciones y otras cargas		555.43
Cargas interiores	**258.19**	**1328.59**
Cargas interiores totales		**1586.77**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		51.02
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	255.09
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2006.74**
Potencia térmica interna total		**2303.65**
Ventilación (Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0)	301.61	307.66
Mayoración de cargas 15.0 %	45.24	46.15
Cargas de ventilación	**346.86**	**353.81**
Potencia térmica de ventilación total		**700.67**
Potencia térmica	**643.77**	**2360.55**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 34.7 m² 86.5 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3004.3 W**

Pàgina 54 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccca0

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 69 (OFICINA 4P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada (S) — Superficie 9.1 m² — U 0.52 W/(m²·K) — Peso 251 kg/m² — Color Claro — Teq. 25.6 °C		2.85
Ventanas exteriores		
1 (S) — Superficie total 2.2 m² — U 2.93 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.58 — Ganancia 80.3 W/m²		173.40
Cubiertas		
Azotea — Superficie 34.7 m² — U 0.30 W/(m²·K) — Peso 13 kg/m² — Color Intermedio — Teq. 46.2 °C		219.70
Cerramientos interiores		
Pared interior — Superficie 11.3 m² — U 0.60 W/(m²·K) — Peso 22 kg/m² — Teq. 27.2 °C		14.86
Forjado — Superficie 34.7 m² — U 1.37 W/(m²·K) — Peso 612 kg/m² — Teq. 24.2 °C		-38.79
Total estructural		**372.02**
Ocupantes		
Empleado de oficina — Nº personas 4 — C.lat/per (W) 64.55 — C.sen/per (W) 60.85	258.19	243.42
Iluminación		
Fluorescente con reactancia — Potencia (W) 486.01 — Coef. iluminación 1.09		529.76
Instalaciones y otras cargas		555.44
Cargas interiores	**258.19**	**1328.62**
Cargas interiores totales		**1586.80**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		51.02
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	255.09
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2006.74**
Potencia térmica interna total		**2303.66**
Ventilación — Caudal de ventilación total (m³/h) 180.0	301.61	307.66
Mayoración de cargas 15.0 %	45.24	46.15
Cargas de ventilación	**346.86**	**353.81**
Potencia térmica de ventilación total		**700.67**
Potencia térmica	**643.77**	**2360.56**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 34.7 m² 86.5 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3004.3 W**

Pàgina 55 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 70 (OFICINA 4P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada (S, 9.8 m², U 0.52 W/(m²·K), Peso 251 kg/m², Color Claro, Teq. 25.6 °C)		3.05
Ventanas exteriores		
1 (S, 2.2 m², U 2.93 W/(m²·K), Coef. radiación solar 0.58, Ganancia 80.3 W/m²)		173.40
Cubiertas		
Azotea (36.7 m², U 0.30 W/(m²·K), Peso 13 kg/m², Color Intermedio, Teq. 46.2 °C)		232.03
Cerramientos interiores		
Pared interior (11.9 m², U 0.60 W/(m²·K), Peso 22 kg/m², Teq. 27.2 °C)		15.69
Forjado (36.7 m², U 1.37 W/(m²·K), Peso 612 kg/m², Teq. 24.2 °C)		-40.97
Total estructural		**383.20**
Ocupantes		
Empleado de oficina (4 personas, C.lat/per 64.55 W, C.sen/per 60.85 W)	258.19	243.42
Iluminación		
Fluorescente con reactancia (Potencia 513.27 W, Coef. iluminación 1.09)		559.46
Instalaciones y otras cargas		586.59
Cargas interiores	**258.19**	**1389.47**
Cargas interiores totales		**1647.66**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		53.18
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	265.90
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2091.75**
Potencia térmica interna total		**2388.67**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	301.61	307.66
Mayoración de cargas 15.0 %	45.24	46.15
Cargas de ventilación	**346.86**	**353.81**
Potencia térmica de ventilación total		**700.67**
Potencia térmica	**643.77**	**2445.57**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 36.7 m² 84.3 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3089.3 W**

Pàgina 56 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 71 (OFICINA 4P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada · S · 8.9 m² · U = 0.52 W/(m²·K) · Peso = 251 kg/m² · Color: Claro · Teq. = 25.6 °C		2.77
Ventanas exteriores		
1 · S · 2.2 m² · U = 2.93 W/(m²·K) · Coef. radiación solar = 0.58 · Ganancia = 80.3 W/m²		173.40
Cubiertas		
Azotea · 33.9 m² · U = 0.30 W/(m²·K) · Peso = 13 kg/m² · Color: Intermedio · Teq. = 46.2 °C		214.77
Cerramientos interiores		
Pared interior · 11.1 m² · U = 0.60 W/(m²·K) · Peso = 22 kg/m² · Teq. = 27.2 °C		14.52
Forjado · 33.9 m² · U = 1.37 W/(m²·K) · Peso = 612 kg/m² · Teq. = 24.2 °C		-37.92
Total estructural		**367.55**
Ocupantes		
Empleado de oficina · Nº personas = 4 · C.lat/per = 64.55 W · C.sen/per = 60.85 W	258.19	243.42
Iluminación		
Fluorescente con reactancia · Potencia = 475.10 W · Coef. iluminación = 1.09		517.86
Instalaciones y otras cargas		542.97
Cargas interiores	**258.19**	**1304.25**
Cargas interiores totales		**1562.44**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		50.15
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	250.77
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**1972.72**
Potencia térmica interna total		**2269.63**
Ventilación — Caudal de ventilación total = 180.0 m³/h	301.61	307.66
Mayoración de cargas 15.0 %	45.24	46.15
Cargas de ventilación	**346.86**	**353.81**
Potencia térmica de ventilación total		**700.67**
Potencia térmica	**643.77**	**2326.53**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 33.9 m² 87.5 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2970.3 W**

Pàgina 57 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 72 (OFICINA 4P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada S 9.1 0.52 251 Claro 25.6		2.85
Ventanas exteriores		
1 S 2.2 2.93 0.58 80.3		173.40
Cubiertas		
Azotea 34.7 0.30 13 Intermedio 46.2		219.70
Cerramientos interiores		
Pared interior 11.3 0.60 22 27.2		14.86
Forjado 34.7 1.37 612 24.2		-38.79
Total estructural		**372.01**
Ocupantes		
Empleado de oficina 4 64.55 60.85	258.19	243.42
Iluminación		
Fluorescente con reactancia 486.00 1.09		529.74
Instalaciones y otras cargas		555.43
Cargas interiores	**258.19**	**1328.59**
Cargas interiores totales		**1586.77**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		51.02
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	255.09
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 **Cargas internas totales**	**296.91**	**2006.71**
Potencia térmica interna total		**2303.62**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	301.61	307.66
Mayoración de cargas 15.0 %	45.24	46.15
Cargas de ventilación	**346.86**	**353.81**
Potencia térmica de ventilación total		**700.67**
Potencia térmica	**643.77**	**2360.52**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 34.7 m² 86.5 W/m² **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3004.3 W**

Pàgina 58 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 73 (OFICINA 4P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada · S · 8.9 m² · U = 0.52 W/(m²·K) · Peso = 251 kg/m² · Color: Claro · Teq. = 25.6 °C		2.77
Ventanas exteriores		
1 · S · 2.2 m² · U = 2.93 W/(m²·K) · Coef. radiación solar = 0.58 · Ganancia = 80.3 W/m²		173.40
Cubiertas		
Azotea · 33.9 m² · U = 0.45 W/(m²·K) · Peso = 12 kg/m² · Color: Intermedio · Teq. = 46.4 °C		327.34
Cerramientos interiores		
Pared interior · 11.1 m² · U = 0.60 W/(m²·K) · Peso = 22 kg/m² · Teq. = 27.2 °C		14.48
Forjado · 33.9 m² · U = 1.37 W/(m²·K) · Peso = 612 kg/m² · Teq. = 24.2 °C		-37.93
Total estructural		**480.07**
Ocupantes		
Empleado de oficina · Nº personas = 4 · C.lat/per = 64.55 W · C.sen/per = 60.85 W	258.19	243.42
Iluminación		
Fluorescente con reactancia · Potencia = 475.10 W · Coef. iluminación = 1.09		517.86
Instalaciones y otras cargas		542.97
Cargas interiores	**258.19**	**1304.25**
Cargas interiores totales		**1562.44**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		53.53
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	267.65
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2105.49**
Potencia térmica interna total		**2402.40**
Ventilación — Caudal de ventilación total = 180.0 m³/h	301.61	307.66
Mayoración de cargas 15.0 %	45.24	46.15
Cargas de ventilación	**346.86**	**353.81**
Potencia térmica de ventilación total		**700.67**
Potencia térmica	**643.77**	**2459.30**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 33.9 m² 91.4 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3103.1 W**

Pàgina 59 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 27A (OFICINA 2P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cubiertas		
Azotea (Superficie: 24.8 m²; U: 0.30 W/(m²·K); Peso: 843 kg/m²; Color: Intermedio; Teq.: 31.3 °C)		46.35
Cerramientos interiores		
Pared interior (Superficie: 11.9 m²; U: 0.60 W/(m²·K); Peso: 22 kg/m²; Teq.: 27.7 °C)		19.44
Forjado (Superficie: 24.8 m²; U: 1.37 W/(m²·K); Peso: 612 kg/m²; Teq.: 24.2 °C)		-25.52
Total estructural		**40.27**
Ocupantes		
Empleado de oficina (Nº personas: 2; C.lat/per: 64.55 W; C.sen/per: 61.52 W)	129.09	123.05
Iluminación		
Fluorescente con reactancia (Potencia: 346.78 W; Coef. iluminación: 1.10)		381.45
Instalaciones y otras cargas		396.32
Cargas interiores	**129.09**	**900.82**
Cargas interiores totales		**1029.91**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		28.23
Mayoración de cargas 15.0 %	19.36	141.16
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88 — **Cargas internas totales**	**148.46**	**1110.48**
Potencia térmica interna total		**1258.94**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 90.0	150.81	153.83
Mayoración de cargas 15.0 %	22.62	23.07
Cargas de ventilación	**173.43**	**176.91**
Potencia térmica de ventilación total		**350.33**
Potencia térmica	**321.88**	**1287.39**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 24.8 m² 65.0 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1609.3 W**

Pàgina 60 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 28 (OFICINA 4P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 26.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 19.9 °C

Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada · S · 8.1 m² · U 0.52 W/(m²·K) · Peso 251 kg/m² · Color Claro · Teq. 23.4 °C		-7.02
Ventanas exteriores		
1 · S · 2.2 m² · U 2.93 W/(m²·K) · Coef. radiación solar 0.58 · Ganancia 196.1 W/m²		423.60
Cubiertas		
Azotea · 34.2 m² · U 0.30 W/(m²·K) · Peso 843 kg/m² · Intermedio · Teq. 30.2 °C		52.61
Cerramientos interiores		
Pared interior · 10.3 m² · U 0.60 W/(m²·K) · Peso 22 kg/m² · Teq. 25.2 °C		1.25
Forjado · 34.2 m² · U 1.37 W/(m²·K) · Peso 612 kg/m² · Teq. 24.3 °C		-30.87
Total estructural		**439.58**
Ocupantes		
Empleado de oficina · Nº personas 4 · C.lat/per (W) 64.55 · C.sen/per (W) 61.52	258.19	246.09
Iluminación		
Fluorescente con reactancia · Potencia (W) 478.36 · Coef. iluminación 1.08		516.63
Instalaciones y otras cargas		546.70
Cargas interiores	**258.19**	**1309.42**
Cargas interiores totales		**1567.61**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		52.47
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	262.35
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2063.82**
Potencia térmica interna total		**2360.73**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	290.23	94.67
Mayoración de cargas 15.0 %	43.54	14.20
Cargas de ventilación	**333.77**	**108.87**
Potencia térmica de ventilación total		**442.63**
Potencia térmica	**630.68**	**2172.69**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 34.2 m² 82.0 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2803.4 W**

Pàgina 61 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 29 (OFICINA 4P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 26.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 19.9 °C

Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada (S, 8.1 m², U 0.52 W/(m²·K), Peso 251 kg/m², Color Claro, Teq. 23.4 °C)		-7.02
Ventanas exteriores		
1 (S, 2.2 m², U 2.93 W/(m²·K), Coef. radiación solar 0.58, Ganancia 196.1 W/m²)		423.60
Cubiertas		
Azotea (34.2 m², U 0.30 W/(m²·K), Peso 843 kg/m², Color Intermedio, Teq. 30.2 °C)		52.61
Cerramientos interiores		
Pared interior (10.3 m², U 0.60 W/(m²·K), Peso 22 kg/m², Teq. 25.2 °C)		1.25
Forjado (34.2 m², U 1.37 W/(m²·K), Peso 612 kg/m², Teq. 24.3 °C)		-30.87
Total estructural		**439.58**
Ocupantes		
Empleado de oficina (Nº personas 4, C.lat/per 64.55 W, C.sen/per 61.52 W)	258.19	246.09
Iluminación		
Fluorescente con reactancia (Potencia 478.36 W, Coef. iluminación 1.08)		516.63
Instalaciones y otras cargas		546.70
Cargas interiores	**258.19**	**1309.42**
Cargas interiores totales		**1567.61**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		52.47
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	262.35
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2063.82**
Potencia térmica interna total		**2360.73**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	290.23	94.67
Mayoración de cargas 15.0 %	43.54	14.20
Cargas de ventilación	**333.77**	**108.87**
Potencia térmica de ventilación total		**442.63**
Potencia térmica	**630.68**	**2172.69**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 34.2 m² 82.0 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2803.4 W**

Pàgina 62 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 30 (OFICINA 4P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 26.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 19.9 °C

Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada, S, 8.4 m², U = 0.52 W/(m²·K), Peso = 251 kg/m², Color: Claro, Teq. = 23.4 °C		-7.22
Ventanas exteriores		
1 ventana, Orientación: S, Superficie total: 2.2 m², U = 2.93 W/(m²·K), Coef. radiación solar: 0.58, Ganancia = 196.1 W/m²		423.60
Cubiertas		
Azotea, 35.0 m², U = 0.30 W/(m²·K), Peso = 843 kg/m², Color: Intermedio, Teq. = 30.2 °C		53.82
Cerramientos interiores		
Pared interior, 10.5 m², U = 0.60 W/(m²·K), Peso = 22 kg/m², Teq. = 25.2 °C		1.28
Forjado, 35.0 m², U = 1.37 W/(m²·K), Peso = 612 kg/m², Teq. = 24.3 °C		-31.58
Total estructural		**439.90**
Ocupantes		
Empleado de oficina, Nº personas: 4, C.lat/per = 64.55 W, C.sen/per = 61.52 W	258.19	246.09
Iluminación		
Fluorescente con reactancia, Potencia = 489.34 W, Coef. iluminación = 1.08		528.48
Instalaciones y otras cargas		559.24
Cargas interiores	**258.19**	**1333.82**
Cargas interiores totales		**1592.00**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		53.21
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	266.06
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2092.99**
Potencia térmica interna total		**2389.90**
Ventilación — Caudal de ventilación total = 180.0 m³/h	290.23	94.67
Mayoración de cargas 15.0 %	43.54	14.20
Cargas de ventilación	**333.77**	**108.87**
Potencia térmica de ventilación total		**442.63**
Potencia térmica	**630.68**	**2201.86**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.0 m² 81.0 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2832.5 W**

Pàgina 63 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 31 (OFICINA 4P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 26.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 19.9 °C

Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada, S, 8.5 m², U = 0.52 W/(m²·K), Peso = 251 kg/m², Color: Claro, Teq. = 23.4 °C		-7.32
Ventanas exteriores		
1 ventana, Orientación: S, Superficie total: 2.2 m², U = 2.93 W/(m²·K), Coef. radiación solar: 0.58, Ganancia = 196.1 W/m²		423.60
Cubiertas		
Azotea, 35.3 m², U = 0.30 W/(m²·K), Peso = 843 kg/m², Color: Intermedio, Teq. = 30.2 °C		54.41
Cerramientos interiores		
Pared interior, 10.6 m², U = 0.60 W/(m²·K), Peso = 22 kg/m², Teq. = 25.2 °C		1.30
Forjado, 35.3 m², U = 1.37 W/(m²·K), Peso = 612 kg/m², Teq. = 24.3 °C		-31.93
Total estructural		**440.06**
Ocupantes		
Empleado de oficina, Nº personas: 4, C.lat/per = 64.55 W, C.sen/per = 61.52 W	258.19	246.09
Iluminación		
Fluorescente con reactancia, Potencia = 494.83 W, Coef. iluminación = 1.08		534.42
Instalaciones y otras cargas		565.52
Cargas interiores	**258.19**	**1346.03**
Cargas interiores totales		**1604.22**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		53.58
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	267.91
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2107.59**
Potencia térmica interna total		**2404.50**
Ventilación — Caudal de ventilación total = 180.0 m³/h	290.23	94.67
Mayoración de cargas 15.0 %	43.54	14.20
Cargas de ventilación	**333.77**	**108.87**
Potencia térmica de ventilación total		**442.63**
Potencia térmica	**630.68**	**2216.45**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.3 m² 80.6 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2847.1 W**

Pàgina 64 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 32 (OFICINA 4P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 26.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 19.9 °C

Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada · S · 8.0 m² · U = 0.52 W/(m²·K) · Peso = 251 kg/m² · Color: Claro · Teq. = 23.4 °C		-6.92
Ventanas exteriores		
1 · S · 2.2 m² · U = 2.93 W/(m²·K) · Coef. radiación solar = 0.58 · Ganancia = 196.1 W/m²		423.60
Cubiertas		
Azotea · 33.8 m² · U = 0.30 W/(m²·K) · Peso = 843 kg/m² · Color: Intermedio · Teq. = 30.2 °C		52.01
Cerramientos interiores		
Pared interior · 10.2 m² · U = 0.60 W/(m²·K) · Peso = 22 kg/m² · Teq. = 25.2 °C		1.24
Forjado · 33.8 m² · U = 1.37 W/(m²·K) · Peso = 612 kg/m² · Teq. = 24.3 °C		-30.52
Total estructural		**439.42**
Ocupantes		
Empleado de oficina · Nº personas = 4 · C.lat/per = 64.55 W · C.sen/per = 61.52 W	258.19	246.09
Iluminación		
Fluorescente con reactancia · Potencia = 472.88 W · Coef. iluminación = 1.08		510.71
Instalaciones y otras cargas		540.44
Cargas interiores	**258.19**	**1297.24**
Cargas interiores totales		**1555.43**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		52.10
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	260.50
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2049.26**
Potencia térmica interna total		**2346.17**
Ventilación — Caudal de ventilación total = 180.0 m³/h	290.23	94.67
Mayoración de cargas 15.0 %	43.54	14.20
Cargas de ventilación	**333.77**	**108.87**
Potencia térmica de ventilación total		**442.63**
Potencia térmica	**630.68**	**2158.12**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 33.8 m² 82.6 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2788.8 W**

Pàgina 65 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 33 (OFICINA 4P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 26.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 19.9 °C

Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada (S) — Superficie 8.4 m² — U 0.52 W/(m²·K) — Peso 251 kg/m² — Color Claro — Teq. 23.4 °C		-7.22
Ventanas exteriores		
Nº ventanas 1 — Orientación S — Superficie total 2.2 m² — U 2.93 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.58 — Ganancia 196.1 W/m²		423.60
Cubiertas		
Azotea — Superficie 35.0 m² — U 0.30 W/(m²·K) — Peso 843 kg/m² — Color Intermedio — Teq. 30.2 °C		53.81
Cerramientos interiores		
Pared interior — Superficie 10.5 m² — U 0.60 W/(m²·K) — Peso 22 kg/m² — Teq. 25.2 °C		1.28
Forjado — Superficie 35.0 m² — U 1.37 W/(m²·K) — Peso 612 kg/m² — Teq. 24.3 °C		-31.58
Total estructural		**439.90**
Ocupantes		
Empleado de oficina — Nº personas 4 — C.lat/per (W) 64.55 — C.sen/per (W) 61.52	258.19	246.09
Iluminación		
Fluorescente con reactancia — Potencia (W) 489.34 — Coef. iluminación 1.08		528.48
Instalaciones y otras cargas		559.24
Cargas interiores	**258.19**	**1333.82**
Cargas interiores totales		**1592.00**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		53.21
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	266.06
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2092.99**
Potencia térmica interna total		**2389.90**
Ventilación — Caudal de ventilación total (m³/h) 180.0	290.23	94.67
Mayoración de cargas 15.0 %	43.54	14.20
Cargas de ventilación	**333.77**	**108.87**
Potencia térmica de ventilación total		**442.63**
Potencia térmica	**630.68**	**2201.85**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.0 m² 81.0 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2832.5 W**

Pàgina 66 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 34 (OFICINA 4P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 26.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 19.9 °C

Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada · S · 9.9 m² · U = 0.52 W/(m²·K) · Peso = 251 kg/m² · Color: Claro · Teq. = 23.4 °C		-8.55
Ventanas exteriores		
1 · S · 2.2 m² · U = 2.93 W/(m²·K) · Coef. radiación solar = 0.58 · Ganancia = 196.1 W/m²		423.60
Cubiertas		
Azotea · 40.1 m² · U = 0.30 W/(m²·K) · Peso = 843 kg/m² · Color: Intermedio · Teq. = 30.2 °C		61.67
Cerramientos interiores		
Pared interior · 12.1 m² · U = 0.60 W/(m²·K) · Peso = 22 kg/m² · Teq. = 25.2 °C		1.47
Forjado · 40.1 m² · U = 1.37 W/(m²·K) · Peso = 612 kg/m² · Teq. = 24.3 °C		-36.19
Total estructural		**442.01**
Ocupantes		
Empleado de oficina · Nº personas = 4 · C.lat/per = 64.55 W · C.sen/per = 61.52 W	258.19	246.09
Iluminación		
Fluorescente con reactancia · Potencia = 560.71 W · Coef. iluminación = 1.08		605.57
Instalaciones y otras cargas		640.82
Cargas interiores	**258.19**	**1492.48**
Cargas interiores totales		**1750.67**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		58.03
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	290.17
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2282.70**
Potencia térmica interna total		**2579.61**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h) = 180.0	290.23	94.67
Mayoración de cargas 15.0 %	43.54	14.20
Cargas de ventilación	**333.77**	**108.87**
Potencia térmica de ventilación total		**442.63**
Potencia térmica	**630.68**	**2391.56**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 40.1 m² 75.5 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3022.2 W**

Pàgina 67 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 35 (OFICINA 4P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 26.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 19.9 °C

Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada · S · 7.9 m² · U = 0.52 W/(m²·K) · Peso = 251 kg/m² · Color: Claro · Teq. = 23.4 °C		-6.81
Ventanas exteriores		
1 · S · 2.2 m² · U = 2.93 W/(m²·K) · Coef. radiación solar = 0.58 · Ganancia = 196.1 W/m²		423.60
Cubiertas		
Azotea · 33.4 m² · U = 0.30 W/(m²·K) · Peso = 843 kg/m² · Color: Intermedio · Teq. = 30.2 °C		51.40
Cerramientos interiores		
Pared interior · 10.0 m² · U = 0.60 W/(m²·K) · Peso = 22 kg/m² · Teq. = 25.2 °C		1.23
Forjado · 33.4 m² · U = 1.37 W/(m²·K) · Peso = 612 kg/m² · Teq. = 24.3 °C		-30.16
Total estructural		**439.25**
Ocupantes		
Empleado de oficina · Nº personas = 4 · C.lat/per = 64.55 W · C.sen/per = 61.52 W	258.19	246.09
Iluminación		
Fluorescente con reactancia · Potencia = 467.38 W · Coef. iluminación = 1.08		504.77
Instalaciones y otras cargas		534.14
Cargas interiores	**258.19**	**1285.00**
Cargas interiores totales		**1543.19**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		51.73
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	258.64
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2034.62**
Potencia térmica interna total		**2331.53**
Ventilación — Caudal de ventilación total = 180.0 m³/h	290.23	94.67
Mayoración de cargas 15.0 %	43.54	14.20
Cargas de ventilación	**333.77**	**108.87**
Potencia térmica de ventilación total		**442.63**
Potencia térmica	**630.68**	**2143.49**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 33.4 m² 83.1 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2774.2 W**

Pàgina 68 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 37 (OFICINA 4P)	ZONA 6

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 22.1 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 18.9 °C

Cargas de refrigeración a las 10h (8 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Tipo: Fachada; Orientación: E; Superficie (m²): 6.2; U (W/(m²·K)): 0.52; Peso (kg/m²): 251; Color: Claro; Teq. (°C): 23.5		-4.90
Ventanas exteriores		
Núm. ventanas: 1; Orientación: E; Superficie total (m²): 3.2; U (W/(m²·K)): 2.94; Coef. radiación solar: 0.63; Ganancia (W/m²): 264.0		850.05
Cubiertas		
Tipo: Azotea; Superficie (m²): 21.0; U (W/(m²·K)): 0.30; Peso (kg/m²): 843; Color: Intermedio; Teq. (°C): 31.4		39.96
Cerramientos interiores		
Tipo: Pared interior; Superficie (m²): 28.5; U (W/(m²·K)): 0.60; Peso (kg/m²): 22; Teq. (°C): 22.4		-44.18
Forjado; 21.0; 1.37; 612; 24.7		-8.61
Total estructural		**832.32**
Ocupantes		
Actividad: Empleado de oficina; Nº personas: 4; C.lat/per (W): 64.55; C.sen/per (W): 59.52	258.19	238.07
Iluminación		
Tipo: Fluorescente con reactancia; Potencia (W): 294.08; Coef. iluminación: 1.06		311.72
Instalaciones y otras cargas		336.09
Cargas interiores	**258.19**	**885.88**
Cargas interiores totales		**1144.06**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		51.55
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	257.73
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2027.47**
Potencia térmica interna total		**2324.38**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	360.55	-169.22
Mayoración de cargas 15.0 %	54.08	0.00
Cargas de ventilación	**414.64**	**-169.22**
Potencia térmica de ventilación total		**245.42**
Potencia térmica	**711.55**	**1858.25**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 21.0 m² 122.3 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2569.8 W**

Pàgina 69 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 38 (OFICINA 4P)	ZONA 6

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 22.1 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 18.9 °C

Cargas de refrigeración a las 10h (8 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Tipo: Fachada; Orientación: E; Superficie (m²): 6.5; U (W/(m²·K)): 0.52; Peso (kg/m²): 251; Color: Claro; Teq. (°C): 23.5		-5.09
Ventanas exteriores		
Núm. ventanas: 1; Orientación: E; Superficie total (m²): 3.2; U (W/(m²·K)): 2.94; Coef. radiación solar: 0.63; Ganancia (W/m²): 264.0		850.05
Cubiertas		
Tipo: Azotea; Superficie (m²): 21.5; U (W/(m²·K)): 0.30; Peso (kg/m²): 843; Color: Intermedio; Teq. (°C): 31.4		40.96
Cerramientos interiores		
Tipo: Pared interior; Superficie (m²): 9.7; U (W/(m²·K)): 0.60; Peso (kg/m²): 22; Teq. (°C): 22.4		-15.01
Forjado; 21.5; 1.37; 612; 24.7		-8.82
Total estructural		**862.09**
Ocupantes		
Actividad: Empleado de oficina; Nº personas: 4; C.lat/per (W): 64.55; C.sen/per (W): 59.52	258.19	238.07
Iluminación		
Tipo: Fluorescente con reactancia; Potencia (W): 301.42; Coef. iluminación: 1.06		319.51
Instalaciones y otras cargas		344.48
Cargas interiores	**258.19**	**902.06**
Cargas interiores totales		**1160.24**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		52.92
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	264.62
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2081.70**
Potencia térmica interna total		**2378.61**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	360.55	-169.22
Mayoración de cargas 15.0 %	54.08	0.00
Cargas de ventilación	**414.64**	**-169.22**
Potencia térmica de ventilación total		**245.42**
Potencia térmica	**711.55**	**1912.48**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 21.5 m² 121.9 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2624.0 W**

Pàgina 70 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 39 (OFICINA 4P)	ZONA 6

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 22.1 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 18.9 °C

Cargas de refrigeración a las 10h (8 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada · E · 6.4 m² · U = 0.52 W/(m²·K) · Peso = 251 kg/m² · Color: Claro · Teq. = 23.5 °C		-4.99
Ventanas exteriores		
1 · E · 3.2 m² · U = 2.94 W/(m²·K) · Coef. radiación solar = 0.63 · Ganancia = 264.0 W/m²		850.05
Cubiertas		
Azotea · 21.3 m² · U = 0.30 W/(m²·K) · Peso = 843 kg/m² · Color: Intermedio · Teq. = 31.3 °C		39.99
Cerramientos interiores		
Pared interior · 9.6 m² · U = 0.60 W/(m²·K) · Peso = 22 kg/m² · Teq. = 22.4 °C		-14.83
Forjado · 21.3 m² · U = 1.37 W/(m²·K) · Peso = 612 kg/m² · Teq. = 24.7 °C		-8.72
Total estructural		**861.50**
Ocupantes		
Empleado de oficina · Nº personas = 4 · C.lat/per = 64.55 W · C.sen/per = 59.52 W	258.19	238.07
Iluminación		
Fluorescente con reactancia · Potencia = 297.74 W · Coef. iluminación = 1.06		315.60
Instalaciones y otras cargas		340.27
Cargas interiores	**258.19**	**893.95**
Cargas interiores totales		**1152.13**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		52.66
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	263.32
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2071.43**
Potencia térmica interna total		**2368.34**
Ventilación — Caudal de ventilación total = 180.0 m³/h	360.55	-169.22
Mayoración de cargas 15.0 %	54.08	0.00
Cargas de ventilación	**414.64**	**-169.22**
Potencia térmica de ventilación total		**245.42**
Potencia térmica	**711.55**	**1902.21**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 21.3 m² 122.9 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2613.8 W**

Pàgina 71 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 40 (OFICINA 4P)	ZONA 6

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 22.1 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 18.9 °C

Cargas de refrigeración a las 10h (8 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada · E · 6.1 m² · U = 0.52 W/(m²·K) · Peso = 251 kg/m² · Color: Claro · Teq. = 23.5 °C		-4.81
Ventanas exteriores		
Nº ventanas: 1 · Orientación: E · Superficie total: 3.2 m² · U = 2.94 W/(m²·K) · Coef. radiación solar: 0.63 · Ganancia = 264.0 W/m²		850.05
Cubiertas		
Azotea · 20.1 m² · U = 0.30 W/(m²·K) · Peso = 843 kg/m² · Color: Intermedio · Teq. = 31.0 °C		35.56
Cerramientos interiores		
Pared interior · 28.4 m² · U = 0.60 W/(m²·K) · Peso = 22 kg/m² · Teq. = 22.4 °C		-44.00
Forjado · 20.7 m² · U = 1.37 W/(m²·K) · Peso = 612 kg/m² · Teq. = 24.7 °C		-8.50
Total estructural		**828.30**
Ocupantes		
Actividad: Empleado de oficina · Nº personas: 4 · C.lat/per = 64.55 W · C.sen/per = 59.52 W	258.19	238.07
Iluminación		
Tipo: Fluorescente con reactancia · Potencia = 290.41 W · Coef. iluminación = 1.06		307.84
Instalaciones y otras cargas		331.90
Cargas interiores	**258.19**	**877.81**
Cargas interiores totales		**1135.99**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		51.18
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	255.92
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2013.20**
Potencia térmica interna total		**2310.12**
Ventilación — Caudal de ventilación total = 180.0 m³/h	360.55	-169.22
Mayoración de cargas 15.0 %	54.08	0.00
Cargas de ventilación	**414.64**	**-169.22**
Potencia térmica de ventilación total		**245.42**
Potencia térmica	**711.55**	**1843.99**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 20.7 m² : 123.2 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2555.5 W**

Pàgina 72 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA
REDESSA VIVER
REUS
El visat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 41 (OFICINA 4P)	ZONA 6

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 29.7 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 20.8 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada (N, 9.4 m², U 0.52 W/(m²·K), Peso 251 kg/m², Color Claro, Teq. 24.8 °C)		-0.94
Ventanas exteriores		
1 (N, Superficie total 3.2 m², U 2.94 W/(m²·K), Coef. radiación solar 0.63, Ganancia 132.1 W/m²)		425.37
Cerramientos interiores		
Pared interior (43.8 m², 0.60 W/(m²·K), 22 kg/m², 27.6 °C)		67.78
Forjado (38.5 m², 1.37 W/(m²·K), 612 kg/m², 24.3 °C)		-35.42
Total estructural		**456.79**
Ocupantes		
Empleado de oficina (4 personas, C.lat/per 64.55 W, C.sen/per 61.52 W)	258.19	246.09
Iluminación		
Fluorescente con reactancia (538.38 W, Coef. iluminación 1.10)		592.21
Instalaciones y otras cargas		615.29
Cargas interiores	**258.19**	**1453.59**
Cargas interiores totales		**1711.78**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		57.31
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	286.56
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2254.25**
Potencia térmica interna total		**2551.16**
Ventilación — Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	273.82	275.12
Mayoración de cargas 15.0 %	41.07	41.27
Cargas de ventilación	**314.89**	**316.39**
Potencia térmica de ventilación total		**631.28**
Potencia térmica	**611.80**	**2570.64**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 38.5 m² 82.8 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3182.4 W**

Pàgina 73 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccca0

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 42 (OFICINA 4P)	ZONA 6

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 29.7 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 20.8 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Ventanas exteriores		
Núm. ventanas: 1 · Orientación: N · Superficie total (m²): 3.2 · U (W/(m²·K)): 2.94 · Coef. radiación solar: 0.63 · Ganancia (W/m²): 132.1		425.37
Cerramientos interiores		
Pared interior · Superficie (m²): 41.9 · U (W/(m²·K)): 0.60 · Peso (kg/m²): 22 · Teq. (°C): 27.6		65.36
Forjado · Superficie (m²): 32.5 · U (W/(m²·K)): 1.37 · Peso (kg/m²): 612 · Teq. (°C): 24.3		-29.89
Total estructural		**460.83**
Ocupantes		
Actividad: Empleado de oficina · Nº personas: 4 · C.lat/per (W): 64.55 · C.sen/per (W): 61.52	258.19	246.09
Iluminación		
Tipo: Fluorescente con reactancia · Potencia (W): 454.36 · Coef. iluminación: 1.10		499.79
Instalaciones y otras cargas		519.27
Cargas interiores	**258.19**	**1265.15**
Cargas interiores totales		**1523.34**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		51.78
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	258.90
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2036.66**
Potencia térmica interna total		**2333.57**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	273.82	275.12
Mayoración de cargas 15.0 %	41.07	41.27
Cargas de ventilación	**314.89**	**316.39**
Potencia térmica de ventilación total		**631.28**
Potencia térmica	**611.80**	**2353.05**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 32.5 m² 91.4 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2964.9 W**

Pàgina 74 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccca0

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 43B (OFICINA 4P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 29.7 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 20.8 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Tipo: Fachada; Orientación: N; Superficie (m²): 10.3; U (W/(m²·K)): 0.52; Peso (kg/m²): 251; Color: Claro; Teq. (°C): 24.8		-0.91
Ventanas exteriores		
Núm. ventanas: 1; Orientación: N; Superficie total (m²): 3.2; U (W/(m²·K)): 2.94; Coef. radiación solar: 0.63; Ganancia (W/m²): 132.1		425.37
Cerramientos interiores		
Pared interior; Superficie (m²): 44.7; U (W/(m²·K)): 0.60; Peso (kg/m²): 22; Teq. (°C): 27.6		69.76
Forjado; Superficie (m²): 41.1; U (W/(m²·K)): 1.37; Peso (kg/m²): 612; Teq. (°C): 24.3		-37.90
Total estructural		**456.32**
Ocupantes		
Actividad: Empleado de oficina; Nº personas: 4; C.lat/per (W): 64.55; C.sen/per (W): 61.52	258.19	246.09
Iluminación		
Tipo: Fluorescente con reactancia; Potencia (W): 575.95; Coef. iluminación: 1.10		633.55
Instalaciones y otras cargas		658.23
Cargas interiores	**258.19**	**1537.87**
Cargas interiores totales		**1796.05**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		59.83
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	299.13
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2353.14**
Potencia térmica interna total		**2650.05**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	273.82	275.12
Mayoración de cargas 15.0 %	41.07	41.27
Cargas de ventilación	**314.89**	**316.39**
Potencia térmica de ventilación total		**631.28**
Potencia térmica	**611.80**	**2669.53**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 41.1 m² 79.8 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3281.3 W**

Pàgina 75 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 43A (OFICINA 4P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 29.7 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 20.8 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Ventanas exteriores		
Núm. ventanas: 1 · Orientación: N · Superficie total (m²): 3.2 · U (W/(m²·K)): 2.94 · Coef. radiación solar: 0.63 · Ganancia (W/m²): 132.1		425.37
Cerramientos interiores		
Pared interior · Superficie (m²): 11.5 · U (W/(m²·K)): 0.60 · Peso (kg/m²): 22 · Teq. (°C): 27.6		17.78
Forjado · Superficie (m²): 35.1 · U (W/(m²·K)): 1.37 · Peso (kg/m²): 612 · Teq. (°C): 24.3		-32.33
Total estructural		**410.83**
Ocupantes		
Actividad: Empleado de oficina · Nº personas: 4 · C.lat/per (W): 64.55 · C.sen/per (W): 61.52	258.19	246.09
Iluminación		
Tipo: Fluorescente con reactancia · Potencia (W): 491.34 · Coef. iluminación: 1.10		540.48
Instalaciones y otras cargas		561.54
Cargas interiores	**258.19**	**1348.11**
Cargas interiores totales		**1606.29**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		52.77
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	263.84
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2075.54**
Potencia térmica interna total		**2372.46**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	273.82	275.12
Mayoración de cargas 15.0 %	41.07	41.27
Cargas de ventilación	**314.89**	**316.39**
Potencia térmica de ventilación total		**631.28**
Potencia térmica	**611.80**	**2391.93**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.1 m² 85.6 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3003.7 W**

Pàgina 76 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 56 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.8 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 17h (15 hora solar) del día 1 de Julio						C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cubiertas							
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Azotea	33.5	0.30	13	Intermedio	47.5		224.31
Cerramientos interiores							
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Teq. (°C)**			
Pared interior	58.4	0.60	22	27.6			91.88
Forjado	33.5	1.37	612	24.2			-36.75
					Total estructural		**279.44**
Ocupantes							
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**				
Empleado de oficina	4	64.55	60.85			258.19	243.42
Iluminación							
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**					
Fluorescente con reactancia	469.03	1.09					511.24
Instalaciones y otras cargas							536.03
					Cargas interiores	**258.19**	**1290.69**
					Cargas interiores totales		**1548.88**
Cargas debidas a la propia instalación					3.0 %		47.10
Mayoración de cargas					15.0 %	38.73	235.52
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.86					**Cargas internas totales**	**296.91**	**1852.76**
					Potencia térmica interna total		**2149.67**
Ventilación							
Caudal de ventilación total (m³/h)							
180.0						264.87	343.16
Mayoración de cargas					15.0 %	39.73	51.47
					Cargas de ventilación	**304.60**	**394.64**
					Potencia térmica de ventilación total		**699.24**
					Potencia térmica	**601.52**	**2247.39**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 33.5 m² 85.0 W/m² **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2848.9 W**

Pàgina 77 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 67 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.8 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 17h (15 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cubiertas		
Azotea (Superficie 33.7 m², U 0.30 W/(m²·K), Peso 13 kg/m², Color Intermedio, Teq. 47.5 °C)		225.65
Cerramientos interiores		
Pared interior (58.7 m², U 0.60, Peso 22 kg/m², Teq. 27.6 °C)		92.27
Forjado (33.7 m², U 1.37, Peso 612 kg/m², Teq. 24.2 °C)		-36.96
Total estructural		**280.97**
Ocupantes		
Empleado de oficina (Nº personas 4, C.lat/per 64.55 W, C.sen/per 60.85 W)	258.19	243.42
Iluminación		
Fluorescente con reactancia (Potencia 471.80 W, Coef. iluminación 1.09)		514.27
Instalaciones y otras cargas		539.20
Cargas interiores	**258.19**	**1296.89**
Cargas interiores totales		**1555.07**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		47.34
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	236.68
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.86 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**1861.87**
Potencia térmica interna total		**2158.78**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	264.87	343.16
Mayoración de cargas 15.0 %	39.73	51.47
Cargas de ventilación	**304.60**	**394.64**
Potencia térmica de ventilación total		**699.24**
Potencia térmica	**601.52**	**2256.50**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 33.7 m² 84.8 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2858.0 W**

Pàgina 78 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 58 (OFICINA 8P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.8 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 17h (15 hora solar) del día 15 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada (Tipo: Fachada; Orientación: O; Superficie: 8.6 m²; U: 0.52 W/(m²·K); Peso: 251 kg/m²; Color: Claro; Teq.: 24.3 °C)		-3.23
Medianera (Superficie: 22.1 m²; U: 0.51 W/(m²·K); Peso: 263 kg/m²; Teq.: 24.2 °C)		-9.22
Ventanas exteriores		
Núm. ventanas: 1; Orientación: O; Superficie total: 2.2 m²; U: 2.93 W/(m²·K); Coef. radiación solar: 0.58; Ganancia: 283.8 W/m²		613.01
Cubiertas		
Azotea (Tipo; Superficie: 58.9 m²; U: 0.30 W/(m²·K); Peso: 13 kg/m²; Color: Intermedio; Teq.: 46.0 °C)		368.30
Cerramientos interiores		
Pared interior (Tipo; Superficie: 41.0 m²; U: 0.60 W/(m²·K); Peso: 22 kg/m²; Teq.: 27.6 °C)		64.89
Forjado (Superficie: 58.9 m²; U: 1.37 W/(m²·K); Peso: 612 kg/m²; Teq.: 24.2 °C)		-64.61
Total estructural		**969.15**
Ocupantes		
Empleado de oficina (Actividad; Nº personas: 8; C.lat/per: 64.55 W; C.sen/per: 60.85 W)	516.37	486.83
Iluminación		
Fluorescente con reactancia (Tipo; Potencia: 824.68 W; Coef. iluminación: 1.09)		898.90
Instalaciones y otras cargas		942.49
Cargas interiores	**516.37**	**2328.22**
Cargas interiores totales		**2844.60**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		98.92
Mayoración de cargas 15.0 %	77.46	494.61
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 — **Cargas internas totales**	**593.83**	**3890.90**
Potencia térmica interna total		**4484.73**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 360.0	529.74	686.33
Mayoración de cargas 15.0 %	79.46	102.95
Cargas de ventilación	**609.20**	**789.28**
Potencia térmica de ventilación total		**1398.48**
Potencia térmica	**1203.03**	**4680.17**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 58.9 m² 99.9 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 5883.2 W**

Pàgina 79 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 73 ANNEX (OFICINA 8P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada · S · 17.9 m² · U = 0.52 W/(m²·K) · Peso = 251 kg/m² · Color: Claro · Teq. = 25.6 °C		5.65
Ventanas exteriores		
2 · S · 4.3 m² · U = 2.93 W/(m²·K) · Coef. radiación solar = 0.58 · Ganancia = 80.3 W/m²		346.80
Cubiertas		
Azotea · 59.2 m² · U = 0.30 W/(m²·K) · Peso = 843 kg/m² · Color: Intermedio · Teq. = 30.1 °C		90.29
Azotea · 9.5 m² · U = 0.45 W/(m²·K) · Peso = 12 kg/m² · Color: Intermedio · Teq. = 46.3 °C		91.94
Cerramientos interiores		
Pared interior · 37.9 m² · U = 0.60 W/(m²·K) · Peso = 22 kg/m² · Teq. = 27.2 °C		49.65
Forjado · 68.8 m² · U = 1.37 W/(m²·K) · Peso = 612 kg/m² · Teq. = 24.2 °C		-76.84
Total estructural		**507.48**
Ocupantes		
Empleado de oficina · Nº personas = 8 · C.lat/per = 64.55 W · C.sen/per = 60.85 W	516.37	486.83
Iluminación		
Fluorescente con reactancia · Potencia = 962.68 W · Coef. iluminación = 1.09		1049.32
Instalaciones y otras cargas		1100.21
Cargas interiores	**516.37**	**2636.36**
Cargas interiores totales		**3152.73**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		94.32
Mayoración de cargas 15.0 %	77.46	471.58
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.86 — **Cargas internas totales**	**593.83**	**3709.73**
Potencia térmica interna total		**4303.56**
Ventilación — Caudal de ventilación total = 360.0 m³/h	603.23	615.33
Mayoración de cargas 15.0 %	90.48	92.30
Cargas de ventilación	**693.71**	**707.63**
Potencia térmica de ventilación total		**1401.34**
Potencia térmica	**1287.54**	**4417.35**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 68.8 m² 83.0 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 5704.9 W**

Pàgina 80 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 24A (OFICINA 8P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cubiertas		
Azotea (Superficie: 54.7 m²; U: 0.30 W/(m²·K); Peso: 843 kg/m²; Color: Intermedio; Teq.: 31.3 °C)		102.33
Cerramientos interiores		
Pared interior (Superficie: 53.4 m²; U: 0.60 W/(m²·K); Peso: 22 kg/m²; Teq.: 27.7 °C)		86.94
Forjado (Superficie: 54.7 m²; U: 1.37 W/(m²·K); Peso: 612 kg/m²; Teq.: 24.2 °C)		-56.34
Total estructural		**132.94**
Ocupantes		
Empleado de oficina (Actividad; Nº personas: 8; C.lat/per: 64.55 W; C.sen/per: 61.52 W)	516.37	492.18
Iluminación		
Fluorescente con reactancia (Tipo; Potencia: 765.56 W; Coef. iluminación: 1.10)		842.12
Instalaciones y otras cargas		874.93
Cargas interiores	**516.37**	**2209.22**
Cargas interiores totales		**2725.60**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		70.26
Mayoración de cargas 15.0 %	77.46	351.32
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.82 — **Cargas internas totales**	**593.83**	**2763.75**
Potencia térmica interna total		**3357.58**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 360.0	603.23	615.33
Mayoración de cargas 15.0 %	90.48	92.30
Cargas de ventilación	**693.71**	**707.63**
Potencia térmica de ventilación total		**1401.34**
Potencia térmica	**1287.54**	**3471.38**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 54.7 m² 87.0 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 4758.9 W**

Pàgina 81 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 36 (OFICINA 8P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada, S, 13.3 m², U 0.52 W/(m²·K), Peso 251 kg/m², Color Claro, Teq. 25.6 °C		4.19
Fachada, E, 28.5 m², U 0.52 W/(m²·K), Peso 251 kg/m², Color Claro, Teq. 25.3 °C		4.21
Ventanas exteriores		
1 ventana, Orientación S, Superficie total 2.2 m², U 2.93 W/(m²·K), Coef. radiación solar 0.58, Ganancia 80.3 W/m²		173.40
Cubiertas		
Azotea, 51.2 m², U 0.30 W/(m²·K), Peso 843 kg/m², Color Intermedio, Teq. 30.1 °C		78.10
Cerramientos interiores		
Pared interior, 15.4 m², U 0.60 W/(m²·K), Peso 22 kg/m², Teq. 27.2 °C		20.25
Forjado, 51.2 m², U 1.37 W/(m²·K), Peso 612 kg/m², Teq. 24.2 °C		-57.24
Total estructural		**222.90**
Ocupantes		
Empleado de oficina, Nº personas 8, C.lat/per (W) 64.55, C.sen/per (W) 60.85	516.37	486.83
Iluminación		
Fluorescente con reactancia, Potencia (W) 717.12, Coef. iluminación 1.09		781.66
Instalaciones y otras cargas		819.56
Cargas interiores	**516.37**	**2088.05**
Cargas interiores totales		**2604.42**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		69.33
Mayoración de cargas 15.0 %	77.46	346.64
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.82 — **Cargas internas totales**	**593.83**	**2726.92**
Potencia térmica interna total		**3320.75**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 360.0	603.23	615.33
Mayoración de cargas 15.0 %	90.48	92.30
Cargas de ventilación	**693.71**	**707.63**
Potencia térmica de ventilación total		**1401.34**
Potencia térmica	**1287.54**	**3434.55**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 51.2 m² 92.2 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 4722.1 W**

Pàgina 82 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 21 (OFICINA 8P)	ZONA 6

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cubiertas		
Azotea (Tipo; Superficie 49.8 m²; U 0.30 W/(m²·K); Peso 843 kg/m²; Color Intermedio; Teq. 31.3 °C)		93.15
Cerramientos interiores		
Pared interior (Superficie 82.7 m²; U 0.60 W/(m²·K); Peso 22 kg/m²; Teq. 27.7 °C)		134.77
Forjado (Superficie 49.8 m²; U 1.37 W/(m²·K); Peso 612 kg/m²; Teq. 24.2 °C)		-51.36
Total estructural		**176.57**
Ocupantes		
Empleado de oficina (Actividad; Nº personas 8; C.lat/per 64.55 W; C.sen/per 61.52 W)	516.37	492.18
Iluminación		
Fluorescente con reactancia (Tipo; Potencia 697.88 W; Coef. iluminación 1.10)		767.67
Instalaciones y otras cargas		797.58
Cargas interiores	**516.37**	**2057.44**
Cargas interiores totales		**2573.81**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		67.02
Mayoración de cargas 15.0 %	77.46	335.10
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.82 — **Cargas internas totales**	**593.83**	**2636.13**
Potencia térmica interna total		**3229.96**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 360.0	603.23	615.33
Mayoración de cargas 15.0 %	90.48	92.30
Cargas de ventilación	**693.71**	**707.63**
Potencia térmica de ventilación total		**1401.34**
Potencia térmica	**1287.54**	**3343.76**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 49.8 m² 92.9 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 4631.3 W**

Pàgina 83 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 24B (OFICINA 2P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 25.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 19.3 °C

Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Septiembre	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada · S · 8.7 m² · U = 0.52 W/(m²·K) · Peso = 251 kg/m² · Color: Claro · Teq. = 22.4 °C		-11.95
Ventanas exteriores		
1 · S · 2.2 m² · U = 2.93 W/(m²·K) · Coef. radiación solar = 0.58 · Ganancia = 255.7 W/m²		552.29
Cubiertas		
Azotea · 21.2 m² · U = 0.30 W/(m²·K) · Peso = 843 kg/m² · Color: Intermedio · Teq. = 27.7 °C		16.83
Cerramientos interiores		
Forjado · 21.2 m² · U = 1.37 W/(m²·K) · Peso = 612 kg/m² · Teq. = 23.8 °C		-35.07
Total estructural		**522.11**
Ocupantes		
Empleado de oficina · Nº personas = 2 · C.lat/per = 64.55 W · C.sen/per = 61.52 W	129.09	123.05
Iluminación		
Fluorescente con reactancia · Potencia = 296.62 W · Coef. iluminación = 1.08		320.35
Instalaciones y otras cargas		339.00
Cargas interiores	**129.09**	**782.39**
Cargas interiores totales		**911.49**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		39.14
Mayoración de cargas 15.0 %	19.36	195.68
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91 — **Cargas internas totales**	**148.46**	**1539.31**
Potencia térmica interna total		**1687.77**
Ventilación — Caudal de ventilación total = 90.0 m³/h	120.29	14.79
Mayoración de cargas 15.0 %	18.04	2.22
Cargas de ventilación	**138.34**	**17.01**
Potencia térmica de ventilación total		**155.35**
Potencia térmica	**286.79**	**1556.32**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 21.2 m² 87.0 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1843.1 W**

Pàgina 84 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccca0

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 24C (OFICINA 2P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 25.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 19.3 °C

Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Septiembre	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada · S · 8.2 m² · U = 0.52 W/(m²·K) · Peso = 251 kg/m² · Color: Claro · Teq. = 22.4 °C		-11.30
Ventanas exteriores		
1 · S · 2.2 m² · U = 2.93 W/(m²·K) · Coef. radiación solar = 0.58 · Ganancia = 255.7 W/m²		552.29
Cubiertas		
Azotea · 20.3 m² · U = 0.30 W/(m²·K) · Peso = 843 kg/m² · Color: Intermedio · Teq. = 27.7 °C		16.10
Cerramientos interiores		
Forjado · 20.3 m² · U = 1.37 W/(m²·K) · Peso = 612 kg/m² · Teq. = 23.8 °C		-33.55
Total estructural		**523.54**
Ocupantes		
Empleado de oficina · Nº personas = 2 · C.lat/per = 64.55 W · C.sen/per = 61.52 W	129.09	123.05
Iluminación		
Fluorescente con reactancia · Potencia = 283.74 W · Coef. iluminación = 1.08		306.44
Instalaciones y otras cargas		324.28
Cargas interiores	**129.09**	**753.77**
Cargas interiores totales		**882.86**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		38.32
Mayoración de cargas 15.0 %	19.36	191.60
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91 — **Cargas internas totales**	**148.46**	**1507.23**
Potencia térmica interna total		**1655.69**
Ventilación — Caudal de ventilación total = 90.0 m³/h	120.29	14.79
Mayoración de cargas 15.0 %	18.04	2.22
Cargas de ventilación	**138.34**	**17.01**
Potencia térmica de ventilación total		**155.35**
Potencia térmica	**286.79**	**1524.24**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 20.3 m² : 89.4 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1811.0 W**

Pàgina 85 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 25 (OFICINA 4P)	ZONA 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cubiertas		
Azotea (Superficie: 24.0 m²; U: 0.30 W/(m²·K); Peso: 843 kg/m²; Color: Intermedio; Teq.: 31.2 °C)		44.66
Cerramientos interiores		
Pared interior (Superficie: 18.6 m²; U: 0.60 W/(m²·K); Peso: 22 kg/m²; Teq.: 27.7 °C)		30.24
Forjado (Superficie: 24.0 m²; U: 1.37 W/(m²·K); Peso: 612 kg/m²; Teq.: 24.2 °C)		-24.77
Total estructural		**50.13**
Ocupantes		
Empleado de oficina (Nº personas: 4; C.lat/per: 64.55 W; C.sen/per: 61.52 W)	258.19	246.09
Iluminación		
Fluorescente con reactancia (Potencia: 336.60 W; Coef. iluminación: 1.10)		370.26
Instalaciones y otras cargas		384.69
Cargas interiores	**258.19**	**1001.04**
Cargas interiores totales		**1259.23**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		31.54
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	157.68
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.81 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**1240.38**
Potencia térmica interna total		**1537.29**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	301.61	307.66
Mayoración de cargas 15.0 %	45.24	46.15
Cargas de ventilación	**346.86**	**353.81**
Potencia térmica de ventilación total		**700.67**
Potencia térmica	**643.77**	**1594.19**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 24.0 m² 93.1 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2238.0 W**

Pàgina 86 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
OFIMATICA (OFICINA 2P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cubiertas		
Azotea, 10.7 m², U = 0.30 W/(m²·K), Peso = 843 kg/m², Color: Intermedio, Teq. = 31.3 °C		19.92
Azotea, 4.2 m², U = 0.45 W/(m²·K), Peso = 12 kg/m², Color: Intermedio, Teq. = 43.9 °C		35.50
Cerramientos interiores		
Pared interior, 22.7 m², U = 0.60 W/(m²·K), Peso = 22 kg/m², Teq. = 27.7 °C		36.98
Forjado, 14.8 m², U = 1.37 W/(m²·K), Peso = 612 kg/m², Teq. = 24.2 °C		-15.26
Total estructural		**77.13**
Ocupantes		
Empleado de oficina, Nº personas = 2, C.lat/per = 64.55 W, C.sen/per = 61.52 W	129.09	123.05
Iluminación		
Fluorescente con reactancia, Potencia = 207.39 W, Coef. iluminación = 1.10		228.13
Instalaciones y otras cargas		237.01
Cargas interiores	**129.09**	**588.19**
Cargas interiores totales		**717.28**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		19.96
Mayoración de cargas 15.0 %	19.36	99.80
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.84 — **Cargas internas totales**	**148.46**	**785.08**
Potencia térmica interna total		**933.53**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 90.0	150.81	153.83
Mayoración de cargas 15.0 %	22.62	23.07
Cargas de ventilación	**173.43**	**176.91**
Potencia térmica de ventilación total		**350.33**
Potencia térmica	**321.88**	**961.98**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.8 m² 86.7 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1283.9 W**

Pàgina 87 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
RECEPCIO (OFICINA 2P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cubiertas		
Azotea — Superficie: 13.0 m² — U: 0.30 W/(m²·K) — Peso: 843 kg/m² — Color: Intermedio — Teq.: 31.3 °C		24.38
Azotea — Superficie: 2.1 m² — U: 0.45 W/(m²·K) — Peso: 12 kg/m² — Color: Intermedio — Teq.: 43.9 °C		17.95
Cerramientos interiores		
Pared interior — Superficie: 45.4 m² — U: 0.60 W/(m²·K) — Peso: 22 kg/m² — Teq.: 27.7 °C		74.02
Forjado — Superficie: 15.1 m² — U: 1.37 W/(m²·K) — Peso: 612 kg/m² — Teq.: 24.2 °C		-15.59
Total estructural		**100.76**
Ocupantes		
Actividad: Empleado de oficina — Nº personas: 2 — C.lat/per (W): 64.55 — C.sen/per (W): 61.52	129.09	123.05
Iluminación		
Tipo: Fluorescente con reactancia — Potencia (W): 211.89 — Coef. iluminación: 1.10		233.08
Instalaciones y otras cargas		242.16
Cargas interiores	**129.09**	**598.28**
Cargas interiores totales		**727.38**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		20.97
Mayoración de cargas 15.0 %	19.36	104.86
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.85 — **Cargas internas totales**	**148.46**	**824.87**
Potencia térmica interna total		**973.32**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 90.0	150.81	153.83
Mayoración de cargas 15.0 %	22.62	23.07
Cargas de ventilación	**173.43**	**176.91**
Potencia térmica de ventilación total		**350.33**
Potencia térmica	**321.88**	**1001.77**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.1 m² 87.5 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1323.7 W**

Pàgina 88 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
SALA ACTOS (SALA ACTOS)	ZONA 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cubiertas		
Azotea (Tipo; Superficie 106.9 m²; U 0.30 W/(m²·K); Peso 13 kg/m²; Color Intermedio; Teq. 48.2 °C)		738.10
Cerramientos interiores		
Pared interior (Superficie 92.3 m²; U 0.60 W/(m²·K); Peso 22 kg/m²; Teq. 27.2 °C)		121.09
Forjado (Superficie 106.9 m²; U 1.37 W/(m²·K); Peso 612 kg/m²; Teq. 24.2 °C)		-119.41
Total estructural		**739.77**
Ocupantes		
Empleado de oficina (Nº personas 40; C.lat/per 64.55 W; C.sen/per 60.85 W)	2581.86	2434.16
Iluminación		
Fluorescente con reactancia (Potencia 1495.91 W; Coef. iluminación 1.09)		1630.54
Instalaciones y otras cargas		1709.61
Cargas interiores	**2581.86**	**5774.31**
Cargas interiores totales		**8356.17**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		195.42
Mayoración de cargas 15.0 %	387.28	977.11
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.72 — **Cargas internas totales**	**2969.14**	**7686.62**
Potencia térmica interna total		**10655.76**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 1152.0	1930.32	1969.05
Mayoración de cargas 15.0 %	289.55	295.36
Cargas de ventilación	**2219.87**	**2264.41**
Potencia térmica de ventilación total		**4484.28**
Potencia térmica	**5189.01**	**9951.03**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 106.9 m² 141.7 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 15140.0 W**

Pàgina 89 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
COMEDOR (COMEDOR)	ZONA 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cubiertas		
Azotea (Tipo) — Superficie: 142.8 m² — U: 0.30 W/(m²·K)) — Peso: 13 kg/m² — Color: Intermedio — Teq.: 48.2 °C		986.65
Cerramientos interiores		
Pared interior — Superficie: 65.5 m² — U: 0.60 W/(m²·K)) — Peso: 22 kg/m² — Teq.: 27.2 °C		86.06
Forjado — Superficie: 142.8 m² — U: 1.37 W/(m²·K)) — Peso: 612 kg/m² — Teq.: 24.2 °C		-159.59
Total estructural		**913.11**
Ocupantes		
Actividad: Empleado de oficina — Nº personas: 30 — C.lat/per: 64.55 W — C.sen/per: 60.85 W	1936.40	1825.62
Iluminación		
Tipo: Fluorescente con reactancia — Potencia: 1999.35 W — Coef. iluminación: 1.09		2179.30
Instalaciones y otras cargas		2284.98
Cargas interiores	**1936.40**	**6289.89**
Cargas interiores totales		**8226.29**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		216.09
Mayoración de cargas 15.0 %	290.46	1080.45
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.79 — **Cargas internas totales**	**2226.85**	**8499.55**
Potencia térmica interna total		**10726.40**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 864.0	1447.74	1476.79
Mayoración de cargas 15.0 %	217.16	221.52
Cargas de ventilación	**1664.90**	**1698.30**
Potencia térmica de ventilación total		**3363.21**
Potencia térmica	**3891.76**	**10197.85**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 142.8 m² 98.7 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 14089.6 W**

Pàgina 90 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccca0

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
VESTIBULO (VESTIBULO)	ZONA 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Medianera — Superficie (m²): 18.7 — U (W/(m²·K)): 0.51 — Peso (kg/m²): 263 — Teq. (°C): 24.0		-9.38
Ventanas exteriores		
Núm. ventanas: 1 — Orientación: Horizontal — Superficie total (m²): 16.0 — U (W/(m²·K)): 2.70 — Coef. radiación solar: 0.86 — Ganancia (W/m²): 634.7		10155.77
Cubiertas		
Azotea — Superficie (m²): 191.8 — U (W/(m²·K)): 0.22 — Peso (kg/m²): 844 — Color: Intermedio — Teq. (°C): 31.2		263.39
Azotea — Superficie (m²): 87.3 — U (W/(m²·K)): 0.30 — Peso (kg/m²): 13 — Color: Intermedio — Teq. (°C): 48.2		603.40
Cerramientos interiores		
Pared interior — Superficie (m²): 217.9 — U (W/(m²·K)): 0.60 — Peso (kg/m²): 22 — Teq. (°C): 27.2		285.99
Forjado — Superficie (m²): 380.3 — U (W/(m²·K)): 1.37 — Peso (kg/m²): 612 — Teq. (°C): 24.2		-425.03
Total estructural		**10874.15**
Ocupantes		
Empleado de oficina — Actividad — Nº personas: 20 — C.lat/per (W): 64.55 — C.sen/per (W): 60.85	1290.93	1217.08
Iluminación		
Fluorescente con reactancia — Tipo — Potencia (W): 5324.62 — Coef. iluminación: 1.09		5803.83
Instalaciones y otras cargas		1901.65
Cargas interiores	**1290.93**	**8922.56**
Cargas interiores totales		**10213.49**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		593.90
Mayoración de cargas 15.0 %	193.64	2969.51
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.94 — **Cargas internas totales**	**1484.57**	**23360.12**
Potencia térmica interna total		**24844.69**
Ventilación — Caudal de ventilación total (m³/h): 576.0	965.16	984.52
Mayoración de cargas 15.0 %	144.77	147.68
Cargas de ventilación	**1109.94**	**1132.20**
Potencia térmica de ventilación total		**2242.14**
Potencia térmica	**2594.51**	**24492.32**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 380.3 m² 71.2 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 27086.8 W**

Pàgina 91 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
DESCANS (OFICINA 6P)	ZONA 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 29.7 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 20.8 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Ventanas exteriores		
Núm. ventanas / **Orientación** / **Superficie total (m²)** / **U (W/(m²·K))** / **Coef. radiación solar** / **Ganancia (W/m²)**		
5 / N / 13.0 / 2.97 / 0.74 / 137.1		1782.61
Cerramientos interiores		
Tipo / **Superficie (m²)** / **U (W/(m²·K))** / **Peso (kg/m²)** / **Teq. (°C)**		
Pared interior / 37.2 / 0.60 / 22 / 27.6		57.88
Forjado / 32.7 / 1.37 / 612 / 24.3		-30.13
Total estructural		**1810.35**
Ocupantes		
Actividad / **Nº personas** / **C.lat/per (W)** / **C.sen/per (W)**		
Empleado de oficina / 6 / 64.55 / 61.52	387.28	369.14
Iluminación		
Tipo / **Potencia (W)** / **Coef. iluminación**		
Fluorescente con reactancia / 458.00 / 1.10		503.80
Instalaciones y otras cargas		523.43
Cargas interiores	**387.28**	**1396.36**
Cargas interiores totales		**1783.64**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		96.20
Mayoración de cargas 15.0 %	58.09	481.01
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89 — **Cargas internas totales**	**445.37**	**3783.93**
Potencia térmica interna total		**4229.30**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h)		
270.0	410.73	412.68
Mayoración de cargas 15.0 %	61.61	61.90
Cargas de ventilación	**472.34**	**474.59**
Potencia térmica de ventilación total		**946.92**
Potencia térmica	**917.71**	**4258.51**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 32.7 m² 158.2 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 5176.2 W**

Pàgina 92 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
43.1 (OFICINA 4P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 29.7 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 20.8 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Tipo: Fachada; Orientación: N; Superficie: 11.6 m²; U: 0.52 W/(m²·K); Peso: 251 kg/m²; Color: Claro; Teq.: 24.8 °C		-1.03
Ventanas exteriores		
Núm. ventanas: 1; Orientación: N; Superficie total: 3.2 m²; U: 2.94 W/(m²·K); Coef. radiación solar: 0.63; Ganancia: 132.1 W/m²		425.37
Cerramientos interiores		
Pared interior: Superficie 46.1 m²; U 0.60 W/(m²·K); Peso 22 kg/m²; Teq. 27.6 °C		71.54
Forjado: Superficie 45.3 m²; U 1.37 W/(m²·K); Peso 612 kg/m²; Teq. 24.3 °C		-41.71
Total estructural		**454.17**
Ocupantes		
Actividad: Empleado de oficina; Nº personas: 4; C.lat/per: 64.55 W; C.sen/per: 61.52 W	258.19	246.09
Iluminación		
Tipo: Fluorescente con reactancia; Potencia: 633.92 W; Coef. iluminación: 1.10		697.31
Instalaciones y otras cargas		724.48
Cargas interiores	**258.19**	**1667.88**
Cargas interiores totales		**1926.06**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		63.66
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	318.31
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2504.01**
Potencia térmica interna total		**2800.93**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	273.82	275.12
Mayoración de cargas 15.0 %	41.07	41.27
Cargas de ventilación	**314.89**	**316.39**
Potencia térmica de ventilación total		**631.28**
Potencia térmica	**611.80**	**2820.40**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 45.3 m² 75.8 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3432.2 W**

Pàgina 93 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
43.2 (OFICINA 4P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 29.7 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 20.8 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Ventanas exteriores		
Núm. ventanas: 1 · Orientación: N · Superficie total (m²): 3.2 · U (W/(m²·K)): 2.94 · Coef. radiación solar: 0.63 · Ganancia (W/m²): 132.1		425.37
Cerramientos interiores		
Pared interior · Superficie (m²): 11.6 · U (W/(m²·K)): 0.60 · Peso (kg/m²): 22 · Teq. (°C): 27.6		17.98
Forjado · Superficie (m²): 35.5 · U (W/(m²·K)): 1.37 · Peso (kg/m²): 612 · Teq. (°C): 24.3		-32.69
Total estructural		**410.66**
Ocupantes		
Actividad: Empleado de oficina · Nº personas: 4 · C.lat/per (W): 64.55 · C.sen/per (W): 61.52	258.19	246.09
Iluminación		
Tipo: Fluorescente con reactancia · Potencia (W): 496.77 · Coef. iluminación: 1.10		546.45
Instalaciones y otras cargas		567.74
Cargas interiores	**258.19**	**1360.28**
Cargas interiores totales		**1618.46**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		53.13
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	265.64
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2089.71**
Potencia térmica interna total		**2386.62**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	273.82	275.12
Mayoración de cargas 15.0 %	41.07	41.27
Cargas de ventilación	**314.89**	**316.39**
Potencia térmica de ventilación total		**631.28**
Potencia térmica	**611.80**	**2406.10**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.5 m² 85.1 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3017.9 W**

Pàgina 94 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
43.3 (OFICINA 4P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 29.7 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 20.8 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Ventanas exteriores		
Núm. ventanas: 1 · Orientación: N · Superficie total (m²): 3.2 · U (W/(m²·K)): 2.94 · Coef. radiación solar: 0.63 · Ganancia (W/m²): 132.1		425.37
Cerramientos interiores		
Pared interior · Superficie (m²): 11.3 · U (W/(m²·K)): 0.60 · Peso (kg/m²): 22 · Teq. (°C): 27.6		17.42
Forjado · Superficie (m²): 34.4 · U (W/(m²·K)): 1.37 · Peso (kg/m²): 612 · Teq. (°C): 24.3		-31.66
Total estructural		**411.13**
Ocupantes		
Actividad: Empleado de oficina · Nº personas: 4 · C.lat/per (W): 64.55 · C.sen/per (W): 61.52	258.19	246.09
Iluminación		
Tipo: Fluorescente con reactancia · Potencia (W): 481.19 · Coef. iluminación: 1.10		529.31
Instalaciones y otras cargas		549.93
Cargas interiores	**258.19**	**1325.33**
Cargas interiores totales		**1583.51**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		52.09
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	260.47
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2049.02**
Potencia térmica interna total		**2345.93**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	273.82	275.12
Mayoración de cargas 15.0 %	41.07	41.27
Cargas de ventilación	**314.89**	**316.39**
Potencia térmica de ventilación total		**631.28**
Potencia térmica	**611.80**	**2365.41**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 34.4 m² 86.6 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2977.2 W**

Pàgina 95 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
43.4 (OFICINA 4P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 29.7 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 20.8 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Ventanas exteriores		
Núm. ventanas: 1 · Orientación: N · Superficie total (m²): 3.2 · U (W/(m²·K)): 2.94 · Coef. radiación solar: 0.63 · Ganancia (W/m²): 132.1		425.37
Cerramientos interiores		
Pared interior · Superficie (m²): 11.9 · U (W/(m²·K)): 0.60 · Peso (kg/m²): 22 · Teq. (°C): 27.6		18.40
Forjado · Superficie (m²): 36.3 · U (W/(m²·K)): 1.37 · Peso (kg/m²): 612 · Teq. (°C): 24.3		-33.45
Total estructural		**410.32**
Ocupantes		
Actividad: Empleado de oficina · Nº personas: 4 · C.lat/per (W): 64.55 · C.sen/per (W): 61.52	258.19	246.09
Iluminación		
Tipo: Fluorescente con reactancia · Potencia (W): 508.48 · Coef. iluminación: 1.10		559.33
Instalaciones y otras cargas		581.13
Cargas interiores	**258.19**	**1386.55**
Cargas interiores totales		**1644.73**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		53.91
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	269.53
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2120.30**
Potencia térmica interna total		**2417.22**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	273.82	275.12
Mayoración de cargas 15.0 %	41.07	41.27
Cargas de ventilación	**314.89**	**316.39**
Potencia térmica de ventilación total		**631.28**
Potencia térmica	**611.80**	**2436.70**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 36.3 m² 83.9 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3048.5 W**

Pàgina 96 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
43.5 (OFICINA 4P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 29.7 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 20.8 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Ventanas exteriores		
Núm. ventanas / **Orientación** / **Superficie total (m²)** / **U (W/(m²·K))** / **Coef. radiación solar** / **Ganancia (W/m²)**		
1 / N / 3.2 / 2.94 / 0.63 / 132.1		425.37
Cerramientos interiores		
Tipo / **Superficie (m²)** / **U (W/(m²·K))** / **Peso (kg/m²)** / **Teq. (°C)**		
Pared interior / 11.4 / 0.60 / 22 / 27.6		17.56
Forjado / 34.6 / 1.37 / 612 / 24.3		-31.92
Total estructural		**411.01**
Ocupantes		
Actividad / **Nº personas** / **C.lat/per (W)** / **C.sen/per (W)**		
Empleado de oficina / 4 / 64.55 / 61.52	258.19	246.09
Iluminación		
Tipo / **Potencia (W)** / **Coef. iluminación**		
Fluorescente con reactancia / 485.07 / 1.10		533.58
Instalaciones y otras cargas		554.37
Cargas interiores	**258.19**	**1334.04**
Cargas interiores totales		**1592.22**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		52.35
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	261.76
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 — **Cargas internas totales**	**296.91**	**2059.15**
Potencia térmica interna total		**2356.07**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h)		
180.0	273.82	275.12
Mayoración de cargas 15.0 %	41.07	41.27
Cargas de ventilación	**314.89**	**316.39**
Potencia térmica de ventilación total		**631.28**
Potencia térmica	**611.80**	**2375.54**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 34.6 m² 86.2 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2987.3 W**

Pàgina 97 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
43.6 (OFICINA 4P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 29.7 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 20.8 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada · N · 9.1 m² · U = 0.52 W/(m²·K) · Peso = 251 kg/m² · Color: Claro · Teq. = 24.8 °C		-0.92
Ventanas exteriores		
1 · N · 3.2 m² · U = 2.94 W/(m²·K) · Coef. radiación solar = 0.63 · Ganancia = 132.1 W/m²		425.37
Cerramientos interiores		
Pared interior · 12.4 m² · U = 0.60 W/(m²·K) · Peso = 22 kg/m² · Teq. = 27.6 °C		19.10
Forjado · 37.7 m² · U = 1.37 W/(m²·K) · Peso = 612 kg/m² · Teq. = 24.3 °C		-34.73
	Total estructural	**408.82**
Ocupantes		
Empleado de oficina · Nº personas = 4 · C.lat/per = 64.55 W · C.sen/per = 61.52 W	258.19	246.09
Iluminación		
Fluorescente con reactancia · Potencia = 527.82 W · Coef. iluminación = 1.10		580.61
Instalaciones y otras cargas		603.23
	Cargas interiores	**258.19**	**1429.93**
	Cargas interiores totales		**1688.11**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		55.16
Mayoración de cargas 15.0 %	38.73	275.81
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88	**Cargas internas totales**	**296.91**	**2169.72**
	Potencia térmica interna total		**2466.64**
Ventilación Caudal de ventilación total (m³/h) = 180.0	273.82	275.12
Mayoración de cargas 15.0 %	41.07	41.27
	Cargas de ventilación	**314.89**	**316.39**
	Potencia térmica de ventilación total		**631.28**
	Potencia térmica	**611.80**	**2486.11**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 37.7 m² 82.2 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3097.9 W**

Pàgina 98 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
43.7 (OFICINA 6P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cubiertas		
Azotea — Superficie 38.6 m² — U 0.30 W/(m²·K) — Peso 843 kg/m² — Color Intermedio — Teq. 31.0 °C		69.16
Cerramientos interiores		
Pared interior — Superficie 55.5 m² — U 0.60 W/(m²·K) — Peso 22 kg/m² — Teq. 27.7 °C		90.43
Forjado — Superficie 38.7 m² — U 1.37 W/(m²·K) — Peso 612 kg/m² — Teq. 24.2 °C		-39.92
Total estructural		**119.68**
Ocupantes		
Empleado de oficina — Nº personas 6 — C.lat/per 64.55 W — C.sen/per 61.52 W	387.28	369.14
Iluminación		
Fluorescente con reactancia — Potencia 542.47 W — Coef. iluminación 1.10		596.72
Instalaciones y otras cargas		619.97
Cargas interiores	**387.28**	**1585.82**
Cargas interiores totales		**1973.10**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		51.16
Mayoración de cargas 15.0 %	58.09	255.82
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.82 — **Cargas internas totales**	**445.37**	**2012.49**
Potencia térmica interna total		**2457.86**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 270.0	452.42	461.50
Mayoración de cargas 15.0 %	67.86	69.22
Cargas de ventilación	**520.28**	**530.72**
Potencia térmica de ventilación total		**1051.00**
Potencia térmica	**965.65**	**2543.21**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 38.7 m² 90.6 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3508.9 W**

Pàgina 99 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA
REDESSA VIVER
REUS
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
43.8 (OFICINA 6P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cubiertas		
Azotea (Superficie: 38.9 m², U: 0.30 W/(m²·K), Peso: 843 kg/m², Color: Intermedio, Teq.: 31.0 °C)		69.55
Cerramientos interiores		
Pared interior (Superficie: 37.7 m², U: 0.60 W/(m²·K), Peso: 22 kg/m², Teq.: 27.7 °C)		61.35
Forjado (Superficie: 39.0 m², U: 1.37 W/(m²·K), Peso: 612 kg/m², Teq.: 24.2 °C)		-40.21
Total estructural		**90.70**
Ocupantes		
Empleado de oficina (Nº personas: 6, C.lat/per: 64.55 W, C.sen/per: 61.52 W)	387.28	369.14
Iluminación		
Fluorescente con reactancia (Potencia: 546.32 W, Coef. iluminación: 1.10)		600.95
Instalaciones y otras cargas		624.37
Cargas interiores	**387.28**	**1594.46**
Cargas interiores totales		**1981.74**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		50.55
Mayoración de cargas 15.0 %	58.09	252.77
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.82 — **Cargas internas totales**	**445.37**	**1988.49**
Potencia térmica interna total		**2433.86**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 270.0	452.42	461.50
Mayoración de cargas 15.0 %	67.86	69.22
Cargas de ventilación	**520.28**	**530.72**
Potencia térmica de ventilación total		**1051.00**
Potencia térmica	**965.65**	**2519.21**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 39.0 m² 89.3 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3484.9 W**

Pàgina 100 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
43.9 (OFICINA 6P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cubiertas		
Azotea — Superficie: 59.2 m² — U: 0.30 W/(m²·K) — Peso: 843 kg/m² — Color: Intermedio — Teq.: 31.0 °C		105.78
Cerramientos interiores		
Pared interior — Superficie: 46.4 m² — U: 0.60 W/(m²·K) — Peso: 22 kg/m² — Teq.: 27.7 °C		75.53
Forjado — Superficie: 59.2 m² — U: 1.37 W/(m²·K) — Peso: 612 kg/m² — Teq.: 24.2 °C		-61.02
Total estructural		**120.29**
Ocupantes		
Empleado de oficina — Nº personas: 6 — C.lat/per: 64.55 W — C.sen/per: 61.52 W	387.28	369.14
Iluminación		
Fluorescente con reactancia — Potencia: 829.14 W — Coef. iluminación: 1.10		912.05
Instalaciones y otras cargas		947.58
Cargas interiores	**387.28**	**2228.77**
Cargas interiores totales		**2616.05**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		70.47
Mayoración de cargas 15.0 %	58.09	352.36
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.86 — **Cargas internas totales**	**445.37**	**2771.89**
Potencia térmica interna total		**3217.26**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 270.0	452.42	461.50
Mayoración de cargas 15.0 %	67.86	69.22
Cargas de ventilación	**520.28**	**530.72**
Potencia térmica de ventilación total		**1051.00**
Potencia térmica	**965.65**	**3302.61**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 59.2 m² 72.1 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 4268.3 W**

Pàgina 101 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
43.10 (OFICINA 6P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cubiertas		
Azotea (Tipo) — Superficie: 60.3 m² — U: 0.30 W/(m²·K)) — Peso: 843 kg/m² — Color: Intermedio — Teq.: 31.3 °C		112.68
Cerramientos interiores		
Pared interior — Superficie: 70.1 m² — U: 0.60 W/(m²·K)) — Peso: 22 kg/m² — Teq.: 27.7 °C		114.21
Forjado — Superficie: 60.3 m² — U: 1.37 W/(m²·K)) — Peso: 612 kg/m² — Teq.: 24.2 °C		-62.12
Total estructural		**164.77**
Ocupantes		
Actividad: Empleado de oficina — Nº personas: 6 — C.lat/per: 64.55 W — C.sen/per: 61.52 W	387.28	369.14
Iluminación		
Tipo: Fluorescente con reactancia — Potencia: 844.20 W — Coef. iluminación: 1.10		928.62
Instalaciones y otras cargas		964.80
Cargas interiores	**387.28**	**2262.56**
Cargas interiores totales		**2649.84**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		72.82
Mayoración de cargas 15.0 %	58.09	364.10
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 — **Cargas internas totales**	**445.37**	**2864.25**
Potencia térmica interna total		**3309.62**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 270.0	452.42	461.50
Mayoración de cargas 15.0 %	67.86	69.22
Cargas de ventilación	**520.28**	**530.72**
Potencia térmica de ventilación total		**1051.00**
Potencia térmica	**965.65**	**3394.97**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 60.3 m² 72.3 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 4360.6 W**

Pàgina 102 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 27B (OFICINA 2P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 25.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 19.3 °C

Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Septiembre	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada, S, 9.8 m², U = 0.52 W/(m²·K), Peso = 251 kg/m², Color Claro, Teq. = 22.4 °C		-13.41
Ventanas exteriores		
1 ventana, S, Superficie total = 2.2 m², U = 2.93 W/(m²·K), Coef. radiación solar = 0.58, Ganancia = 255.7 W/m²		552.29
Cubiertas		
Azotea, 14.6 m², U = 0.30 W/(m²·K), Peso = 843 kg/m², Color Intermedio, Teq. = 27.7 °C		11.56
Cerramientos interiores		
Forjado, 14.6 m², U = 1.37 W/(m²·K), Peso = 612 kg/m², Teq. = 23.8 °C		-24.14
Total estructural		**526.31**
Ocupantes		
Empleado de oficina, 2 personas, C.lat/per = 64.55 W, C.sen/per = 61.52 W	129.09	123.05
Iluminación		
Fluorescente con reactancia, Potencia = 204.17 W, Coef. iluminación = 1.08		220.50
Instalaciones y otras cargas		233.33
Cargas interiores	**129.09**	**576.88**
Cargas interiores totales		**705.97**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		33.10
Mayoración de cargas 15.0 %	19.36	165.48
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.90 — **Cargas internas totales**	**148.46**	**1301.77**
Potencia térmica interna total		**1450.23**
Ventilación — Caudal de ventilación total = 90.0 m³/h	120.29	14.79
Mayoración de cargas 15.0 %	18.04	2.22
Cargas de ventilación	**138.34**	**17.01**
Potencia térmica de ventilación total		**155.35**
Potencia térmica	**286.79**	**1318.78**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.6 m² 110.1 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1605.6 W**

Pàgina 103 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA
REDESSA VIVER
REUS
El visat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.2. Calefacción

Planta 1

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)					
Recinto	**Conjunto de recintos**				
LOCAL 51 (OFICINA 4P)	ZONA 4				
Condiciones de proyecto					
Internas		**Externas**			
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 0.5 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %		Humedad relativa exterior = 82.1 %			
Cargas térmicas de calefacción					**C. SENSIBLE (W)**
Cerramientos exteriores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Medianera	11.5	0.51	263		59.83
Cubiertas					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Azotea	34.4	0.30	13	Intermedio	214.38
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior	41.2	0.60	22		253.62
Forjado	34.4	1.15	612		404.09
				Total estructural	**931.92**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				15.0 %	139.79
Cargas internas totales					**1071.70**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
180.0					1212.91
				Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 34.4 m²			**66.5 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2284.6 W**

Pàgina 104 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 52 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Medianera	10.8	0.51	263		56.55
Cubiertas					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Azotea	32.5	0.30	13	Intermedio	202.62
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior	10.8	0.60	22		66.66
Forjado	32.5	1.15	612		381.94
				Total estructural	**707.76**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				15.0 %	106.16
Cargas internas totales					**813.93**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
180.0					1212.91
				Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 32.5 m²	**62.4 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2026.8 W**

Pàgina 105 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 53 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Medianera	11.6	0.51	263		60.67
Cubiertas					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Azotea	34.9	0.30	13	Intermedio	217.41
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior	11.6	0.60	22		71.52
Forjado	34.9	1.15	612		409.81
				Total estructural	**759.42**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				15.0 %	113.91
Cargas internas totales					**873.33**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
180.0					1212.91
				Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 34.9 m²	**59.9 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2086.2 W**

Pàgina 106 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 54 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Medianera	11.8	0.51	263		61.50
Cubiertas					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Azotea	35.3	0.30	13	Intermedio	220.39
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior	11.8	0.60	22		72.50
Forjado	35.3	1.15	612		415.42
				Total estructural	**769.81**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				15.0 %	115.47
Cargas internas totales					**885.28**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
180.0					1212.91
				Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.3 m²	**59.4 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2098.2 W**

Pàgina 107 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 55 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Medianera	11.0	0.51	263		57.37
Cubiertas					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Azotea	33.0	0.30	13	Intermedio	205.57
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior	11.0	0.60	22		67.63
Forjado	33.0	1.15	612		387.49
				Total estructural	**718.06**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				15.0 %	107.71
Cargas internas totales					**825.77**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
180.0					1212.91
				Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 33.0 m²	**61.9 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2038.7 W**

Pàgina 108 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
ARXIU (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Medianera	11.9	0.51	263		62.32
Cubiertas					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Azotea	35.8	0.30	13	Intermedio	223.33
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior	11.9	0.60	22		73.47
Forjado	35.8	1.15	612		420.98
				Total estructural	**780.10**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				15.0 %	117.02
Cargas internas totales					**897.12**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
180.0					1212.91
				Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.8 m²	**58.9 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2110.0 W**

Pàgina 109 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 57 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Medianera	11.3	0.51	263		59.02
Cubiertas					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Azotea	33.9	0.30	13	Intermedio	211.49
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior	11.3	0.60	22		69.58
Forjado	33.9	1.15	612		398.65
				Total estructural	**738.74**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				15.0 %	110.81
Cargas internas totales					**849.56**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
180.0					1212.91
				Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 33.9 m²	**60.8 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2062.5 W**

Pàgina 110 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 59 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	O	8.5	0.52	251	Claro	100.09

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	O	2.2	2.93	142.67

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	24.3	0.30	13	Intermedio	151.75

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	33.3	0.60	22	205.20
Forjado	24.3	1.15	612	286.05

Total estructural	**885.76**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	132.86
Cargas internas totales	**1018.62**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 24.3 m²	**91.7 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2231.5 W**

Pàgina 111 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 60 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	O	8.7	0.52	251	Claro	103.23

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	O	2.2	2.93	142.67

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	24.9	0.30	13	Intermedio	155.53

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	10.9	0.60	22	66.99
Forjado	24.9	1.15	612	293.17

Total estructural	**761.58**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	114.24
Cargas internas totales	**875.82**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 24.9 m²	**83.8 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2088.7 W**

Pàgina 112 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA
REDESSA VIVER
REUS
El visat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 61 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	O	8.2	0.52	251	Claro	96.98
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
1	O	2.2	2.93			142.67
Cubiertas						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**		
Azotea	23.7	0.30	13	Intermedio		147.99
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**			
Pared interior	10.4	0.60	22			63.74
Forjado	23.7	1.15	612			278.96
					Total estructural	**730.34**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					15.0 %	109.55
Cargas internas totales						**839.89**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
180.0						1212.91
					Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 23.7 m²	**86.5 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2052.8 W**

Pàgina 113 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 62 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	O	8.8	0.52	251	Claro	104.47

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	O	2.2	2.93	142.67

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	25.2	0.30	13	Intermedio	157.02

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	33.7	0.60	22	207.47
Forjado	25.2	1.15	612	295.97

Total estructural	**907.60**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	136.14
Cargas internas totales	**1043.74**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 25.2 m²	**89.6 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2256.6 W**

Pàgina 114 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 63 (OFICINA 4P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	O	28.3	0.52	251	Claro	334.81
Fachada	S	8.8	0.52	251	Claro	94.99

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	O	2.2	2.93	142.67
1	S	2.2	2.93	129.70

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	33.8	0.30	13	Intermedio	210.53

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	11.0	0.60	22	67.64
Forjado	33.8	1.15	612	396.83

Total estructural		**1377.16**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	15.0 %	206.57
Cargas internas totales		**1583.74**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 33.7 m²	**82.9 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2796.6 W**

Pàgina 115 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 64 (OFICINA 4P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores	
Fachada, S, 9.3 m², U = 0.52 W/(m²·K), Peso = 251 kg/m², Color: Claro	99.74
Ventanas exteriores	
1 ventana, Orientación: S, Superficie total = 2.2 m², U = 2.93 W/(m²·K)	129.70
Cubiertas	
Azotea, Superficie = 35.1 m², U = 0.30 W/(m²·K), Peso = 13 kg/m², Color: Intermedio	218.97
Cerramientos interiores	
Pared interior, Superficie = 11.4 m², U = 0.60 W/(m²·K), Peso = 22 kg/m²	70.36
Forjado, Superficie = 35.1 m², U = 1.15 W/(m²·K), Peso = 612 kg/m²	412.75
Total estructural	**931.52**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	139.73
Cargas internas totales	**1071.25**
Ventilación	
Caudal de ventilación total (m³/h): 180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.1 m²	**65.1 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2284.2 W**

Pàgina 116 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 65 (OFICINA 4P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	S	9.1	0.52	251	Claro	98.37
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
1	S	2.2	2.93			129.70
Cubiertas						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**		
Azotea	34.7	0.30	13	Intermedio		216.53
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**			
Pared interior	11.3	0.60	22			69.57
Forjado	34.7	1.15	612			408.15
					Total estructural	**922.32**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					15.0 %	138.35
Cargas internas totales						**1060.67**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
180.0						1212.91
					Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 34.7 m²	**65.5 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2273.6 W**

Pàgina 117 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 66 (OFICINA 4P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	S	9.4	0.52	251	Claro	101.10

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	S	2.2	2.93	129.70

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	35.5	0.30	13	Intermedio	221.38

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	11.6	0.60	22	71.14
Forjado	35.5	1.15	612	417.30

Total estructural	**940.62**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	141.09
Cargas internas totales	**1081.71**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.5 m²	**64.6 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2294.6 W**

Pàgina 118 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 68 (OFICINA 4P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	S	9.1	0.52	251	Claro	98.37
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
1	S	2.2	2.93			129.70
Cubiertas						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**		
Azotea	34.7	0.30	13	Intermedio		216.56
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**			
Pared interior	11.3	0.60	22			69.57
Forjado	34.7	1.15	612			408.21
					Total estructural	**922.41**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					15.0 %	138.36
Cargas internas totales						**1060.77**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
180.0						1212.91
					Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 34.7 m²	**65.5 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2273.7 W**

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 69 (OFICINA 4P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	S	9.1	0.52	251	Claro	98.37

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	S	2.2	2.93	129.70

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	34.7	0.30	13	Intermedio	216.53

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	11.3	0.60	22	69.58
Forjado	34.7	1.15	612	408.15

Total estructural	**922.32**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	138.35
Cargas internas totales	**1060.67**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 34.7 m²	**65.5 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2273.6 W**

Pàgina 120 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 70 (OFICINA 4P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	S	9.8	0.52	251	Claro	105.19
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
1	S	2.2	2.93			129.70
Cubiertas						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**		
Azotea	36.7	0.30	13	Intermedio		228.68
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**			
Pared interior	11.9	0.60	22			73.48
Forjado	36.7	1.15	612			431.06
					Total estructural	**968.11**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					15.0 %	145.22
Cargas internas totales						**1113.33**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
180.0						1212.91
					Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 36.7 m²	**63.5 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2326.2 W**

Pàgina 121 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 71 (OFICINA 4P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	S	8.9	0.52	251	Claro	95.64
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
1	S	2.2	2.93			129.70
Cubiertas						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**		
Azotea	33.9	0.30	13	Intermedio		211.67
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**			
Pared interior	11.1	0.60	22			68.01
Forjado	33.9	1.15	612			399.00
					Total estructural	**904.02**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					15.0 %	135.60
Cargas internas totales						**1039.62**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
180.0						1212.91
					Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 33.9 m²	**66.4 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2252.5 W**

Pàgina 122 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 72 (OFICINA 4P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	S	9.1	0.52	251	Claro	98.37
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
1	S	2.2	2.93			129.70
Cubiertas						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**		
Azotea	34.7	0.30	13	Intermedio		216.53
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**			
Pared interior	11.3	0.60	22			69.57
Forjado	34.7	1.15	612			408.15
					Total estructural	**922.32**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					15.0 %	138.35
Cargas internas totales						**1060.67**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
180.0						1212.91
					Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 34.7 m²	**65.5 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2273.6 W**

Pàgina 123 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 73 (OFICINA 4P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	S	8.9	0.52	251	Claro	95.64
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
1	S	2.2	2.93			129.70
Cubiertas						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**		
Azotea	33.9	0.47	12	Intermedio		324.57
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**			
Pared interior	11.1	0.60	22			68.01
Forjado	33.9	1.15	612			399.05
					Total estructural	**1016.97**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					15.0 %	152.55
Cargas internas totales						**1169.52**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
180.0						1212.91
					Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 33.9 m²	**70.2 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2382.4 W**

Pàgina 124 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 27A (OFICINA 2P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	24.8	0.30	843	Intermedio	154.21

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	11.9	0.60	22	73.43
Forjado	24.8	1.15	612	291.23

Total estructural	**518.88**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	77.83
Cargas internas totales	**596.71**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
90.0	606.45
Potencia térmica de ventilación total	**606.45**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 24.8 m²	**48.6 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**1203.2 W**

Pàgina 125 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 28 (OFICINA 4P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	S	8.1	0.52	251	Claro	87.35

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	S	2.2	2.93	129.70

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	34.2	0.30	843	Intermedio	212.73

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	10.3	0.60	22	63.27
Forjado	34.2	1.15	612	401.74

Total estructural	**894.78**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	134.22
Cargas internas totales	**1028.99**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 34.2 m²	**65.6 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2241.9 W**

Pàgina 126 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 29 (OFICINA 4P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	S	8.1	0.52	251	Claro	87.35

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	S	2.2	2.93	129.70

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	34.2	0.30	843	Intermedio	212.73

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	10.3	0.60	22	63.27
Forjado	34.2	1.15	612	401.74

Total estructural	**894.78**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	134.22
Cargas internas totales	**1028.99**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 34.2 m²	**65.6 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2241.9 W**

Pàgina 127 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 30 (OFICINA 4P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	S	8.4	0.52	251	Claro	89.88
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
1	S	2.2	2.93			129.70
Cubiertas						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**		
Azotea	35.0	0.30	843	Intermedio		217.64
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**			
Pared interior	10.5	0.60	22			64.72
Forjado	35.0	1.15	612			411.01
					Total estructural	**912.95**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					15.0 %	136.94
Cargas internas totales						**1049.89**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
180.0						1212.91
					Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.0 m²	**64.7 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2262.8 W**

Pàgina 128 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 31 (OFICINA 4P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	S	8.5	0.52	251	Claro	91.15

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	S	2.2	2.93	129.70

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	35.3	0.30	843	Intermedio	220.03

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	10.6	0.60	22	65.45
Forjado	35.3	1.15	612	415.53

Total estructural	**921.86**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	138.28
Cargas internas totales	**1060.14**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.3 m²	**64.3 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2273.0 W**

Pàgina 129 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 32 (OFICINA 4P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	S	8.0	0.52	251	Claro	86.08

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	S	2.2	2.93	129.70

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	33.8	0.30	843	Intermedio	210.30

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	10.2	0.60	22	62.54
Forjado	33.8	1.15	612	397.16

Total estructural	**885.78**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	132.87
Cargas internas totales	**1018.65**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 33.8 m²	**66.1 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2231.6 W**

Pàgina 130 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 33 (OFICINA 4P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	S	8.4	0.52	251	Claro	89.88
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
1	S	2.2	2.93			129.70
Cubiertas						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**		
Azotea	35.0	0.30	843	Intermedio		217.61
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**			
Pared interior	10.5	0.60	22			64.72
Forjado	35.0	1.15	612			410.95
					Total estructural	**912.86**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					15.0 %	136.93
Cargas internas totales						**1049.79**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
180.0						1212.91
					Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.0 m²	64.7 W/m²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :	2262.7 W

Pàgina 131 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 34 (OFICINA 4P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	S	9.9	0.52	251	Claro	106.38

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	S	2.2	2.93	129.70

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	40.1	0.30	843	Intermedio	249.37

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	12.1	0.60	22	74.16
Forjado	40.1	1.15	612	470.95

Total estructural	**1030.56**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	154.58
Cargas internas totales	**1185.14**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 40.1 m²	**59.9 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2398.1 W**

Pàgina 132 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 35 (OFICINA 4P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	S	7.9	0.52	251	Claro	84.81

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	S	2.2	2.93	129.70

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	33.4	0.30	843	Intermedio	207.85

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	10.0	0.60	22	61.82
Forjado	33.4	1.15	612	392.52

Total estructural	**876.69**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	131.50
Cargas internas totales	**1008.19**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 33.4 m²	**66.5 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2221.1 W**

Pàgina 133 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 37 (OFICINA 4P)	ZONA 6

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	E	6.2	0.52	251	Claro	73.77

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	E	3.2	2.94	213.51

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	21.0	0.30	843	Intermedio	130.77

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	28.5	0.60	22	175.54
Forjado	21.0	1.15	612	246.96

Total estructural	**840.54**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	126.08
Cargas internas totales	**966.63**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 21.0 m²	**103.8 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2179.5 W**

Pàgina 134 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 38 (OFICINA 4P)	ZONA 6

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	E	6.5	0.52	251	Claro	76.56

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	E	3.2	2.94	213.51

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	21.5	0.30	843	Intermedio	134.05

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	9.7	0.60	22	59.64
Forjado	21.5	1.15	612	253.16

Total estructural	**736.92**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	110.54
Cargas internas totales	**847.46**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 21.5 m²	**95.7 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2060.4 W**

Pàgina 135 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 39 (OFICINA 4P)	ZONA 6

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	E	6.4	0.52	251	Claro	75.16

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	E	3.2	2.94	213.51

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	21.3	0.30	843	Intermedio	132.41

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	9.6	0.60	22	58.91
Forjado	21.3	1.15	612	250.06

Total estructural	**730.05**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	109.51
Cargas internas totales	**839.56**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 21.3 m²	**96.5 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2052.5 W**

Pàgina 136 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 40 (OFICINA 4P)	ZONA 6

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	E	6.1	0.52	251	Claro	72.38

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	E	3.2	2.94	213.51

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	20.1	0.30	843	Intermedio	125.09

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	28.4	0.60	22	174.82
Forjado	20.7	1.15	612	243.90

Total estructural	**829.68**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	124.45
Cargas internas totales	**954.13**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 20.7 m²	**104.5 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2167.0 W**

Pàgina 137 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 41 (OFICINA 4P)	ZONA 6

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	N	9.4	0.52	251	Claro	121.11

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	N	3.2	2.94	232.92

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	43.8	0.60	22	269.81
Forjado	38.5	1.15	612	452.15

Total estructural	**1075.99**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	161.40
Cargas internas totales	**1237.38**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 38.5 m²	**63.7 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2450.3 W**

Pàgina 138 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 42 (OFICINA 4P)	ZONA 6

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	N	7.4	0.52	251	Claro	95.73

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	N	3.2	2.94	232.92

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	41.9	0.60	22	257.70
Forjado	32.5	1.15	612	381.55

Total estructural	**967.90**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	145.19
Cargas internas totales	**1113.09**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 32.5 m²	**71.7 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2326.0 W**

Pàgina 139 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 43B (OFICINA 4P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	N	10.3	0.52	251	Claro	132.47

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	N	3.2	2.94	232.92

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	44.7	0.60	22	275.22
Forjado	41.1	1.15	612	483.72

Total estructural	**1124.32**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	168.65
Cargas internas totales	**1292.97**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 41.1 m²	**60.9 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2505.9 W**

Pàgina 140 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 43A (OFICINA 4P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	N	8.3	0.52	251	Claro	106.90
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
1	N	3.2	2.94			232.92
Cerramientos interiores						
Tipo		**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior		11.5	0.60	22		70.79
Forjado		35.1	1.15	612		412.61
					Total estructural	**823.21**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					15.0 %	123.48
Cargas internas totales						**946.69**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
180.0						1212.91
					Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.1 m²	**61.5 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2159.6 W**

Pàgina 141 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 56 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE (W)
Cubiertas					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Azotea	33.5	0.30	13	Intermedio	208.97
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior	58.4	0.60	22		359.37
Forjado	33.5	1.15	612		393.90
				Total estructural	**962.24**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				15.0 %	144.34
Cargas internas totales					**1106.58**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
180.0					1212.91
				Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 33.5 m²	**69.2 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2319.5 W**

Pàgina 142 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 67 (OFICINA 4P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE (W)
Cubiertas					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Azotea	33.7	0.30	13	Intermedio	210.20
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior	58.7	0.60	22		360.93
Forjado	33.7	1.15	612		396.22
				Total estructural	**967.35**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				15.0 %	145.10
Cargas internas totales					**1112.45**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
180.0					1212.91
				Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 33.7 m²	**69.0 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2325.4 W**

Pàgina 143 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 58 (OFICINA 8P)	ZONA 4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	O	8.6	0.52	251	Claro	102.18
Medianera		22.1	0.51	263		115.33

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	O	2.2	2.93	142.67

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	58.9	0.30	13	Intermedio	367.42

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	41.0	0.60	22	252.60
Forjado	58.9	1.15	612	692.57

Total estructural		**1672.77**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	15.0 %	250.92
Cargas internas totales		**1923.69**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
360.0	2425.81

Potencia térmica de ventilación total	**2425.81**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 58.9 m²	**73.8 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**4349.5 W**

Pàgina 144 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 73 ANNEX (OFICINA 8P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	S	17.9	0.52	251	Claro	192.21

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
2	S	4.3	2.93	259.39

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	59.2	0.30	843	Intermedio	368.69
Azotea	9.5	0.47	12	Intermedio	91.23

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	37.9	0.60	22	232.97
Forjado	68.8	1.15	612	808.44

Total estructural	**1952.93**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	292.94
Cargas internas totales	**2245.87**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
360.0	2425.81
Potencia térmica de ventilación total	**2425.81**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 68.8 m²	**67.9 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**4671.7 W**

Pàgina 145 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 24A (OFICINA 8P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	54.7	0.30	843	Intermedio	340.44

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	53.4	0.60	22	328.48
Forjado	54.7	1.15	612	642.93

Total estructural	**1311.86**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	196.78
Cargas internas totales	**1508.64**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
360.0	2425.81
Potencia térmica de ventilación total	**2425.81**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 54.7 m²	**72.0 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**3934.4 W**

Pàgina 146 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 36 (OFICINA 8P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	S	13.3	0.52	251	Claro	142.54
Fachada	E	28.5	0.52	251	Claro	337.52

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	S	2.2	2.93	129.70

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	51.2	0.30	843	Intermedio	318.91

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	15.4	0.60	22	94.85
Forjado	51.2	1.15	612	602.26

Total estructural	**1625.77**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	243.87
Cargas internas totales	**1869.64**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
360.0	2425.81
Potencia térmica de ventilación total	**2425.81**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 51.2 m²	**83.9 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**4295.4 W**

Pàgina 147 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 21 (OFICINA 8P)	ZONA 6

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	49.8	0.30	843	Intermedio	310.35

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	82.7	0.60	22	509.20
Forjado	49.8	1.15	612	586.09

Total estructural	**1405.64**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	210.85
Cargas internas totales	**1616.48**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
360.0	2425.81
Potencia térmica de ventilación total	**2425.81**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 49.8 m²	**81.1 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**4042.3 W**

Pàgina 148 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 24B (OFICINA 2P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores	
Fachada, S, 8.7 m², U = 0.52 W/(m²·K), Peso = 251 kg/m², Color: Claro	93.69
Ventanas exteriores	
1 ventana, S, Superficie total = 2.2 m², U = 2.93 W/(m²·K)	129.70
Cubiertas	
Azotea, 21.2 m², U = 0.30 W/(m²·K), Peso = 843 kg/m², Color: Intermedio	131.92
Cerramientos interiores	
Pared interior, 16.7 m², U = 0.60 W/(m²·K), Peso = 22 kg/m²	102.95
Forjado, 21.2 m², U = 1.15 W/(m²·K), Peso = 612 kg/m²	249.13
Total estructural	**707.38**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	106.11
Cargas internas totales	**813.49**
Ventilación	
Caudal de ventilación total (m³/h): 90.0	606.45
Potencia térmica de ventilación total	**606.45**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 21.2 m²	**67.0 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**1419.9 W**

Pàgina 149 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 24C (OFICINA 2P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	S	8.2	0.52	251	Claro	88.62
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
1	S	2.2	2.93			129.70
Cubiertas						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**		
Azotea	20.3	0.30	843	Intermedio		126.19
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**			
Forjado	20.3	1.15	612			238.32
					Total estructural	**582.82**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					15.0 %	87.42
Cargas internas totales						**670.25**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
90.0						606.45
					Potencia térmica de ventilación total	**606.45**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 20.3 m²	**63.0 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**1276.7 W**

Pàgina 150 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 25 (OFICINA 4P)	ZONA 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción

C. SENSIBLE (W)

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	24.0	0.30	843	Intermedio	149.70

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	18.6	0.60	22	114.25
Forjado	24.0	1.15	612	282.72

Total estructural	**546.67**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	82.00
Cargas internas totales	**628.67**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 24.0 m²	**76.6 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**1841.6 W**

Pàgina 151 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA
REDESSA VIVER
REUS
El visat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
OFIMATICA (OFICINA 2P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción

					C. SENSIBLE (W)
Cubiertas					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Azotea	10.7	0.30	843	Intermedio	66.38
Azotea	4.2	0.47	12	Intermedio	39.71
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior	22.7	0.60	22		139.72
Forjado	14.8	1.15	612		174.18
				Total estructural	**419.98**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				15.0 %	63.00
Cargas internas totales					**482.98**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
90.0					606.45
				Potencia térmica de ventilación total	**606.45**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.8 m²	**73.5 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**1089.4 W**

Pàgina 152 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
RECEPCIO (OFICINA 2P)	ZONA 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE (W)
Cubiertas					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Azotea	13.0	0.30	843	Intermedio	81.14
Azotea	2.1	0.47	12	Intermedio	20.08
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior	45.4	0.60	22		279.67
Forjado	15.1	1.15	612		177.93
				Total estructural	**558.82**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				15.0 %	83.82
Cargas internas totales					**642.65**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
90.0					606.45
				Potencia térmica de ventilación total	**606.45**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.1 m²	**82.5 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**1249.1 W**

Pàgina 153 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
SALA ACTOS (SALA ACTOS)	ZONA 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE (W)
Cubiertas					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Azotea	106.9	0.30	13	Intermedio	666.50
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior	92.3	0.60	22		567.78
Forjado	106.9	1.15	612		1256.33
				Total estructural	**2490.61**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				15.0 %	373.59
Cargas internas totales					**2864.20**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
1152.0					7762.60
				Potencia térmica de ventilación total	**7762.60**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 106.9 m²	**99.5 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**10626.8 W**

Pàgina 154 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
COMEDOR (COMEDOR)	ZONA 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cubiertas

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Azotea	142.8	0.30	13	Intermedio	890.75

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	65.5	0.60	22	402.97
Forjado	142.8	1.15	612	1679.04

Total estructural	**2972.77**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	445.92
Cargas internas totales	**3418.68**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
864.0	5821.95
Potencia térmica de ventilación total	**5821.95**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 142.8 m²	**64.7 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**9240.6 W**

Pàgina 155 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
VESTIBULO (VESTIBULO)	ZONA 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Medianera	18.7	0.51	263		97.75
Ventanas exteriores					
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²·K))**		
1	Horizontal	16.0	2.70		885.60
Cubiertas					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Azotea	191.8	0.23	844	Intermedio	886.36
Azotea	87.3	0.30	13	Intermedio	544.78
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior	217.9	0.60	22		1341.00
Forjado	380.3	1.15	612		4471.75
				Total estructural	**8227.23**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				15.0 %	1234.08
Cargas internas totales					**9461.32**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
576.0					3881.30
				Potencia térmica de ventilación total	**3881.30**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 380.3 m²	**35.1 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**13342.6 W**

Pàgina 156 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
DESCANS (OFICINA 6P)	ZONA 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	N	8.1	0.52	251	Claro	104.54
Medianera		1.0	0.51	263		5.01

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
5	N	13.0	2.97	949.13

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	37.2	0.60	22	229.19
Forjado	32.7	1.15	612	384.62

Total estructural	**1672.49**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	250.87
Cargas internas totales	**1923.36**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
270.0	1819.36
Potencia térmica de ventilación total	**1819.36**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 32.7 m² 114.4 W/m² **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3742.7 W**

Pàgina 157 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
43.1 (OFICINA 4P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	N	11.6	0.52	251	Claro	149.98

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	N	3.2	2.94	232.92

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	46.1	0.60	22	283.57
Forjado	45.3	1.15	612	532.39

Total estructural	**1198.86**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	179.83
Cargas internas totales	**1378.68**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 45.3 m²	**57.2 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2591.6 W**

Pàgina 158 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
43.2 (OFICINA 4P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	N	8.4	0.52	251	Claro	108.54
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
1	N	3.2	2.94			232.92
Cerramientos interiores						
Tipo		**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior		11.6	0.60	22		71.57
Forjado		35.5	1.15	612		417.20
					Total estructural	**830.22**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					15.0 %	124.53
Cargas internas totales						**954.76**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
180.0						1212.91
					Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.5 m²	**61.1 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2167.7 W**

Pàgina 159 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
43.3 (OFICINA 4P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	N	8.0	0.52	251	Claro	103.84

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	N	3.2	2.94	232.92

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	11.3	0.60	22	69.32
Forjado	34.4	1.15	612	404.11

Total estructural	**810.18**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	121.53
Cargas internas totales	**931.71**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 34.4 m²	**62.4 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2144.6 W**

Pàgina 160 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
43.4 (OFICINA 4P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	N	8.7	0.52	251	Claro	112.08

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	N	3.2	2.94	232.92

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	11.9	0.60	22	73.26
Forjado	36.3	1.15	612	427.01

Total estructural	**845.26**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	126.79
Cargas internas totales	**972.05**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 36.3 m²	**60.2 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2185.0 W**

Pàgina 161 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
43.5 (OFICINA 4P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	N	8.1	0.52	251	Claro	105.01

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	N	3.2	2.94	232.92

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	11.4	0.60	22	69.88
Forjado	34.6	1.15	612	407.38

Total estructural	**815.19**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	122.28
Cargas internas totales	**937.47**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 34.6 m²	**62.1 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2150.4 W**

Pàgina 162 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
43.6 (OFICINA 4P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	N	9.1	0.52	251	Claro	117.93

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	N	3.2	2.94	232.92

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	12.4	0.60	22	76.04
Forjado	37.7	1.15	612	443.31

Total estructural	**870.19**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	130.53
Cargas internas totales	**1000.72**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
180.0	1212.91
Potencia térmica de ventilación total	**1212.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 37.7 m²	**58.7 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2213.6 W**

Pàgina 163 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
43.7 (OFICINA 6P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE (W)
Cubiertas					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Azotea	38.6	0.30	843	Intermedio	240.03
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior	55.5	0.60	22		341.66
Forjado	38.7	1.15	612		455.60
				Total estructural	**1037.29**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				15.0 %	155.59
Cargas internas totales					**1192.89**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
270.0					1819.36
				Potencia térmica de ventilación total	**1819.36**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 38.7 m²	**77.7 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**3012.2 W**

Pàgina 164 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
43.8 (OFICINA 6P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE (W)
Cubiertas					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Azotea	38.9	0.30	843	Intermedio	242.12
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior	37.7	0.60	22		231.81
Forjado	39.0	1.15	612		458.82
				Total estructural	**932.75**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				15.0 %	139.91
Cargas internas totales					**1072.67**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
270.0					1819.36
				Potencia térmica de ventilación total	**1819.36**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 39.0 m²	**74.1 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2892.0 W**

Pàgina 165 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
43.9 (OFICINA 6P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE (W)
Cubiertas					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Azotea	59.2	0.30	843	Intermedio	368.38
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior	46.4	0.60	22		285.35
Forjado	59.2	1.15	612		696.32
				Total estructural	**1350.05**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				15.0 %	202.51
Cargas internas totales					**1552.55**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
270.0					1819.36
				Potencia térmica de ventilación total	**1819.36**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 59.2 m²	**56.9 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**3371.9 W**

Pàgina 166 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
43.10 (OFICINA 6P)	ZONA 5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE (W)
Cubiertas					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Azotea	60.3	0.30	843	Intermedio	375.41
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior	70.1	0.60	22		431.50
Forjado	60.3	1.15	612		708.96
				Total estructural	**1515.87**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				15.0 %	227.38
Cargas internas totales					**1743.25**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
270.0					1819.36
				Potencia térmica de ventilación total	**1819.36**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 60.3 m²	**59.1 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**3562.6 W**

Pàgina 167 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
LOCAL 27B (OFICINA 2P)	ZONA 3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 82.1 %

Cargas térmicas de calefacción	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores	
Fachada, S, 9.8 m², U = 0.52 W/(m²·K), 251 kg/m², Claro	105.11
Ventanas exteriores	
1 ventana, S, 2.2 m², U = 2.93 W/(m²·K)	129.70
Cubiertas	
Azotea, 14.6 m², U = 0.30 W/(m²·K), 843 kg/m², Intermedio	90.81
Cerramientos interiores	
Forjado, 14.6 m², U = 1.15 W/(m²·K), 612 kg/m²	171.49
Total estructural	**497.10**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 15.0 %	74.57
Cargas internas totales	**571.67**
Ventilación	
Caudal de ventilación total (m³/h): 90.0	606.45
Potencia térmica de ventilación total	**606.45**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.6 m²	**80.8 W/m²**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**1178.1 W**

Pàgina 168 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA
REDESSA VIVER
REUS
El sol·licitant: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus

RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: ZONA 1

Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
LOCAL 63	Planta 1	894.10	1305.81	1564.00	2595.90	2892.81	180.00	353.81	700.67	106.48	2949.71	3519.11	3593.48
LOCAL 64	Planta 1	374.26	1340.80	1598.98	2023.77	2320.69	180.00	353.81	700.67	86.07	2377.59	3021.35	3021.35
LOCAL 65	Planta 1	372.01	1328.59	1586.77	2006.71	2303.62	180.00	353.81	700.67	86.54	2360.52	3004.29	3004.29
LOCAL 66	Planta 1	376.48	1352.95	1611.14	2040.73	2337.65	180.00	353.81	700.67	85.60	2394.55	3038.32	3038.32
LOCAL 68	Planta 1	372.04	1328.59	1586.77	2006.74	2303.65	180.00	353.81	700.67	86.54	2360.55	3004.32	3004.32
LOCAL 69	Planta 1	372.02	1328.62	1586.80	2006.74	2303.66	180.00	353.81	700.67	86.54	2360.56	3004.33	3004.33
LOCAL 70	Planta 1	383.20	1389.47	1647.66	2091.75	2388.67	180.00	353.81	700.67	84.27	2445.57	3089.33	3089.33
LOCAL 71	Planta 1	367.55	1304.25	1562.44	1972.72	2269.63	180.00	353.81	700.67	87.53	2326.53	2970.30	2970.30
LOCAL 72	Planta 1	372.01	1328.59	1586.77	2006.71	2303.62	180.00	353.81	700.67	86.54	2360.52	3004.29	3004.29
LOCAL 73	Planta 1	480.07	1304.25	1562.44	2105.49	2402.40	180.00	353.81	700.67	91.44	2459.30	3103.07	3103.07
LOCAL 73 ANNEX	Planta 1	507.48	2636.36	3152.73	3709.73	4303.56	360.00	707.63	1401.34	82.96	4417.35	5704.89	5704.89
OFIMATICA	Planta 1	77.13	588.19	717.28	785.08	933.53	90.00	176.91	350.33	86.67	961.98	1270.82	1283.87
RECEPCIO	Planta 1	100.76	598.28	727.38	824.87	973.32	90.00	176.91	350.33	87.46	1001.77	1298.36	1323.66
Total							**2340.0**	**Carga total simultánea**				**39032.8**	

Conjunto: ZONA 2

Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
LOCAL 25	Planta 1	50.13	1001.04	1259.23	1240.38	1537.29	180.00	353.81	700.67	93.08	1594.19	2221.92	2237.96
SALA ACTOS	Planta 1	739.77	5774.31	8356.17	7686.62	10655.76	1152.00	2264.41	4484.28	141.69	9951.03	15140.04	15140.04
COMEDOR	Planta 1	913.11	6289.89	8226.29	8499.55	10726.40	864.00	1698.30	3363.21	98.66	10197.85	14089.61	14089.61
VESTIBULO	Planta 1	10874.15	8922.56	10213.49	23360.12	24844.69	576.00	1132.20	2242.14	71.22	24492.32	27086.83	27086.83
DESCANS	Planta 1	1810.35	1396.36	1783.64	3783.93	4229.30	270.00	474.59	946.92	158.23	4258.51	3649.41	5176.22
Total							**3042.0**	**Carga total simultánea**				**62187.8**	

Conjunto: ZONA 3

Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
LOCAL 27A	Planta 1	40.27	900.82	1029.91	1110.48	1258.94	90.00	176.91	350.33	64.97	1287.39	1586.49	1609.27
LOCAL 28	Planta 1	439.58	1309.42	1567.61	2063.82	2360.73	180.00	108.87	442.63	82.04	2172.69	2785.15	2803.37
LOCAL 29	Planta 1	439.58	1309.42	1567.61	2063.82	2360.73	180.00	108.87	442.63	82.04	2172.69	2785.15	2803.37
LOCAL 30	Planta 1	439.90	1333.82	1592.00	2092.99	2389.90	180.00	108.87	442.63	81.04	2201.86	2814.89	2832.54
LOCAL 31	Planta 1	440.06	1346.03	1604.22	2107.59	2404.50	180.00	108.87	442.63	80.55	2216.45	2829.78	2847.13
LOCAL 32	Planta 1	439.42	1297.24	1555.43	2049.26	2346.17	180.00	108.87	442.63	82.56	2158.12	2770.30	2788.81
LOCAL 33	Planta 1	439.90	1333.82	1592.00	2092.99	2389.90	180.00	108.87	442.63	81.04	2201.85	2814.89	2832.54
LOCAL 34	Planta 1	442.01	1492.48	1750.67	2282.70	2579.61	180.00	108.87	442.63	75.46	2391.56	3008.35	3022.24
LOCAL 35	Planta 1	439.25	1285.00	1543.19	2034.62	2331.53	180.00	108.87	442.63	83.10	2143.49	2755.37	2774.17
LOCAL 24A	Planta 1	132.94	2209.22	2725.60	2763.75	3357.58	360.00	707.63	1401.34	87.03	3471.38	4695.60	4758.92
LOCAL 36	Planta 1	222.90	2088.05	2604.42	2726.92	3320.75	360.00	707.63	1401.34	92.19	3434.55	4722.08	4722.08
LOCAL 24B	Planta 1	522.11	782.39	911.49	1539.31	1687.77	90.00	17.01	155.35	86.99	1556.32	1667.80	1843.11
LOCAL 24C	Planta 1	523.54	753.77	882.86	1507.23	1655.69	90.00	17.01	155.35	89.36	1524.24	1607.39	1811.03
LOCAL 27B	Planta 1	526.31	576.88	705.97	1301.77	1450.23	90.00	17.01	155.35	110.10	1318.78	1395.56	1605.57
Total							**2520.0**	**Carga total simultánea**				**38238.8**	

Conjunto: ZONA 4

Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
LOCAL 51	Planta 1	253.94	1317.86	1576.05	1854.73	2151.64	180.00	394.64	699.24	82.94	2249.37	2837.50	2850.88
LOCAL 52	Planta 1	197.35	1258.92	1517.11	1718.41	2015.32	180.00	353.81	700.67	83.61	2072.22	2698.95	2715.99
LOCAL 53	Planta 1	211.36	1333.04	1591.23	1822.39	2119.30	180.00	353.81	700.67	80.90	2176.20	2802.16	2819.97
LOCAL 54	Planta 1	214.22	1347.89	1606.08	1843.29	2140.20	180.00	353.81	700.67	80.41	2197.10	2822.86	2840.87

Pàgina 169 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Conjunto: ZONA 4

Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
LOCAL 55	Planta 1	199.81	1273.78	1531.96	1738.83	2035.75	180.00	353.81	700.67	83.02	2092.65	2719.39	2736.42
ARXIU	Planta 1	217.07	1362.69	1620.87	1864.12	2161.03	180.00	353.81	700.67	79.92	2217.93	2843.23	2861.70
LOCAL 57	Planta 1	205.56	1303.42	1561.61	1780.60	2077.51	180.00	353.81	700.67	81.93	2134.41	2760.62	2778.18
LOCAL 59	Planta 1	788.75	1010.00	1268.18	2122.52	2419.44	180.00	353.81	700.67	128.25	2476.34	3104.43	3120.11
LOCAL 60	Planta 1	754.91	1029.05	1287.24	2105.07	2401.98	180.00	353.81	700.67	124.43	2458.88	3088.57	3102.65
LOCAL 61	Planta 1	748.59	991.08	1249.27	2052.81	2349.72	180.00	353.81	700.67	128.57	2406.62	3035.70	3050.39
LOCAL 62	Planta 1	793.17	1036.60	1294.78	2159.12	2456.03	180.00	353.81	700.67	125.39	2512.93	3141.45	3156.70
LOCAL 56	Planta 1	279.44	1290.69	1548.88	1852.76	2149.67	180.00	394.64	699.24	85.04	2247.39	2835.97	2848.91
LOCAL 67	Planta 1	280.97	1296.89	1555.07	1861.87	2158.78	180.00	394.64	699.24	84.81	2256.50	2844.98	2858.02
LOCAL 58	Planta 1	969.15	2328.22	2844.60	3890.90	4484.73	360.00	789.28	1398.48	99.88	4680.17	5881.74	5883.21
Total							**2700.0**	**Carga total simultánea**				**43417.5**	

Conjunto: ZONA 5

Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
LOCAL 43B	Planta 1	456.32	1537.87	1796.05	2353.14	2650.05	180.00	316.39	631.28	79.76	2669.53	3281.33	3281.33
LOCAL 43A	Planta 1	410.83	1348.11	1606.29	2075.54	2372.46	180.00	316.39	631.28	85.59	2391.93	3003.74	3003.74
43.1	Planta 1	454.17	1667.88	1926.06	2504.01	2800.93	180.00	316.39	631.28	75.80	2820.40	3432.21	3432.21
43.2	Planta 1	410.66	1360.28	1618.46	2089.71	2386.62	180.00	316.39	631.28	85.05	2406.10	3017.91	3017.91
43.3	Planta 1	411.13	1325.33	1583.51	2049.02	2345.93	180.00	316.39	631.28	86.62	2365.41	2977.21	2977.21
43.4	Planta 1	410.32	1386.55	1644.73	2120.30	2417.22	180.00	316.39	631.28	83.93	2436.70	3048.50	3048.50
43.5	Planta 1	411.01	1334.04	1592.22	2059.15	2356.07	180.00	316.39	631.28	86.22	2375.54	2987.35	2987.35
43.6	Planta 1	408.82	1429.93	1688.11	2169.72	2466.64	180.00	316.39	631.28	82.17	2486.11	3097.92	3097.92
43.7	Planta 1	119.68	1585.82	1973.10	2012.49	2457.86	270.00	530.72	1051.00	90.56	2543.21	3403.99	3508.86
43.8	Planta 1	90.70	1594.46	1981.74	1988.49	2433.86	270.00	530.72	1051.00	89.30	2519.21	3382.13	3484.86
43.9	Planta 1	120.29	2228.77	2616.05	2771.89	3217.26	270.00	530.72	1051.00	72.07	3302.61	4167.03	4268.26
43.10	Planta 1	164.77	2262.56	2649.84	2864.25	3309.62	270.00	530.72	1051.00	72.32	3394.97	4257.55	4360.62
Total							**2520.0**	**Carga total simultánea**				**40056.9**	

Conjunto: ZONA 6

Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
LOCAL 37	Planta 1	832.32	885.88	1144.06	2027.47	2324.38	180.00	-169.22	245.42	122.34	1858.25	2386.47	2569.80
LOCAL 38	Planta 1	862.09	902.06	1160.24	2081.70	2378.61	180.00	-169.22	245.42	121.88	1912.48	2370.45	2624.03
LOCAL 39	Planta 1	861.50	893.95	1152.13	2071.43	2368.34	180.00	-169.22	245.42	122.90	1902.21	2359.54	2613.76
LOCAL 40	Planta 1	828.30	877.81	1135.99	2013.20	2310.12	180.00	-169.22	245.42	123.19	1843.99	2371.57	2555.54
LOCAL 41	Planta 1	456.79	1453.59	1711.78	2254.25	2551.16	180.00	316.39	631.28	82.76	2570.64	3075.58	3182.44
LOCAL 42	Planta 1	460.83	1265.15	1523.34	2036.66	2333.57	180.00	316.39	631.28	91.36	2353.05	2857.74	2964.86
LOCAL 21	Planta 1	176.57	2057.44	2573.81	2636.13	3229.96	360.00	707.63	1401.34	92.91	3343.76	4631.29	4631.29
Total							**1440.0**	**Carga total simultánea**				**20052.6**	

Pàgina 170 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El visat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Calefacción

Conjunto: ZONA 1							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
LOCAL 63	Planta 1	1583.74	180.00	1212.91	82.87	2796.65	2796.65
LOCAL 64	Planta 1	1071.25	180.00	1212.91	65.07	2284.15	2284.15
LOCAL 65	Planta 1	1060.67	180.00	1212.91	65.49	2273.57	2273.57
LOCAL 66	Planta 1	1081.71	180.00	1212.91	64.65	2294.62	2294.62
LOCAL 68	Planta 1	1060.77	180.00	1212.91	65.50	2273.67	2273.67
LOCAL 69	Planta 1	1060.67	180.00	1212.91	65.49	2273.58	2273.58
LOCAL 70	Planta 1	1113.33	180.00	1212.91	63.45	2326.23	2326.23
LOCAL 71	Planta 1	1039.62	180.00	1212.91	66.38	2252.53	2252.53
LOCAL 72	Planta 1	1060.67	180.00	1212.91	65.49	2273.57	2273.57
LOCAL 73	Planta 1	1169.52	180.00	1212.91	70.20	2382.42	2382.42
LOCAL 73 ANNEX	Planta 1	2245.87	360.00	2425.81	67.94	4671.68	4671.68
OFIMATICA	Planta 1	482.98	90.00	606.45	73.54	1089.43	1089.43
RECEPCIO	Planta 1	642.65	90.00	606.45	82.53	1249.10	1249.10
Total			**2340.0**	**Carga total simultánea**		**30441.2**	

Conjunto: ZONA 2							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
LOCAL 25	Planta 1	628.67	180.00	1212.91	76.59	1841.58	1841.58
SALA ACTOS	Planta 1	2864.20	1152.00	7762.60	99.45	10626.80	10626.80
COMEDOR	Planta 1	3418.68	864.00	5821.95	64.71	9240.63	9240.63
VESTIBULO	Planta 1	9461.32	576.00	3881.30	35.08	13342.61	13342.61
DESCANS	Planta 1	1923.36	270.00	1819.36	114.41	3742.72	3742.72
Total			**3042.0**	**Carga total simultánea**		**38794.3**	

Conjunto: ZONA 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
LOCAL 27A	Planta 1	596.71	90.00	606.45	48.57	1203.16	1203.16
LOCAL 28	Planta 1	1028.99	180.00	1212.91	65.61	2241.90	2241.90
LOCAL 29	Planta 1	1028.99	180.00	1212.91	65.61	2241.90	2241.90
LOCAL 30	Planta 1	1049.89	180.00	1212.91	64.74	2262.80	2262.80
LOCAL 31	Planta 1	1060.14	180.00	1212.91	64.31	2273.05	2273.05
LOCAL 32	Planta 1	1018.65	180.00	1212.91	66.07	2231.55	2231.55
LOCAL 33	Planta 1	1049.79	180.00	1212.91	64.74	2262.70	2262.70
LOCAL 34	Planta 1	1185.14	180.00	1212.91	59.87	2398.05	2398.05
LOCAL 35	Planta 1	1008.19	180.00	1212.91	66.53	2221.10	2221.10
LOCAL 24A	Planta 1	1508.64	360.00	2425.81	71.95	3934.45	3934.45
LOCAL 36	Planta 1	1869.64	360.00	2425.81	83.86	4295.45	4295.45
LOCAL 24B	Planta 1	813.49	90.00	606.45	67.02	1419.95	1419.95
LOCAL 24C	Planta 1	670.25	90.00	606.45	62.99	1276.70	1276.70
LOCAL 27B	Planta 1	571.67	90.00	606.45	80.78	1178.12	1178.12
Total			**2520.0**	**Carga total simultánea**		**31440.9**	

Pàgina 171 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El visat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Conjunto: ZONA 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
LOCAL 51	Planta 1	1071.70	180.00	1212.91	66.47	2284.61	2284.61
LOCAL 52	Planta 1	813.93	180.00	1212.91	62.39	2026.83	2026.83
LOCAL 53	Planta 1	873.33	180.00	1212.91	59.85	2086.24	2086.24
LOCAL 54	Planta 1	885.28	180.00	1212.91	59.38	2098.18	2098.18
LOCAL 55	Planta 1	825.77	180.00	1212.91	61.85	2038.68	2038.68
ARXIU	Planta 1	897.12	180.00	1212.91	58.93	2110.02	2110.02
LOCAL 57	Planta 1	849.56	180.00	1212.91	60.82	2062.46	2062.46
LOCAL 59	Planta 1	1018.62	180.00	1212.91	91.73	2231.53	2231.53
LOCAL 60	Planta 1	875.82	180.00	1212.91	83.77	2088.73	2088.73
LOCAL 61	Planta 1	839.89	180.00	1212.91	86.52	2052.80	2052.80
LOCAL 62	Planta 1	1043.74	180.00	1212.91	89.64	2256.64	2256.64
LOCAL 56	Planta 1	1106.58	180.00	1212.91	69.23	2319.49	2319.49
LOCAL 67	Planta 1	1112.45	180.00	1212.91	69.00	2325.36	2325.36
LOCAL 58	Planta 1	1923.69	360.00	2425.81	73.84	4349.50	4349.50
Total			**2700.0**	**Carga total simultánea**		**32331.1**	

Conjunto: ZONA 5							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
LOCAL 43B	Planta 1	1292.97	180.00	1212.91	60.91	2505.87	2505.87
LOCAL 43A	Planta 1	946.69	180.00	1212.91	61.53	2159.60	2159.60
43.1	Planta 1	1378.68	180.00	1212.91	57.23	2591.59	2591.59
43.2	Planta 1	954.76	180.00	1212.91	61.09	2167.66	2167.66
43.3	Planta 1	931.71	180.00	1212.91	62.40	2144.62	2144.62
43.4	Planta 1	972.05	180.00	1212.91	60.16	2184.96	2184.96
43.5	Planta 1	937.47	180.00	1212.91	62.06	2150.37	2150.37
43.6	Planta 1	1000.72	180.00	1212.91	58.71	2213.63	2213.63
43.7	Planta 1	1192.89	270.00	1819.36	77.74	3012.25	3012.25
43.8	Planta 1	1072.67	270.00	1819.36	74.11	2892.03	2892.03
43.9	Planta 1	1552.55	270.00	1819.36	56.93	3371.91	3371.91
43.10	Planta 1	1743.25	270.00	1819.36	59.08	3562.61	3562.61
Total			**2520.0**	**Carga total simultánea**		**30957.1**	

Pàgina 172 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Conjunto: ZONA 6							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
LOCAL 37	Planta 1	966.63	180.00	1212.91	103.76	2179.53	2179.53
LOCAL 38	Planta 1	847.46	180.00	1212.91	95.70	2060.36	2060.36
LOCAL 39	Planta 1	839.56	180.00	1212.91	96.51	2052.46	2052.46
LOCAL 40	Planta 1	954.13	180.00	1212.91	104.47	2167.04	2167.04
LOCAL 41	Planta 1	1237.38	180.00	1212.91	63.72	2450.29	2450.29
LOCAL 42	Planta 1	1113.09	180.00	1212.91	71.67	2325.99	2325.99
LOCAL 21	Planta 1	1616.48	360.00	2425.81	81.09	4042.30	4042.30
Total			**1440.0**	**Carga total simultánea**		**17278.0**	

Pàgina 173 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (W/m²)	Potencia total (W)
ZONA 1	84.6	39032.8
ZONA 2	53.6	62187.8
ZONA 3	81.8	38238.8
ZONA 4	93.6	43417.5
ZONA 5	68.8	40056.9
ZONA 6	74.7	20052.6

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (W/m²)	Potencia total (W)
ZONA 1	66.0	30441.2
ZONA 2	33.5	38794.3
ZONA 3	67.3	31440.9
ZONA 4	69.7	32331.1
ZONA 5	53.2	30957.1
ZONA 6	64.4	17278.0

Pàgina 174 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CÀLCUL CONDUCTES D'AIRE

Pàgina 175 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.- MEMÒRIA DE CÀLCUL

1.1.-DADES DE L'EDIFICI

Ús de l'edifici:	Administrativo y de oficinas
Altitud geogràfica:	0,00 m m.

1.2.- SUBSISTEMA “ZONA 4”

1.2.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega:	2.700,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària:	21,6 mmca.
Pressió total necessària:	23,1 mmca.
Temperatura de l'aire en els conductes:	20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega:	5,0 m/s m/s.

1.2.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s’han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l’American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d’on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ i fent servir l’equació de Blasius $f = 0{,}173 \cdot \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
s’obté l’equació per l’aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1{,}82}}{Dh^{1{,}22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔPf:	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f:	Factor de fricció (adimensional).
ε::	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh:	Diàmetre hidràulic en m.
v:	Velocitat en m/s.
Re:	Numero de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

Pàgina 176 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA
REDESSA VIVER
REUS
El visat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔPs:	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co:	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v:	Velocitat en m/s.
ρ:	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔPt:	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔPf:	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔPs:	Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

Pst:	Pressió estàtica.
Pt:	Pressió total.
v:	Velocitat en m/s.
ρ:	Densitat de l´aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constantRozamiento constante. Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

Pàgina 177 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

1.2.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **29** conductes i **14** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **2.700,0 m³/h m³/h**.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **0,786 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsion [40]** i arriba al valor **8,8 mmca mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsion [58]** i arriba al valor **6,0 mmca mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-30]** i té el valor **5,0 m/s m/s.**
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [43-44]** i té el valor **1,7 m/s m/s.**

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **28** conductes i **14** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **2.700,0 m³/h m³/h.**
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **0,786 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [23]** i arriba al valor **14,3 mmca mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [29]** i arriba al valor **4,4 mmca mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **5,0 m/s m/s.**
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [19-22]** i té el valor **1,7 m/s m/s.**

Pàgina 178 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA
REDESSA VIVER
REUS
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.3.- SUBSISTEMA "ZONA 1"

1.3.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega: 2.340,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària: 16,4 mmca.
Pressió total necessària: 17,8 mmca.
Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega: 4,8 m/s m/s.

1.3.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ i fent servir l'equació de Blasius $f = 0{,}173 \cdot \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1{,}82}}{Dh^{1{,}22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔPf:	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f:	Factor de fricció (adimensional).
ε::	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh:	Diàmetre hidràulic en m.
v:	Velocitat en m/s.
Re:	Numero de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔPs:	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co:	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v:	Velocitat en m/s.
ρ:	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Pàgina 179 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔPt:	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔPf:	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔPs:	Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

Pst:	Pressió estàtica.
Pt:	Pressió total.
v:	Velocitat en m/s.
ρ:	Densitat de l´aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constantRozamiento constante. Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

Pàgina 180 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

1.3.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **28** conductes i **13** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **2.340,0 m³/h m³/h**.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **0,771 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsion [54]** i arriba al valor **7,7 mmca mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsion [37]** i arriba al valor **4,0 mmca mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-29]** i té el valor **4,8 m/s m/s.**
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [31-35]** i té el valor **0,8 m/s m/s.**

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **27** conductes i **13** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **2.340,0 m³/h m³/h.**
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **0,771 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [23]** i arriba al valor **10,1 mmca mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [25]** i arriba al valor **1,2 mmca mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **4,8 m/s m/s.**
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [24-25]** i té el valor **0,8 m/s m/s.**

Pàgina 181 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.4.- SUBSISTEMA "ZONA 2"

1.4.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega: 3.042,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària: 15,7 mmca.
Pressió total necessària: 17,3 mmca.
Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega: 5,1 m/s m/s.

1.4.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ i fent servir l'equació de Blasius $f = 0{,}173 \cdot \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1{,}82}}{Dh^{1{,}22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔPf:	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f:	Factor de fricció (adimensional).
ε::	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh:	Diàmetre hidràulic en m.
v:	Velocitat en m/s.
Re:	Numero de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔPs:	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co:	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v:	Velocitat en m/s.
ρ:	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Pàgina 182 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El visat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔPt:	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔPf:	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔPs:	Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

Pst:	Pressió estàtica.
Pt:	Pressió total.
v:	Velocitat en m/s.
ρ:	Densitat de l´aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constantRozamiento constante. Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

Pàgina 183 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El visat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.4.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **33** conductes i **15** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **3.042,0 m³/h m³/h**.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **0,787 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsion [52]** i arriba al valor **6,4 mmca mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsion [21]** i arriba al valor **2,5 mmca mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-20]** i té el valor **5,1 m/s m/s.**
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [49-50]** i té el valor **1,3 m/s m/s.**

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **18** conductes i **8** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **3.042,0 m³/h m³/h.**
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **0,787 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [16]** i arriba al valor **10,9 mmca mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [3]** i arriba al valor **1,0 mmca mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **5,1 m/s m/s.**
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [2-3]** i té el valor **1,7 m/s m/s.**

Pàgina 184 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA
REDESSA VIVER
REUS
El Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.5.- SUBSISTEMA "ZONA 3"

1.5.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega: 2.520,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària: 15,4 mmca.
Pressió total necessària: 17,0 mmca.
Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega: 5,2 m/s m/s.

1.5.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ i fent servir l'equació de Blasius $f = 0{,}173 \cdot \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1{,}82}}{Dh^{1{,}22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔPf:	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f:	Factor de fricció (adimensional).
ε::	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh:	Diàmetre hidràulic en m.
v:	Velocitat en m/s.
Re:	Numero de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔPs:	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co:	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v:	Velocitat en m/s.
ρ:	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Pàgina 185 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔPt:	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔPf:	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔPs:	Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

Pst:	Pressió estàtica.
Pt:	Pressió total.
v:	Velocitat en m/s.
ρ:	Densitat de l´aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constantRozamiento constante. Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

Pàgina 186 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA
REDESSA VIVER
REUS
El titular: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.5.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **27** conductes i **13** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **2.520,0 m³/h m³/h**.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **0,882 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsion [28]** i arriba al valor **6,6 mmca mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsion [4]** i arriba al valor **2,5 mmca mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **5,2 m/s m/s.**
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [5-6]** i té el valor **0,8 m/s m/s.**

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **26** conductes i **13** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **2.520,0 m³/h m³/h.**
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **0,882 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [47]** i arriba al valor **10,4 mmca mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [31]** i arriba al valor **2,3 mmca mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-29]** i té el valor **5,2 m/s m/s.**
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [50-53]** i té el valor **0,8 m/s m/s.**

Pàgina 187 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA
REDESSA VIVER
REUS
El Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.6.- SUBSISTEMA "ZONA 6"

1.6.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega: 1.440,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària: 18,8 mmca.
Pressió total necessària: 20,5 mmca.
Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega: 5,3 m/s m/s.

1.6.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ i fent servir l'equació de Blasius $f = 0{,}173 \cdot \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1{,}82}}{Dh^{1{,}22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔPf:	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f:	Factor de fricció (adimensional).
ε::	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh:	Diàmetre hidràulic en m.
v:	Velocitat en m/s.
Re:	Numero de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔPs:	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co:	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v:	Velocitat en m/s.
ρ:	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Pàgina 188 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔPt:	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔPf:	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔPs:	Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

Pst:	Pressió estàtica.
Pt:	Pressió total.
v:	Velocitat en m/s.
ρ:	Densitat de l´aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constantRozamiento constante. Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

Pàgina 189 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

1.6.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **16** conductes i **7** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **1.440,0 m³/h m³/h**.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,303 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsion [16]** i arriba al valor **8,6 mmca mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsion [4]** i arriba al valor **5,9 mmca mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **5,3 m/s m/s.**
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [6-7]** i té el valor **1,7 m/s m/s.**

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **18** conductes i **7** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **1.440,0 m³/h m³/h.**
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,303 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [30]** i arriba al valor **11,9 mmca mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [34]** i arriba al valor **6,5 mmca mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-18]** i té el valor **5,3 m/s m/s.**
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [27-30]** i té el valor **1,7 m/s m/s.**

Pàgina 190 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA
REDESSA VIVER
REUS
El Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.7.- SUBSISTEMA "ZONA 5"

1.7.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega: 2.520,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària: 11,6 mmca.
Pressió total necessària: 13,2 mmca.
Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega: 5,2 m/s m/s.

1.7.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ i fent servir l'equació de Blasius $f = 0{,}173 \cdot \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1{,}82}}{Dh^{1{,}22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔPf:	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f:	Factor de fricció (adimensional).
ε::	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh:	Diàmetre hidràulic en m.
v:	Velocitat en m/s.
Re:	Numero de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔPs:	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co:	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v:	Velocitat en m/s.
ρ:	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Pàgina 191 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El visat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔPt:	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔPf:	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔPs:	Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

Pst:	Pressió estàtica.
Pt:	Pressió total.
v:	Velocitat en m/s.
ρ:	Densitat de l´aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constantRozamiento constante. Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

Pàgina 192 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El visat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

1.7.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **25** conductes i **12** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **2.520,0 m³/h m³/h**.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **0,882 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsion [26]** i arriba al valor **4,8 mmca mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsion [8]** i arriba al valor **2,0 mmca mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **5,2 m/s m/s.**
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [16-17]** i té el valor **1,7 m/s m/s.**

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **26** conductes i **12** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **2.520,0 m³/h m³/h.**
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **0,882 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [49]** i arriba al valor **8,4 mmca mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [35]** i arriba al valor **1,8 mmca mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-27]** i té el valor **5,2 m/s m/s.**
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [34-35]** i té el valor **1,7 m/s m/s.**

Pàgina 193 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA
REDESSA VIVER
REUS
El visat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.- ANNEX CÀLCUL DE XARXAS DE CONDUCTES

2.1.- SUBSISTEMA "ZONA 4"

2.1.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÒ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. mmca	ΔPf. mmca	ΔPt mmca	Pt. final mmca
Conducto [1-30]	500x300	0,15000	420	29,80	17,19	2.700,0	5,0	1,4	2,4	3,8	5,0
Conducto [30-31]	500x300	0,15000	420	3,60	0,29	2.520,0	4,7	0,0	0,3	0,3	4,8
Conducto [31-32]	500x300	0,15000	420	3,60	0,31	2.340,0	4,3	0,0	0,2	0,2	4,5
Conducto [32-33]	400x300	0,12000	377	3,80	0,69	2.160,0	5,0	0,1	0,3	0,4	4,1
Conducto [33-34]	400x300	0,12000	377	3,60	0,17	1.980,0	4,6	0,0	0,3	0,3	3,8
Conducto [34-35]	400x300	0,12000	377	3,60	0,18	1.800,0	4,2	0,0	0,2	0,2	3,6
Conducto [35-36]	400x300	0,12000	377	3,80	0,20	1.620,0	3,7	0,0	0,2	0,2	3,4
Conducto [36-37]	100x300	0,03000	183	5,40	22,53	180,0	1,7	0,7	0,2	0,9	2,4
Conducto [36-38]	300x300	0,09000	328	0,40	0,66	1.440,0	4,4	0,1	0,0	0,1	3,3
Conducto [38-39]	100x300	0,03000	183	5,00	2,29	360,0	3,3	0,3	0,6	0,9	2,4
Conducto [39-40]	100x300	0,03000	183	5,40	2,19	360,0	3,3	0,3	0,6	0,9	1,5
Conducto [38-41]	300x300	0,09000	328	4,00	16,93	1.080,0	3,3	0,9	0,2	1,1	2,2
Conducto [41-42]	100x300	0,03000	183	5,20	16,77	180,0	1,7	0,6	0,2	0,7	1,5
Conducto [41-43]	200x300	0,06000	266	2,00	1,03	900,0	4,2	0,1	0,2	0,3	1,9
Conducto [43-44]	100x300	0,03000	183	3,40	28,46	180,0	1,7	0,9	0,1	1,1	0,9
Conducto [43-45]	200x300	0,06000	266	1,60	0,32	720,0	3,3	0,0	0,1	0,1	1,8
Conducto [45-46]	100x300	0,03000	183	5,20	17,08	180,0	1,7	0,6	0,2	0,7	1,1
Conducto [45-47]	150x300	0,04500	228	3,40	0,56	540,0	3,3	0,0	0,3	0,3	1,5
Conducto [47-48]	100x300	0,03000	183	5,20	16,41	180,0	1,7	0,5	0,2	0,7	0,8
Conducto [47-49]	100x300	0,03000	183	1,80	0,53	360,0	3,3	0,1	0,2	0,3	1,2
Conducto [49-50]	100x300	0,03000	183	3,40	14,51	180,0	1,7	0,5	0,1	0,6	0,6
Conducto [49-51]	100x300	0,03000	183	1,80	1,85	180,0	1,7	0,1	0,1	0,1	1,1
Conducto [51-52]	100x300	0,03000	183	5,20	2,15	180,0	1,7	0,1	0,2	0,2	0,8
Conducto [35-53]	100x300	0,03000	183	5,40	31,35	180,0	1,7	1,0	0,2	1,2	2,4
Conducto [34-54]	100x300	0,03000	183	5,40	37,93	180,0	1,7	1,3	0,2	1,4	2,4
Conducto [33-55]	100x300	0,03000	183	1,60	45,14	180,0	1,7	1,5	0,1	1,6	2,6
Conducto [32-56]	100x300	0,03000	183	5,40	31,95	180,0	1,7	1,1	0,2	1,2	3,3
Conducto [31-57]	100x300	0,03000	183	5,40	38,05	180,0	1,7	1,3	0,2	1,4	3,3
Conducto [30-58]	100x300	0,03000	183	5,40	44,68	180,0	1,7	1,5	0,2	1,7	3,4

Pàgina 194 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. mmca	ΔPf. mmca	ΔPt mmca	Pt. final mmca
Conducto [1-2]	500x300	0,15000	420	0,60	0,00	2.700,0	5,0	0,0	0,0	0,0	14,3
Conducto [2-3]	500x300	0,15000	420	28,20	25,79	2.700,0	5,0	2,1	2,3	4,3	10,0
Conducto [3-4]	500x300	0,15000	420	6,20	3,47	2.520,0	4,7	0,2	0,4	0,7	9,3
Conducto [4-5]	500x300	0,15000	420	1,20	3,46	2.340,0	4,3	0,2	0,1	0,3	9,0
Conducto [5-6]	400x300	0,12000	377	3,60	3,02	2.160,0	5,0	0,3	0,3	0,6	8,4
Conducto [6-7]	400x300	0,12000	377	3,80	3,22	1.980,0	4,6	0,2	0,3	0,5	7,9
Conducto [7-8]	400x300	0,12000	377	6,20	3,22	1.800,0	4,2	0,2	0,4	0,6	7,3
Conducto [8-9]	400x300	0,12000	377	1,20	3,22	1.620,0	3,7	0,2	0,1	0,2	7,0
Conducto [9-10]	100x300	0,03000	183	1,80	-18,87	180,0	1,7	-0,6	0,1	-0,6	7,6
Conducto [9-11]	300x300	0,09000	328	2,20	2,75	1.440,0	4,4	0,2	0,2	0,4	6,6
Conducto [11-12]	100x300	0,03000	183	6,40	7,28	360,0	3,3	0,9	0,8	1,6	5,0
Conducto [12-13]	100x300	0,03000	183	1,80	2,19	360,0	3,3	0,3	0,2	0,5	4,5
Conducto [11-14]	300x300	0,09000	328	2,60	70,08	1.080,0	3,3	3,5	0,1	3,7	2,9
Conducto [14-15]	100x300	0,03000	183	1,20	-12,40	180,0	1,7	-0,4	0,0	-0,4	3,3
Conducto [14-16]	200x300	0,06000	266	5,40	2,61	900,0	4,2	0,3	0,5	0,8	2,1
Conducto [16-17]	100x300	0,03000	183	1,20	-17,02	180,0	1,7	-0,6	0,0	-0,5	2,7
Conducto [16-18]	100x300	0,03000	183	2,00	-17,02	180,0	1,7	-0,6	0,1	-0,5	2,6
Conducto [16-19]	150x300	0,04500	228	1,20	4,07	540,0	3,3	0,3	0,1	0,4	1,7
Conducto [19-20]	100x300	0,03000	183	1,20	9,37	180,0	1,7	0,3	0,0	0,4	1,4
Conducto [19-21]	100x300	0,03000	183	2,00	9,37	180,0	1,7	0,3	0,1	0,4	1,3
Conducto [19-22]	100x300	0,03000	183	5,40	8,84	180,0	1,7	0,3	0,2	0,5	1,2
Conducto [22-23]	100x300	0,03000	183	1,20	2,15	180,0	1,7	0,1	0,0	0,1	1,1
Conducto [8-24]	100x300	0,03000	183	1,80	-24,08	180,0	1,7	-0,8	0,1	-0,7	8,0
Conducto [7-25]	100x300	0,03000	183	1,80	-29,14	180,0	1,7	-1,0	0,1	-0,9	8,8
Conducto [6-26]	100x300	0,03000	183	1,80	-34,68	180,0	1,7	-1,2	0,1	-1,1	9,5
Conducto [5-27]	100x300	0,03000	183	1,80	-26,05	180,0	1,7	-0,9	0,1	-0,8	9,8
Conducto [4-28]	100x300	0,03000	183	1,80	-30,21	180,0	1,7	-1,0	0,1	-0,9	10,2
Conducto [3-29]	100x300	0,03000	183	1,80	-34,68	180,0	1,7	-1,2	0,1	-1,1	11,0

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

Pàgina 195 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

2.2.- SUBSISTEMA “ZONA 1”

2.2.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÒ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. mmca	ΔPf. mmca	ΔPt mmca	Pt. final mmca
Conducto [1-29]	450x300	0,13500	399	22,40	0,00	2.340,0	4,8	0,0	1,8	1,8	5,9
Conducto [29-30]	450x300	0,13500	399	3,60	8,10	2.340,0	4,8	0,6	0,3	0,9	5,0
Conducto [30-31]	150x300	0,04500	228	3,60	11,88	540,0	3,3	1,0	0,3	1,3	3,7
Conducto [31-32]	150x300	0,04500	228	1,40	0,19	450,0	2,8	0,0	0,1	0,1	3,6
Conducto [32-33]	100x300	0,03000	183	1,80	0,00	90,0	0,8	0,0	0,0	0,0	3,6
Conducto [32-34]	100x300	0,03000	183	7,80	0,00	360,0	3,3	0,0	0,9	0,9	2,7
Conducto [31-35]	100x300	0,03000	183	1,20	74,89	90,0	0,8	0,7	0,0	0,7	3,0
Conducto [30-36]	350x300	0,10500	354	1,60	0,04	1.800,0	4,8	0,0	0,1	0,1	4,8
Conducto [36-37]	100x300	0,03000	183	6,00	11,97	180,0	1,7	0,4	0,2	0,6	4,2
Conducto [36-38]	350x300	0,10500	354	3,60	14,73	1.620,0	4,3	1,1	0,3	1,3	3,5
Conducto [38-39]	100x300	0,03000	183	6,00	33,79	180,0	1,7	1,1	0,2	1,3	2,2
Conducto [38-40]	350x300	0,10500	354	3,60	0,21	1.440,0	3,8	0,0	0,2	0,2	3,3
Conducto [40-41]	100x300	0,03000	183	6,00	26,13	180,0	1,7	0,9	0,2	1,1	2,2
Conducto [40-42]	350x300	0,10500	354	3,60	0,24	1.260,0	3,3	0,0	0,2	0,2	3,1
Conducto [42-43]	100x300	0,03000	183	6,00	16,77	180,0	1,7	0,6	0,2	0,8	2,3
Conducto [42-44]	250x300	0,07500	299	3,80	0,61	1.080,0	4,0	0,0	0,3	0,3	2,8
Conducto [44-45]	100x300	0,03000	183	6,00	26,37	180,0	1,7	0,9	0,2	1,1	1,7
Conducto [44-46]	200x300	0,06000	266	3,80	0,14	900,0	4,2	0,0	0,4	0,4	2,4
Conducto [46-47]	100x300	0,03000	183	6,00	28,46	180,0	1,7	0,9	0,2	1,1	1,2
Conducto [46-48]	200x300	0,06000	266	3,80	0,32	720,0	3,3	0,0	0,3	0,3	2,1
Conducto [48-49]	100x300	0,03000	183	6,00	17,08	180,0	1,7	0,6	0,2	0,8	1,3
Conducto [48-50]	150x300	0,04500	228	3,60	0,56	540,0	3,3	0,0	0,3	0,3	1,7
Conducto [50-51]	100x300	0,03000	183	6,00	16,41	180,0	1,7	0,5	0,2	0,7	1,0
Conducto [50-52]	100x300	0,03000	183	0,40	0,53	360,0	3,3	0,1	0,0	0,1	1,6
Conducto [52-53]	100x300	0,03000	183	3,40	0,00	360,0	3,3	0,0	0,4	0,4	1,2
Conducto [53-54]	100x300	0,03000	183	6,00	14,51	180,0	1,7	0,5	0,2	0,7	0,6
Conducto [53-55]	100x300	0,03000	183	3,60	1,85	180,0	1,7	0,1	0,1	0,2	1,1
Conducto [55-56]	100x300	0,03000	183	6,00	2,15	180,0	1,7	0,1	0,2	0,3	0,8

Pàgina 196 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. mmca	ΔPf. mmca	ΔPt mmca	Pt. final mmca
Conducto [1-2]	450x300	0,13500	399	14,60	8,10	2.340,0	4,8	0,6	1,1	1,8	8,3
Conducto [2-3]	350x300	0,10500	354	13,00	12,68	1.800,0	4,8	1,1	1,1	2,3	6,1
Conducto [3-4]	100x300	0,03000	183	0,60	0,00	180,0	1,7	0,0	0,0	0,0	6,1
Conducto [4-5]	100x300	0,03000	183	1,40	2,15	180,0	1,7	0,1	0,0	0,1	5,9
Conducto [3-6]	350x300	0,10500	354	5,40	0,00	1.620,0	4,3	0,0	0,4	0,4	5,7
Conducto [6-7]	100x300	0,03000	183	1,20	-24,65	180,0	1,7	-0,8	0,0	-0,8	6,5
Conducto [6-8]	350x300	0,10500	354	1,20	3,31	1.440,0	3,8	0,2	0,1	0,3	5,4
Conducto [8-9]	100x300	0,03000	183	1,20	-18,66	180,0	1,7	-0,6	0,0	-0,6	6,0
Conducto [8-10]	350x300	0,10500	354	6,20	3,63	1.260,0	3,3	0,2	0,3	0,5	5,0
Conducto [10-11]	100x300	0,03000	183	1,20	-13,48	180,0	1,7	-0,4	0,0	-0,4	5,4
Conducto [10-12]	250x300	0,07500	299	1,20	2,79	1.080,0	4,0	0,2	0,1	0,3	4,7
Conducto [12-13]	100x300	0,03000	183	1,20	-17,86	180,0	1,7	-0,6	0,0	-0,6	5,2
Conducto [12-14]	200x300	0,06000	266	6,20	2,91	900,0	4,2	0,3	0,6	0,9	3,8
Conducto [14-15]	100x300	0,03000	183	1,20	-17,02	180,0	1,7	-0,6	0,0	-0,5	4,3
Conducto [14-16]	200x300	0,06000	266	1,20	4,36	720,0	3,3	0,3	0,1	0,4	3,4
Conducto [16-17]	100x300	0,03000	183	1,20	-5,75	180,0	1,7	-0,2	0,0	-0,2	3,5
Conducto [16-18]	150x300	0,04500	228	6,00	3,27	540,0	3,3	0,3	0,5	0,8	2,6
Conducto [18-19]	100x300	0,03000	183	1,20	9,37	180,0	1,7	0,3	0,0	0,4	2,3
Conducto [18-20]	100x300	0,03000	183	1,40	2,91	360,0	3,3	0,3	0,2	0,5	2,1
Conducto [20-21]	100x300	0,03000	183	6,00	10,89	180,0	1,7	0,4	0,2	0,6	1,6
Conducto [21-22]	100x300	0,03000	183	1,20	2,15	180,0	1,7	0,1	0,0	0,1	1,4
Conducto [20-23]	100x300	0,03000	183	1,20	28,69	180,0	1,7	1,0	0,0	1,0	1,1
Conducto [2-24]	150x300	0,04500	228	0,60	-6,49	540,0	3,3	-0,5	0,0	-0,5	8,8
Conducto [24-25]	100x300	0,03000	183	0,60	-43,78	90,0	0,8	-0,4	0,0	-0,4	9,2
Conducto [24-26]	150x300	0,04500	228	5,20	2,69	450,0	2,8	0,2	0,3	0,5	8,4
Conducto [26-27]	100x300	0,03000	183	3,00	-26,71	90,0	0,8	-0,3	0,0	-0,2	8,6
Conducto [26-28]	100x300	0,03000	183	0,60	1,63	360,0	3,3	0,2	0,1	0,3	8,1

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

Pàgina 197 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

2.3.- SUBSISTEMA “ZONA 2”

2.3.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

Pàgina 198 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

MPULSIÒ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. mmca	ΔPf. mmca	ΔPt mmca	Pt. final mmca
Conducto [1-20]	550x300	0,1650 0	439	2,40	0,00	3.042,0	5,1	0,0	0,2	0,2	6,2
Conducto [20-21]	100x300	0,0300 0	183	4,40	47,21	180,0	1,7	1,6	0,1	1,7	4,5
Conducto [20-22]	550x300	0,1650 0	439	4,20	0,27	2.862,0	4,8	0,0	0,3	0,3	5,9
Conducto [22-23]	100x300	0,0300 0	183	0,60	66,70	144,0	1,3	1,5	0,0	1,5	4,4
Conducto [22-24]	550x300	0,1650 0	439	8,20	0,22	2.718,0	4,6	0,0	0,5	0,6	5,4
Conducto [24-25]	550x300	0,1650 0	439	2,00	8,97	2.718,0	4,6	0,6	0,1	0,7	4,6
Conducto [25-26]	550x300	0,1650 0	439	2,60	8,97	2.718,0	4,6	0,6	0,2	0,8	3,9
Conducto [26-27]	100x300	0,0300 0	183	5,20	59,22	144,0	1,3	1,3	0,1	1,4	2,5
Conducto [27-28]	100x300	0,0300 0	183	0,80	2,14	144,0	1,3	0,0	0,0	0,1	2,4
Conducto [26-29]	400x300	0,1200 0	377	12,00	0,11	2.016,0	4,7	0,0	0,9	1,0	2,9
Conducto [29-30]	250x300	0,0750 0	299	6,60	0,26	1.152,0	4,3	0,0	0,6	0,6	2,3
Conducto [30-31]	200x300	0,0600 0	266	2,20	0,00	666,0	3,1	0,0	0,1	0,1	2,2
Conducto [31-32]	100x300	0,0300 0	183	1,20	14,22	180,0	1,7	0,5	0,0	0,5	1,7
Conducto [31-33]	150x300	0,0450 0	228	4,60	0,60	486,0	3,0	0,0	0,3	0,4	1,8
Conducto [33-34]	100x300	0,0300 0	183	1,00	0,59	306,0	2,8	0,1	0,1	0,1	1,7
Conducto [34-35]	100x300	0,0300 0	183	3,60	2,18	306,0	2,8	0,2	0,3	0,5	1,2
Conducto [33-36]	100x300	0,0300 0	183	1,20	12,78	180,0	1,7	0,4	0,0	0,5	1,4
Conducto [30-37]	150x300	0,0450 0	228	2,40	0,00	486,0	3,0	0,0	0,2	0,2	2,2
Conducto [37-38]	100x300	0,0300 0	183	1,00	0,59	306,0	2,8	0,1	0,1	0,1	2,0
Conducto [38-39]	100x300	0,0300 0	183	3,40	2,18	306,0	2,8	0,2	0,3	0,5	1,5
Conducto [37-40]	100x300	0,0300 0	183	1,20	12,78	180,0	1,7	0,4	0,0	0,5	1,7
Conducto [29-41]	150x300	0,0450 0	228	1,20	18,50	432,0	2,7	1,0	0,1	1,1	1,8
Conducto [41-42]	100x300	0,0300 0	183	2,60	0,00	216,0	2,0	0,0	0,1	0,1	1,7
Conducto [41-43]	100x300	0,0300 0	183	2,60	0,00	216,0	2,0	0,0	0,1	0,1	1,7
Conducto [29-44]	150x300	0,0450 0	228	5,60	18,50	432,0	2,7	1,0	0,3	1,3	1,6
Conducto [44-45]	100x300	0,0300 0	183	2,60	0,00	216,0	2,0	0,0	0,1	0,1	1,5
Conducto [44-46]	100x300	0,0300 0	183	2,60	0,00	216,0	2,0	0,0	0,1	0,1	1,5
Conducto [26-47]	150x300	0,0450 0	228	2,20	12,60	558,0	3,4	1,1	0,2	1,3	2,6
Conducto [47-48]	100x300	0,0300 0	183	1,00	29,30	144,0	1,3	0,6	0,0	0,7	1,9
Conducto [47-49]	150x300	0,0450 0	228	8,60	0,45	414,0	2,6	0,0	0,4	0,5	2,1
Conducto [49-50]	100x300	0,0300 0	183	0,80	14,49	144,0	1,3	0,3	0,0	0,3	1,8
Conducto [49-51]	100x300	0,0300 0	183	5,60	0,53	270,0	2,5	0,0	0,4	0,4	1,7
Conducto [51-52]	100x300	0,0300 0	183	4,20	2,17	270,0	2,5	0,2	0,3	0,4	1,3

Pàgina 199 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. mmca	ΔPf. mmca	ΔPt mmca	Pt. final mmca
Conducto [1-2]	550x300	0,16500	439	4,60	9,03	3.042,0	5,1	0,7	0,4	1,1	9,8
Conducto [2-3]	100x300	0,03000	183	0,60	-36,34	180,1	1,7	-1,2	0,0	-1,2	11,0
Conducto [2-4]	550x300	0,16500	439	8,40	3,59	2.861,9	4,8	0,3	0,6	0,9	8,9
Conducto [4-5]	150x300	0,04500	228	1,80	-8,03	576,3	3,6	-0,7	0,2	-0,6	9,5
Conducto [5-6]	100x300	0,03000	183	3,40	5,79	288,2	2,7	0,5	0,3	0,7	8,8
Conducto [4-7]	550x300	0,16500	439	1,80	8,11	2.285,5	3,8	0,4	0,1	0,5	8,5
Conducto [7-8]	550x300	0,16500	439	1,80	8,85	2.285,5	3,8	0,4	0,1	0,5	8,0
Conducto [8-9]	550x300	0,16500	439	3,00	8,85	2.285,5	3,8	0,4	0,1	0,6	7,4
Conducto [9-10]	100x300	0,03000	183	17,60	-7,12	270,2	2,5	-0,5	1,2	0,7	6,7
Conducto [9-11]	400x300	0,12000	377	7,80	3,37	2.015,4	4,7	0,3	0,6	0,9	6,5
Conducto [11-12]	400x300	0,12000	377	9,40	7,50	1.584,1	3,7	0,4	0,5	0,9	5,6
Conducto [12-13]	150x300	0,04500	228	1,40	-2,54	431,3	2,7	-0,1	0,1	-0,1	5,7
Conducto [12-14]	250x300	0,07500	299	7,20	4,58	1.152,8	4,3	0,4	0,6	1,0	4,6
Conducto [14-15]	150x300	0,04500	228	4,00	0,00	576,4	3,6	0,0	0,4	0,4	4,2
Conducto [15-16]	150x300	0,04500	228	0,60	3,00	576,4	3,6	0,3	0,1	0,3	3,9
Conducto [14-17]	150x300	0,04500	228	1,60	0,00	576,4	3,6	0,0	0,1	0,1	4,5
Conducto [17-18]	150x300	0,04500	228	0,60	3,00	576,4	3,6	0,3	0,1	0,3	4,1
Conducto [11-19]	150x300	0,04500	228	1,40	-11,21	431,3	2,7	-0,6	0,1	-0,5	7,0

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

Pàgina 200 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

2.4.- SUBSISTEMA “ZONA 3”

2.4.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÒ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. mmca	ΔPf. mmca	ΔPt mmca	Pt. final mmca
Conducto [1-2]	450x300	0,13500	399	5,40	8,14	2.520,0	5,2	0,7	0,5	1,2	5,3
Conducto [2-3]	200x300	0,06000	266	1,80	0,00	720,0	3,3	0,0	0,1	0,1	5,2
Conducto [3-4]	100x300	0,03000	183	2,40	17,08	180,0	1,7	0,6	0,1	0,6	4,6
Conducto [3-5]	150x300	0,04500	228	4,00	0,56	540,0	3,3	0,0	0,3	0,4	4,8
Conducto [5-6]	100x300	0,03000	183	7,80	74,89	90,0	0,8	0,7	0,1	0,8	4,1
Conducto [5-7]	150x300	0,04500	228	1,60	0,19	450,0	2,8	0,0	0,1	0,1	4,7
Conducto [7-8]	100x300	0,03000	183	1,60	3,16	360,0	3,3	0,4	0,2	0,6	4,2
Conducto [7-9]	100x300	0,03000	183	2,00	11,29	90,0	0,8	0,1	0,0	0,1	4,6
Conducto [9-10]	100x300	0,03000	183	7,80	2,03	90,0	0,8	0,0	0,1	0,1	4,5
Conducto [2-11]	350x300	0,10500	354	2,20	0,00	1.800,0	4,8	0,0	0,2	0,2	5,1
Conducto [11-12]	100x300	0,03000	183	6,00	42,44	180,0	1,7	1,4	0,2	1,6	3,5
Conducto [11-13]	350x300	0,10500	354	4,60	0,19	1.620,0	4,3	0,0	0,3	0,3	4,8
Conducto [13-14]	100x300	0,03000	183	2,40	33,79	180,0	1,7	1,1	0,1	1,2	3,6
Conducto [13-15]	350x300	0,10500	354	2,60	0,21	1.440,0	3,8	0,0	0,2	0,2	4,6
Conducto [15-16]	100x300	0,03000	183	6,00	23,42	180,0	1,7	0,8	0,2	1,0	3,7
Conducto [15-17]	250x300	0,07500	299	3,60	0,94	1.260,0	4,7	0,1	0,4	0,5	4,2
Conducto [17-18]	100x300	0,03000	183	6,00	38,05	180,0	1,7	1,3	0,2	1,5	2,7
Conducto [17-19]	250x300	0,07500	299	3,60	0,24	1.080,0	4,0	0,0	0,3	0,3	3,9
Conducto [19-20]	100x300	0,03000	183	2,40	26,37	180,0	1,7	0,9	0,1	1,0	2,9
Conducto [19-21]	200x300	0,06000	266	3,60	0,14	900,0	4,2	0,0	0,4	0,4	3,5
Conducto [21-22]	100x300	0,03000	183	2,40	28,46	180,0	1,7	0,9	0,1	1,0	2,5
Conducto [21-23]	200x300	0,06000	266	4,00	0,32	720,0	3,3	0,0	0,3	0,3	3,2
Conducto [23-24]	100x300	0,03000	183	6,00	17,08	180,0	1,7	0,6	0,2	0,8	2,4
Conducto [23-25]	150x300	0,04500	228	3,80	0,56	540,0	3,3	0,0	0,3	0,4	2,8
Conducto [25-26]	100x300	0,03000	183	2,40	16,41	180,0	1,7	0,5	0,1	0,6	2,2
Conducto [25-27]	100x300	0,03000	183	4,20	0,53	360,0	3,3	0,1	0,5	0,6	2,3
Conducto [27-28]	100x300	0,03000	183	4,20	2,19	360,0	3,3	0,3	0,5	0,7	1,5

Pàgina 201 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. mmca	ΔPf. mmca	ΔPt mmca	Pt. final mmca
Conducto [1-29]	450x300	0,13500	399	5,40	16,27	2.520,0	5,2	1,5	0,5	2,0	8,5
Conducto [29-30]	350x300	0,10500	354	2,80	0,00	1.800,0	4,8	0,0	0,2	0,2	8,2
Conducto [30-31]	100x300	0,03000	183	0,80	-31,46	180,0	1,7	-1,0	0,0	-1,0	9,3
Conducto [30-32]	350x300	0,10500	354	3,20	3,07	1.620,0	4,3	0,2	0,2	0,5	7,8
Conducto [32-33]	100x300	0,03000	183	0,80	-24,65	180,0	1,7	-0,8	0,0	-0,8	8,6
Conducto [32-34]	350x300	0,10500	354	4,00	3,31	1.440,0	3,8	0,2	0,2	0,4	7,4
Conducto [34-35]	100x300	0,03000	183	0,80	-18,66	180,0	1,7	-0,6	0,0	-0,6	8,0
Conducto [34-36]	250x300	0,07500	299	1,00	2,63	1.260,0	4,7	0,3	0,1	0,4	7,0
Conducto [36-37]	100x300	0,03000	183	0,80	-26,41	180,0	1,7	-0,9	0,0	-0,9	7,8
Conducto [36-38]	250x300	0,07500	299	6,20	3,52	1.080,0	4,0	0,3	0,5	0,8	6,2
Conducto [38-39]	100x300	0,03000	183	0,80	-17,86	180,0	1,7	-0,6	0,0	-0,6	6,8
Conducto [38-40]	200x300	0,06000	266	1,20	2,91	900,0	4,2	0,3	0,1	0,4	5,8
Conducto [40-41]	100x300	0,03000	183	0,80	-17,02	180,0	1,7	-0,6	0,0	-0,5	6,4
Conducto [40-42]	200x300	0,06000	266	6,60	4,36	720,0	3,3	0,3	0,4	0,7	5,1
Conducto [42-43]	100x300	0,03000	183	0,80	-5,75	180,0	1,7	-0,2	0,0	-0,2	5,3
Conducto [42-44]	150x300	0,04500	228	1,20	3,27	540,0	3,3	0,3	0,1	0,4	4,7
Conducto [44-45]	100x300	0,03000	183	0,80	9,37	180,0	1,7	0,3	0,0	0,3	4,4
Conducto [44-46]	100x300	0,03000	183	3,40	2,91	360,0	3,3	0,3	0,4	0,7	4,0
Conducto [46-47]	100x300	0,03000	183	0,80	2,19	360,0	3,3	0,3	0,1	0,4	3,6
Conducto [29-48]	200x300	0,06000	266	4,00	0,00	720,0	3,3	0,0	0,3	0,3	8,2
Conducto [48-49]	100x300	0,03000	183	0,80	-5,75	180,0	1,7	-0,2	0,0	-0,2	8,4
Conducto [48-50]	150x300	0,04500	228	1,00	3,27	540,0	3,3	0,3	0,1	0,4	7,9
Conducto [50-51]	150x300	0,04500	228	4,20	42,69	450,0	2,8	2,5	0,2	2,8	5,1
Conducto [51-52]	100x300	0,03000	183	0,60	30,66	90,0	0,8	0,3	0,0	0,3	4,8
Conducto [50-53]	100x300	0,03000	183	3,60	43,72	90,0	0,8	0,4	0,0	0,4	7,4
Conducto [53-54]	100x300	0,03000	183	4,80	2,03	90,0	0,8	0,0	0,0	0,1	7,4

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

Pàgina 202 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

2.5.- SUBSISTEMA “ZONA 6”

2.5.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÒ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. mmca	ΔPf. mmca	ΔPt mmca	Pt. final mmca
Conducto [1-2]	250x300	0,07500	299	1,60	0,00	1.440,0	5,3	0,0	0,2	0,2	8,4
Conducto [2-3]	250x300	0,07500	299	12,80	5,07	1.440,0	5,3	0,7	1,7	2,4	6,0
Conducto [3-4]	100x300	0,03000	183	5,00	10,39	360,0	3,3	1,2	0,6	1,8	4,2
Conducto [3-5]	200x300	0,06000	266	13,40	0,16	1.080,0	5,0	0,0	1,9	1,9	4,1
Conducto [5-6]	200x300	0,06000	266	2,80	4,01	1.080,0	5,0	0,6	0,4	0,9	3,2
Conducto [6-7]	100x300	0,03000	183	4,00	43,91	180,0	1,7	1,5	0,1	1,6	1,6
Conducto [6-8]	200x300	0,06000	266	3,40	0,26	900,0	4,2	0,0	0,3	0,4	2,8
Conducto [8-9]	100x300	0,03000	183	4,00	28,46	180,0	1,7	0,9	0,1	1,1	1,7
Conducto [8-10]	150x300	0,04500	228	3,40	0,48	720,0	4,4	0,1	0,5	0,5	2,3
Conducto [10-11]	100x300	0,03000	183	4,00	32,38	180,0	1,7	1,1	0,1	1,2	1,1
Conducto [10-12]	150x300	0,04500	228	3,20	0,44	540,0	3,3	0,0	0,3	0,3	2,0
Conducto [12-13]	100x300	0,03000	183	4,00	16,41	180,0	1,7	0,5	0,1	0,7	1,3
Conducto [12-14]	100x300	0,03000	183	4,00	0,53	360,0	3,3	0,1	0,5	0,5	1,4
Conducto [14-15]	100x300	0,03000	183	4,00	14,51	180,0	1,7	0,5	0,1	0,6	0,8
Conducto [15-16]	100x300	0,03000	183	6,00	2,15	180,0	1,7	0,1	0,2	0,3	0,6
Conducto [14-17]	100x300	0,03000	183	6,00	1,85	180,0	1,7	0,1	0,2	0,3	1,2

Pàgina 203 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. mmca	ΔPf. mmca	ΔPt mmca	Pt. final mmca
Conducto [1-18]	250x300	0,07500	299	1,00	0,00	1.440,0	5,3	0,0	0,1	0,1	11,8
Conducto [18-19]	250x300	0,07500	299	1,00	5,07	1.440,0	5,3	0,7	0,1	0,8	11,0
Conducto [19-20]	250x300	0,07500	299	14,40	5,07	1.440,0	5,3	0,7	1,9	2,6	8,4
Conducto [20-21]	200x300	0,06000	266	10,20	4,73	1.080,0	5,0	0,7	1,4	2,1	6,3
Conducto [21-22]	200x300	0,06000	266	1,00	4,01	1.080,0	5,0	0,6	0,1	0,7	5,6
Conducto [22-23]	200x300	0,06000	266	5,80	3,61	900,0	4,2	0,4	0,6	0,9	4,7
Conducto [23-24]	150x300	0,04500	228	0,80	2,68	720,0	4,4	0,4	0,1	0,5	4,2
Conducto [24-25]	150x300	0,04500	228	5,60	4,78	540,0	3,3	0,4	0,5	0,9	3,4
Conducto [25-26]	100x300	0,03000	183	3,60	2,91	360,0	3,3	0,3	0,4	0,8	2,6
Conducto [26-27]	100x300	0,03000	183	2,00	2,19	360,0	3,3	0,3	0,2	0,5	2,1
Conducto [27-28]	100x300	0,03000	183	4,00	10,89	180,0	1,7	0,4	0,1	0,5	1,6
Conducto [28-29]	100x300	0,03000	183	0,80	2,15	180,0	1,7	0,1	0,0	0,1	1,5
Conducto [27-30]	100x300	0,03000	183	0,80	28,69	180,0	1,7	1,0	0,0	1,0	1,1
Conducto [25-31]	100x300	0,03000	183	1,60	9,37	180,0	1,7	0,3	0,1	0,4	3,0
Conducto [24-32]	100x300	0,03000	183	1,60	-10,23	180,0	1,7	-0,3	0,1	-0,3	4,5
Conducto [23-33]	100x300	0,03000	183	1,60	-17,02	180,0	1,7	-0,6	0,1	-0,5	5,2
Conducto [22-34]	100x300	0,03000	183	1,60	-27,90	180,0	1,7	-0,9	0,1	-0,9	6,5
Conducto [20-35]	100x300	0,03000	183	1,00	-4,17	360,0	3,3	-0,5	0,1	-0,4	8,8

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

Pàgina 204 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

2.6.- SUBSISTEMA “ZONA 5”

2.6.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÒ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. mmca	ΔPf. mmca	ΔPt mmca	Pt. final mmca
Conducto [1-2]	450x300	0,13500	399	2,20	0,00	2.520,0	5,2	0,0	0,2	0,2	4,6
Conducto [2-3]	100x300	0,03000	183	5,00	0,00	270,0	2,5	0,0	0,3	0,3	4,3
Conducto [3-4]	100x300	0,03000	183	2,80	2,17	270,0	2,5	0,2	0,2	0,3	3,9
Conducto [2-5]	450x300	0,13500	399	6,80	0,00	2.250,0	4,6	0,0	0,5	0,5	4,1
Conducto [5-6]	100x300	0,03000	183	2,60	0,00	360,0	3,3	0,0	0,3	0,3	3,8
Conducto [6-7]	100x300	0,03000	183	3,20	1,85	180,0	1,7	0,1	0,1	0,2	3,6
Conducto [7-8]	100x300	0,03000	183	5,60	2,15	180,0	1,7	0,1	0,2	0,3	3,4
Conducto [6-9]	100x300	0,03000	183	5,60	14,51	180,0	1,7	0,5	0,2	0,7	3,1
Conducto [5-10]	350x300	0,10500	354	1,60	0,00	1.890,0	5,0	0,0	0,2	0,2	3,9
Conducto [10-11]	100x300	0,03000	183	5,60	46,79	180,0	1,7	1,6	0,2	1,7	2,2
Conducto [10-12]	350x300	0,10500	354	1,20	0,18	1.710,0	4,5	0,0	0,1	0,1	3,8
Conducto [12-13]	100x300	0,03000	183	5,80	16,28	270,0	2,5	1,1	0,4	1,5	2,3
Conducto [12-14]	350x300	0,10500	354	2,00	0,34	1.440,0	3,8	0,0	0,1	0,1	3,7
Conducto [14-15]	100x300	0,03000	183	5,60	23,42	180,0	1,7	0,8	0,2	1,0	2,7
Conducto [14-16]	250x300	0,07500	299	4,20	0,94	1.260,0	4,7	0,1	0,4	0,5	3,2
Conducto [16-17]	100x300	0,03000	183	5,60	38,05	180,0	1,7	1,3	0,2	1,4	1,7
Conducto [16-18]	250x300	0,07500	299	1,40	0,24	1.080,0	4,0	0,0	0,1	0,1	3,0
Conducto [18-19]	100x300	0,03000	183	5,80	10,07	270,0	2,5	0,7	0,4	1,1	1,9
Conducto [18-20]	200x300	0,06000	266	1,80	0,15	810,0	3,8	0,0	0,1	0,2	2,9
Conducto [20-21]	100x300	0,03000	183	5,60	22,41	180,0	1,7	0,7	0,2	0,9	1,9
Conducto [20-22]	150x300	0,04500	228	4,60	0,51	630,0	3,9	0,1	0,5	0,6	2,3
Conducto [22-23]	100x300	0,03000	183	2,00	23,59	180,0	1,7	0,8	0,1	0,8	1,5
Conducto [22-24]	100x300	0,03000	183	3,60	5,18	180,0	1,7	0,2	0,1	0,3	2,0
Conducto [24-25]	100x300	0,03000	183	5,60	2,15	180,0	1,7	0,1	0,2	0,3	1,8
Conducto [22-26]	100x300	0,03000	183	5,80	9,50	270,0	2,5	0,7	0,4	1,1	1,3

Pàgina 205 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. mmca	ΔPf. mmca	ΔPt mmca	Pt. final mmca
Conducto [1-27]	450x300	0,13500	399	0,80	0,00	2.520,0	5,2	0,0	0,1	0,1	8,3
Conducto [27-28]	450x300	0,13500	399	2,80	8,14	2.520,0	5,2	0,7	0,3	1,0	7,3
Conducto [28-29]	450x300	0,13500	399	7,00	0,00	2.250,0	4,6	0,0	0,5	0,5	6,8
Conducto [29-30]	100x300	0,03000	183	1,80	0,00	360,0	3,3	0,0	0,2	0,2	6,6
Conducto [30-31]	100x300	0,03000	183	3,80	10,89	180,0	1,7	0,4	0,1	0,5	6,1
Conducto [31-32]	100x300	0,03000	183	1,60	2,15	180,0	1,7	0,1	0,1	0,1	6,0
Conducto [30-33]	100x300	0,03000	183	1,60	28,69	180,0	1,7	1,0	0,1	1,0	5,6
Conducto [29-34]	350x300	0,10500	354	2,00	0,00	1.890,0	5,0	0,0	0,2	0,2	6,6
Conducto [34-35]	100x300	0,03000	183	1,60	-34,68	180,0	1,7	-1,2	0,1	-1,1	7,7
Conducto [34-36]	350x300	0,10500	354	3,20	3,07	1.710,0	4,5	0,2	0,3	0,5	6,1
Conducto [36-37]	100x300	0,03000	183	2,60	-11,27	270,0	2,5	-0,8	0,2	-0,6	6,7
Conducto [36-38]	350x300	0,10500	354	0,60	4,80	1.440,0	3,8	0,3	0,0	0,3	5,8
Conducto [38-39]	100x300	0,03000	183	1,60	-18,65	180,0	1,7	-0,6	0,1	-0,6	6,4
Conducto [38-40]	250x300	0,07500	299	3,60	2,63	1.260,0	4,7	0,3	0,4	0,6	5,2
Conducto [40-41]	100x300	0,03000	183	1,60	-26,41	180,0	1,7	-0,9	0,1	-0,8	6,0
Conducto [40-42]	250x300	0,07500	299	3,00	3,52	1.080,0	4,0	0,3	0,2	0,5	4,7
Conducto [42-43]	100x300	0,03000	183	2,60	-3,96	270,0	2,5	-0,3	0,2	-0,1	4,8
Conducto [42-44]	200x300	0,06000	266	1,20	4,49	810,0	3,8	0,4	0,1	0,5	4,2
Conducto [44-45]	100x300	0,03000	183	1,60	-10,89	180,0	1,7	-0,4	0,1	-0,3	4,5
Conducto [44-46]	150x300	0,04500	228	1,00	2,92	630,0	3,9	0,3	0,1	0,4	3,8
Conducto [46-47]	100x300	0,03000	183	1,60	-2,83	180,0	1,7	-0,1	0,1	0,0	3,8
Conducto [46-48]	150x300	0,04500	228	4,00	5,71	450,0	2,8	0,3	0,2	0,6	3,2
Conducto [48-49]	100x300	0,03000	183	2,60	9,85	269,9	2,5	0,7	0,2	0,9	2,3
Conducto [48-50]	100x300	0,03000	183	2,20	8,61	180,0	1,7	0,3	0,1	0,4	2,8
Conducto [50-51]	100x300	0,03000	183	1,60	2,15	180,0	1,7	0,1	0,1	0,1	2,7
Conducto [28-52]	100x300	0,03000	183	7,80	0,00	270,0	2,5	0,0	0,5	0,5	6,8

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

Pàgina 206 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

CÀLCULS ELÈCTRICS

Pàgina 207 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Fórmulas, Intensidad de empleo (Ib); caída de tensión (dV)

Línea Trifásica equilibrada

$I = P / (\sqrt{3}\cdot U\cdot\cos(\varphi)\cdot r)$ $dV = I\cdot(R\cdot\cos(\varphi) + X\cdot\mathrm{sen}(\varphi))$

Línea Monofásica

$I = P / (U\cdot\cos(\varphi)\cdot r)$ $dV = 2\cdot I\cdot(R\cdot\cos(\varphi) + X\cdot\mathrm{sen}(\varphi))$

En donde:

P = Potencia activa en vatios (w)
U = Tensión de servicio en voltios (V), fase_fase o fase_neutro
I = Intensidad en amperios (A)
dV = Caída de tensión simple(V)
Cosφ = Coseno de fi, factor de potencia
r = Rendimiento (eficiencia para líneas motor)
R = Resistencia eléctrica conductor (Ω)
X = Reactancia eléctrica conductor (Ω)

Sistema eléctrico en general (desequilibrado o equilibrado)

$\boldsymbol{SR} = \boldsymbol{PR} + \boldsymbol{QR}\cdot i$ $|SR| = \sqrt{(PR^2 + QR^2)}$

$\boldsymbol{IR} = \boldsymbol{SR}^*/\boldsymbol{VR}^*$ $\boldsymbol{IN} = \boldsymbol{IR} + \boldsymbol{IS} + \boldsymbol{IT}$

Siendo,

SR = Potencia compleja fasor R; ***SR**** = Conjugado; |SR| = Potencia aparente (VA)
IR = Intensidad fasorial R
VR = Tensión fasorial R, (RN origen de fasores de tensión en 3F+N, RS en 3F)
IN = Intensidad fasorial Neutro

Igual resto de fases

cdt Fase_Neutro

$\boldsymbol{dVR} = \boldsymbol{ZR}\cdot\boldsymbol{IR} + \boldsymbol{ZN}\cdot\boldsymbol{IN}$ $dVR1_2 = |\boldsymbol{VR1}| - |\boldsymbol{VR2}|$

cdt Fase_Fase

$\boldsymbol{dVRS} = \boldsymbol{ZR}\cdot\boldsymbol{IR} - \boldsymbol{ZS}\cdot\boldsymbol{IS}$ $dVRS1_2 = |\boldsymbol{VRS1}| - |\boldsymbol{VRS2}|$

Igual resto de fases

Siendo,

Pàgina 208 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

dVR = Caída de tensión compleja fase R_neutro
dVR1_2 = Caída de tensión genérica R_neutro de 1 a 2 (V)
dVRS = Caída de tensión compleja fase R_fase S
dVRS1_2 = Caída de tensión genérica R_S de 1 a 2 (V)

Fórmula Conductividad Eléctrica

$K = 1/\rho$
$\rho = \rho_{20}[1+\alpha\ (T-20)]$
$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)\ (I/I_{max})^2]$

Siendo,
K = Conductividad del conductor a la temperatura T.
ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.
ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.
Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m
Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m
α = Coeficiente de temperatura:
Cu = 0.003929
Al = 0.004032
T = Temperatura del conductor (ºC).
T_0 = Temperatura ambiente (ºC):
Cables enterrados = 25ºC
Cables al aire = 40ºC
T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (ºC):
XLPE, EPR = 90ºC
PVC = 70ºC
Barras Blindadas = 85ºC
I = Intensidad prevista por el conductor (A).
I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

$Ib \leq In \leq Iz$
$I2 \leq 1{,}45\ Iz$

Donde:
Ib: intensidad utilizada en el circuito.
Iz: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.
In: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, In es la intensidad de regulación escogida.
I2: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I2 se toma igual:
- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 In como máximo).
- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 In).

Pàgina 209 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Fórmulas compensación energía reactiva

cosØ = P/√(P²+ Q²).
tgØ = Q/P.
Qc = Px(tgØ1-tgØ2).
C = Qcx1000/U²xω; (Monofásico - Trifásico conexión estrella).
C = Qcx1000/3xU²xω; (Trifásico conexión triángulo).
Siendo:
P = Potencia activa instalación (kW).
Q = Potencia reactiva instalación (kVAr).
Qc = Potencia reactiva a compensar (kVAr).
Ø1 = Angulo de desfase de la instalación sin compensar.
Ø2 = Angulo de desfase que se quiere conseguir.
U = Tensión compuesta (V).
ω = 2xPixf ; f = 50 Hz.
C = Capacidad condensadores (F); cx1000000(µF).

Fórmulas Cortocircuito

* Ik3 = ct U / √3 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik2 = ct U / 2 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik1 = ct U / √3 (2/3·ZQ+ZT+ZL+(ZN ó ZPE))

¡ATENCIÓN!: La suma de las impedancias es vectorial, son números complejos y se suman partes reales por un lado (R) e imaginarias por otro (X).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$$

Rt: $R_1 + R_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)
Xt: $X_1 + X_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

Siendo:

Ik3: Intensidad permanente de c.c. trifásico (simétrico).
Ik2: Intensidad permanente de c.c. bifásico (F-F).
Ik1: Intensidad permanente de c.c. Fase-Neutro o Fase PE (conductor de protección).
ct: Coeficiente de tensión.(Condiciones generales de cc según Ikmax o Ikmin), UNE_EN 60909.
U: Tensión F-F.
ZQ: Impedancia de la red de Alta Tensión que alimenta nuestra instalación. Scc (MVA) Potencia cc AT.

ZQ = ct U²/ Scc XQ = 0.995 ZQ RQ = 0.1 XQ UNE_EN 60909

Pàgina 210 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

ZT: Impedancia de cc del Transformador. Sn (KVA) Potencia nominal Trafo, ucc% e urcc% Tensiones cc Trafo.

$$ZT = (ucc\%/100)\ (U^2/\ Sn) \qquad RT = (urcc\%/100)\ (U^2/\ Sn) \qquad XT = (ZT^2 - RT^2)^{1/2}$$

ZL,ZN,ZPE: Impedancias de los conductores de fase, neutro y protección eléctrica respectivamente.

$R = \rho\ L / S \cdot n$
$X = Xu \cdot L / n$

R: Resistencia de la línea.
X: Reactancia de la línea.
L: Longitud de la línea en m.
ρ: Resistividad conductor, (Ikmax se evalúa a 20ºC, Ikmin a la temperatura final de cc según condiciones generales de cc).
S: Sección de la línea en mm². (Fase, Neutro o PE)
Xu: Reactancia de la línea, en mohm por metro.
n: nº de conductores por fase.

* Curvas válidas.(Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D	IMAG = 20 In

Fórmulas Embarrados

Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (\ 60 \cdot d \cdot Wx \cdot n)$$

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (\ 60 \cdot d \cdot Wy \cdot n)$$

Siendo,
σmax: Tensión máxima en las pletinas (kg/cm²)
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
L: Separación entre apoyos (cm)
d: Separación entre pletinas (cm)
n: nº de pletinas por fase
Wx: Módulo resistente por pletina eje x-x (cm³)
Wy: Módulo resistente por pletina eje y-y (cm³)
σadm: Tensión admisible material (kg/cm²)

Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

$$Icccs = Kc \cdot S / (\ 1000 \cdot \sqrt{tcc})$$

Pàgina 211 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Siendo,
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
Icccs: Intensidad de c.c. soportada por el conductor durante el tiempo de duración del c.c. (kA)
S: Sección total de las pletinas (mm²)
tcc: Tiempo de duración del cortocircuito (s)
Kc: Constante del conductor: Cu = 164, Al = 107

Fórmulas Lmáx

$$Lmáx = 0.8 \cdot U \cdot S \cdot k1 / (1.5 \cdot \rho_{20} \cdot (1+m) \cdot Ia \cdot k2)$$

Lmáx = Longitud máxima (m), para protección de personas por corte de la alimentación con dispositivos de corriente máxima.
U = Tensión (V), Uff/ √3 en sistemas TN e IT con neutro distribuido, Uff en IT con neutro NO distribuido.
S: Sección (mm²), Sfase en sistemas TN e IT con neutro NO distribuido, Sneutro en sistemas IT con neutro distribuido.
k1 = Coeficiente por efecto inductivo en las líneas, 1 S<120mm², 0.9 S=120mm², 0.85 S=150mm², 0.8 S=185mm², 0.75 S>=240mm².
ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.
Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m
Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m
m = Sfase/Sneutro sistema TN_C, Sfase/Sprotección sistema TN_S, Sneutro/Sprotección sistema IT neutro distribuido, Sfase/Sprotección sistema IT neutro NO distribuido.
Ia: Fusibles, I_{F5} = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5sg.

Interruptores automáticos, Imag (A):

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D	IMAG = 20 In

k2 = 1 sistemas TN, 2 sistemas IT.

Fórmulas Resistencia Tierra

Placa enterrada

$$Rt = 0,8 \cdot \rho / P$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
P: Perímetro de la placa (m)

Pica vertical

$$Rt = \rho / L$$

Pàgina 212 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud de la pica (m)

Conductor enterrado horizontalmente

$$Rt = 2 \cdot \rho / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud del conductor (m)

Asociación en paralelo de varios electrodos

$$Rt = 1 / (Lc/2\rho + Lp/\rho + P/0{,}8\rho)$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
Lc: Longitud total del conductor (m)
Lp: Longitud total de las picas (m)
P: Perímetro de las placas (m)

Pàgina 213 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

DEMANDA DE POTENCIAS - ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TT

- Potencia total instalada:

S.Q. CLIMA		155440 W
	TOTAL....	155440 W

- Potencia Instalada Fuerza (W): 155440

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 51000
- Potencia Fase S (W): 51820
- Potencia Fase T (W): 52620

Cálculo de la Línea: S.Q. CLIMA

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 40 m; Cos φ_R : 0.8; Cos φ_S : 0.8; Cos φ_T : 0.79; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 189627.53 Q(var): 144464.81
- Intensidades fasores: IR = 269.08-204.57i; IS = -317.41-132.8i; IT = 44.87+347.28i; IN = -3.46+9.9i
- Intensidades valor eficaz: IR = 338.02; IS = 344.07; IT = 350.16; IN = 10.49

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 350.16
Se eligen conductores Unipolares 3x240/120+TTx120mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 489 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 100x60 mm. Sección útil: 4349 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 63.89; S = 64.75; T = 65.64; N = 40.06
e(parcial):
Simple: RN = 0.88 V, 0.38%; SN = 0.88 V, 0.38%; TN = 1.01 V, 0.44%;
Compuesta: RS = 1.59 V, 0.4%; ST = 1.62 V, 0.41%; TR = 1.58 V, 0.4%;
e(total):
Simple: RN = 0.88 V, 0.38%; SN = 0.88 V, 0.38%; **TN = 1.01 V, 0.44%**;
Compuesta: RS = 1.59 V, 0.4%; ST = 1.62 V, 0.41%; TR = 1.58 V, 0.4%;

Protección Termica en Principio de Línea
I. Aut./Tet. In.: 400 A. Térmico reg. Int.Reg.: 400 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. de Corte en Carga Int. 400 A.
Elemento de Maniobra:

Pàgina 214 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIO TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Contador

SUBCUADRO
S.Q. CLIMA

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

RECUP. ZONA 1	2350 W
RECUP. ZONA 2	2350 W
RECUP. ZONA 3	2350 W
RECUP. ZONA 4	2350 W
RECUP. ZONA 5	2350 W
RECUP. ZONA 6	1100 W
U.EX-58	2050 W
U.EX-58	2050 W
U.EX-58	2050 W
U.EX-59	2050 W
U.EX-60	2050 W
U.EX-ARXIU	2050 W
U.EX-55	2050 W
U.EX-54	2050 W
U.EX-53	2050 W
U.EX-ACTES 1	2050 W
U.EX-MENJADOR 1	2050 W
U.EX-MENJADOR 2	2050 W
U.EX-52	2050 W
U.EX-51	2050 W
U.EX-63	2050 W
U.EX-64	2050 W
U.EX-62	2050 W
U.EX-61	2050 W
U.EX-67	2050 W
U.EX-65	2050 W
U.EX-66	2050 W
U.EX-68	2050 W
U.EX-69	2050 W
U.EX-70	2050 W
U.EX-ACTES 3	2050 W
U.EX-ACTES 2	2050 W
U.EX-MENJADOR 4	2050 W
U.EX-MENJADOR 3	2050 W
U.EX-71	2050 W
U.EX-72	2050 W
U.EX-73	2050 W
U.EX-VESTIBUL 4	2050 W
U.EX-RECEPCIO	820 W

Pàgina 215 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA
REDESSA VIVER
REUS
El Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

U.EX-OFIMATICA	820 W
U.EX-73B	2050 W
U.EX-24A	2050 W
U.EX-24B	1200 W
U.EX-24C	1200 W
U.EX-VESTIBUL 2	2050 W
U.EX-VESTIBUL 3	2050 W
U.EX-43.4	2050 W
U.EX-43.3	2050 W
U.EX-43.2	2050 W
U.EX-VESTIBUL 43.1	2050 W
U.EX-27	2050 W
U.EX-25	1200 W
U.EX-43.12	2050 W
U.EX-VESTIBUL 5	2050 W
U.EX-VESTIBUL 1	2050 W
U.EX-43.6	2050 W
U.EX-43.5	2050 W
U.EX-43.10	2050 W
U.EX-43.11	2050 W
U.EX-29	2050 W
U.EX-28	2050 W
U.EX-39	2050 W
U.EX-31	2050 W
U.EX-21	2050 W
U.EX-32	2050 W
U.EX-33	2050 W
U.EX-34	2050 W
U.EX-35	2050 W
U.EX-36	2050 W
U.EX-37	2050 W
U.EX-38	2050 W
U.EX-39	2050 W
U.EX-40	2050 W
U.EX-41	2050 W
U.EX-43.7	2050 W
U.EX-43.8	2050 W
U.EX-42	2050 W
U.EX-43.9	2050 W
TOTAL....	155440 W

- Potencia Instalada Fuerza (W): 155440

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 51000
- Potencia Fase S (W): 51820
- Potencia Fase T (W): 52620

Pàgina 216 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Cálculo de la Línea: RECUP. ZONA 1

- Potencia nominal: 2350 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.83

- Potencias: P(w): 2835.6 Q(var): 2099.02
- Intensidades fasores: IR = 12.28-9.09i; IS = 0; IT = 0; IN = 12.28-9.09i
- Intensidades valor eficaz: IR = 15.28; IS = 0; IT = 0; IN = 15.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 19.1
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 51.4; S = 40; T = 40; N = 51.4
e(parcial): RN = 2.96 V, 1.28%;
e(total): **RN = 3.84 V, 1.66% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: RECUP. ZONA 2

- Potencia nominal: 2350 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.83

- Potencias: P(w): 2835.6 Q(var): 2099.02
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -14.01-6.09i; IT = 0; IN = -14.01-6.09i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 15.28; IT = 0; IN = 15.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 19.1
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Pàgina 217 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 51.4; T = 40; N = 51.4
e(parcial): SN = 2.95 V, 1.28%;
e(total): **SN = 3.84 V, 1.66% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: RECUP. ZONA 3

- Potencia nominal: 2350 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.83

- Potencias: P(w): 2835.6 Q(var): 2099.02
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.73+15.18i; IN = 1.73+15.18i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 15.28; IN = 15.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 19.1
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 51.4; N = 51.4
e(parcial): TN = 2.95 V, 1.28%;
e(total): **TN = 3.96 V, 1.72% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: RECUP. ZONA 4

- Potencia nominal: 2350 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.83

- Potencias: P(w): 2835.6 Q(var): 2099.02
- Intensidades fasores: IR = 12.28-9.09i; IS = 0; IT = 0; IN = 12.28-9.09i
- Intensidades valor eficaz: IR = 15.28; IS = 0; IT = 0; IN = 15.28

Pàgina 218 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 19.1
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 51.4; S = 40; T = 40; N = 51.4
e(parcial): RN = 2.96 V, 1.28%;
e(total): **RN = 3.84 V, 1.66% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: RECUP. ZONA 5

- Potencia nominal: 2350 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.83

- Potencias: P(w): 2835.6 Q(var): 2099.02
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -14.01-6.09i; IT = 0; IN = -14.01-6.09i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 15.28; IT = 0; IN = 15.28

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 19.1
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 51.4; T = 40; N = 51.4
e(parcial): SN = 2.95 V, 1.28%;
e(total): **SN = 3.84 V, 1.66% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: RECUP. ZONA 6

- Potencia nominal: 1100 W

Pàgina 219 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 0.78; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.79

- Potencias: P(w): 1401.27 Q(var): 1124.22
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.18+7.69i; IN = 1.18+7.69i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 7.78; IN = 7.78

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 9.72
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 42.95; N = 42.95
e(parcial): TN = 1.42 V, 0.61%;
e(total): **TN = 2.42 V, 1.05% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.EX-58

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 110 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 45.5; N = 45.5
e(parcial): TN = 7.43 V, 3.22%;
e(total): **TN = 8.44 V, 3.65% ADMIS (4% MAX.)**;

Pàgina 220 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-58

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 110 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 45.5; S = 40; T = 40; N = 45.5
e(parcial): RN = 7.43 V, 3.22%;
e(total): **RN = 8.32 V, 3.6% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-58

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 110 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Pàgina 221 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 45.5; T = 40; N = 45.5
e(parcial): SN = 7.43 V, 3.22%;
e(total): **SN = 8.31 V, 3.6% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-59

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 110 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 45.5; N = 45.5
e(parcial): TN = 7.43 V, 3.22%;
e(total): **TN = 8.44 V, 3.65% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:

Pàgina 222 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-60

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 110 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 45.5; S = 40; T = 40; N = 45.5
e(parcial): RN = 7.43 V, 3.22%;
e(total): **RN = 8.32 V, 3.6% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-ARXIU

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 110 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19

Pàgina 223 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 45.5; T = 40; N = 45.5
e(parcial): SN = 7.43 V, 3.22%;
e(total): **SN = 8.31 V, 3.6% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-55

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 110 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 45.5; N = 45.5
e(parcial): TN = 7.43 V, 3.22%;
e(total): **TN = 8.44 V, 3.65% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-54

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.

Pàgina 224 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 90 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 45.5; S = 40; T = 40; N = 45.5
e(parcial): RN = 6.09 V, 2.64%;
e(total): **RN = 6.98 V, 3.02% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-53

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 90 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 45.5; T = 40; N = 45.5
e(parcial): SN = 6.09 V, 2.64%;
e(total): **SN = 6.97 V, 3.02% ADMIS (4% MAX.)**;

Pàgina 225 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-ACTES 1

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 90 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 45.5; N = 45.5
e(parcial): TN = 6.09 V, 2.64%;
e(total): **TN = 7.1 V, 3.07% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.EX-MENJADOR 1

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 90 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:

Pàgina 226 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 45.5; S = 40; T = 40; N = 45.5
e(parcial): RN = 6.09 V, 2.64%;
e(total): **RN = 6.98 V, 3.02% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.EX-MENJADOR 2

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 90 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 45.5; T = 40; N = 45.5
e(parcial): SN = 6.09 V, 2.64%;
e(total): **SN = 6.97 V, 3.02% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.EX-52

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.

Pàgina 227 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 90 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 45.5; N = 45.5
e(parcial): TN = 6.09 V, 2.64%;
e(total): **TN = 7.1 V, 3.07% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-51

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 90 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 45.5; S = 40; T = 40; N = 45.5
e(parcial): RN = 6.09 V, 2.64%;
e(total): **RN = 6.98 V, 3.02% ADMIS (4% MAX.)**;

Pàgina 228 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-63

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 70 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 49.02; T = 40; N = 49.02
e(parcial): SN = 7.18 V, 3.11%;
e(total): **SN = 8.06 V, 3.49% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-64

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 70 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Pàgina 229 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 49.02; N = 49.02
e(parcial): TN = 7.18 V, 3.11%;
e(total): **TN = 8.19 V, 3.55% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-62

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 70 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 49.02; S = 40; T = 40; N = 49.02
e(parcial): RN = 7.19 V, 3.11%;
e(total): **RN = 8.07 V, 3.49% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:

Pàgina 230 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-61

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 70 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 49.02; T = 40; N = 49.02
e(parcial): SN = 7.18 V, 3.11%;
e(total): **SN = 8.06 V, 3.49% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-67

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 70 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19

Pàgina 231 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 49.02; N = 49.02
e(parcial): TN = 7.18 V, 3.11%;
e(total): **TN = 8.19 V, 3.55% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-65

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 70 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 49.02; S = 40; T = 40; N = 49.02
e(parcial): RN = 7.19 V, 3.11%;
e(total): **RN = 8.07 V, 3.49% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-66

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.

Pàgina 232 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 70 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 49.02; T = 40; N = 49.02
e(parcial): SN = 7.18 V, 3.11%;
e(total): **SN = 8.06 V, 3.49% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-68

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 70 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 49.02; N = 49.02
e(parcial): TN = 7.18 V, 3.11%;
e(total): **TN = 8.19 V, 3.55% ADMIS (4% MAX.)**;

Pàgina 233 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-69

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 49.02; S = 40; T = 40; N = 49.02
e(parcial): RN = 5.15 V, 2.23%;
e(total): **RN = 6.03 V, 2.61% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-70

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Pàgina 234 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 49.02; T = 40; N = 49.02
e(parcial): SN = 5.15 V, 2.23%;
e(total): **SN = 6.03 V, 2.61% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-ACTES 3

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 49.02; N = 49.02
e(parcial): TN = 5.15 V, 2.23%;
e(total): **TN = 6.15 V, 2.66% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Pàgina 235 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Cálculo de la Línea: U.EX-ACTES 2

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 49.02; S = 40; T = 40; N = 49.02
e(parcial): RN = 5.15 V, 2.23%;
e(total): **RN = 6.03 V, 2.61% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.EX-MENJADOR 4

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 49.02; T = 40; N = 49.02

Pàgina 236 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

e(parcial): SN = 5.15 V, 2.23%;
e(total): **SN = 6.03 V, 2.61% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.EX-MENJADOR 3

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 49.02; N = 49.02
e(parcial): TN = 5.15 V, 2.23%;
e(total): **TN = 6.15 V, 2.66% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.EX-71

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:

Pàgina 237 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 49.02; S = 40; T = 40; N = 49.02
e(parcial): RN = 5.15 V, 2.23%;
e(total): **RN = 6.03 V, 2.61% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-72

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 49.02; T = 40; N = 49.02
e(parcial): SN = 5.15 V, 2.23%;
e(total): **SN = 6.03 V, 2.61% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Pàgina 238 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Cálculo de la Línea: U.EX-73

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 49.02; N = 49.02
e(parcial): TN = 5.15 V, 2.23%;
e(total): **TN = 6.15 V, 2.66% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-VESTIBUL 4

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Pàgina 239 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 49.02; S = 40; T = 40; N = 49.02
e(parcial): RN = 3.61 V, 1.56%;
e(total): **RN = 4.5 V, 1.95% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.EX-RECEPCIO

- Potencia nominal: 820 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.76; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.77

- Potencias: P(w): 1068.54 Q(var): 902.41
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -5.7-2.05i; IT = 0; IN = -5.7-2.05i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 6.06; IT = 0; IN = 6.06

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 7.57
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 41.79; T = 40; N = 41.79
e(parcial): SN = 1.51 V, 0.65%;
e(total): **SN = 2.39 V, 1.03% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.EX-OFIMATICA

- Potencia nominal: 820 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.76; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.77

- Potencias: P(w): 1068.54 Q(var): 902.41
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.07+5.96i; IN = 1.07+5.96i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 6.06; IN = 6.06

Pàgina 240 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 7.57
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 41.79; N = 41.79
e(parcial): TN = 1.51 V, 0.65%;
e(total): **TN = 2.51 V, 1.09% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-73B

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 49.02; T = 40; N = 49.02
e(parcial): SN = 3.61 V, 1.56%;
e(total): **SN = 4.49 V, 1.94% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:

Pàgina 241 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-24A

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 49.02; N = 49.02
e(parcial): TN = 3.61 V, 1.56%;
e(total): **TN = 4.62 V, 2% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-24B

- Potencia nominal: 1200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.78; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.79

- Potencias: P(w): 1518.99 Q(var): 1218.66
- Intensidades fasores: IR = 6.58-5.28i; IS = 0; IT = 0; IN = 6.58-5.28i
- Intensidades valor eficaz: IR = 8.43; IS = 0; IT = 0; IN = 8.43

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 10.54
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19

Pàgina 242 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 43.47; S = 40; T = 40; N = 43.47
e(parcial): RN = 2.16 V, 0.93%;
e(total): **RN = 3.04 V, 1.32% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-24C

- Potencia nominal: 1200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.78; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.79

- Potencias: P(w): 1518.99 Q(var): 1218.66
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -7.86-3.06i; IT = 0; IN = -7.86-3.06i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 8.43; IT = 0; IN = 8.43

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 10.54
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 43.47; T = 40; N = 43.47
e(parcial): SN = 2.16 V, 0.93%;
e(total): **SN = 3.04 V, 1.31% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-VESTIBUL 2

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.

Pàgina 243 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 28 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 49.02; S = 40; T = 40; N = 49.02
e(parcial): RN = 2.89 V, 1.25%;
e(total): **RN = 3.78 V, 1.63% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.EX-VESTIBUL 3

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 28 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 49.02; N = 49.02
e(parcial): TN = 2.89 V, 1.25%;
e(total): **TN = 3.9 V, 1.69% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:

Pàgina 244 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.EX-43.4

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 28 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 49.02; T = 40; N = 49.02
e(parcial): SN = 2.89 V, 1.25%;
e(total): **SN = 3.77 V, 1.63% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-43.3

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 28 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu

Pàgina 245 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA
REDESSA VIVER
REUS
El Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 49.02; S = 40; T = 40; N = 49.02
e(parcial): RN = 2.89 V, 1.25%;
e(total): **RN = 3.78 V, 1.63% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-43.2

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 28 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 49.02; N = 49.02
e(parcial): TN = 2.89 V, 1.25%;
e(total): **TN = 3.9 V, 1.69% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-VESTIBUL 43.1

Pàgina 246 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 28 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 49.02; T = 40; N = 49.02
e(parcial): SN = 2.89 V, 1.25%;
e(total): **SN = 3.77 V, 1.63% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.EX-27

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 28 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 49.02; S = 40; T = 40; N = 49.02
e(parcial): RN = 2.89 V, 1.25%;
e(total): **RN = 3.78 V, 1.63% ADMIS (4% MAX.)**;

Pàgina 247 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-25

- Potencia nominal: 1200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 28 m; Cos φ: 0.78; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.79

- Potencias: P(w): 1518.99 Q(var): 1218.66
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.28+8.33i; IN = 1.28+8.33i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 8.43; IN = 8.43

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 10.54
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 43.47; N = 43.47
e(parcial): TN = 1.73 V, 0.75%;
e(total): **TN = 2.73 V, 1.18% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-43.12

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 28 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Pàgina 248 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 49.02; T = 40; N = 49.02
e(parcial): SN = 2.89 V, 1.25%;
e(total): **SN = 3.77 V, 1.63% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-VESTIBUL 5

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 28 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 49.02; N = 49.02
e(parcial): TN = 2.89 V, 1.25%;
e(total): **TN = 3.9 V, 1.69% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Pàgina 249 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Cálculo de la Línea: U.EX-VESTIBUL 1

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 49.02; S = 40; T = 40; N = 49.02
e(parcial): RN = 3.1 V, 1.34%;
e(total): **RN = 3.98 V, 1.72% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.EX-43.6

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 49.02; T = 40; N = 49.02

Pàgina 250 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

e(parcial): SN = 3.1 V, 1.34%;
e(total): **SN = 3.98 V, 1.72% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-43.5

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 49.02; N = 49.02
e(parcial): TN = 3.1 V, 1.34%;
e(total): **TN = 4.1 V, 1.78% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-43.10

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26

Pàgina 251 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 49.02; S = 40; T = 40; N = 49.02
e(parcial): RN = 3.1 V, 1.34%;
e(total): **RN = 3.98 V, 1.72% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-43.11

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 49.02; T = 40; N = 49.02
e(parcial): SN = 3.1 V, 1.34%;
e(total): **SN = 3.98 V, 1.72% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:

Pàgina 252 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-29

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 49.02; N = 49.02
e(parcial): TN = 3.1 V, 1.34%;
e(total): **TN = 4.1 V, 1.78% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-28

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu

Pàgina 253 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 49.02; S = 40; T = 40; N = 49.02
e(parcial): RN = 3.1 V, 1.34%;
e(total): **RN = 3.98 V, 1.72% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-39

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 49.02; T = 40; N = 49.02
e(parcial): SN = 3.1 V, 1.34%;
e(total): **SN = 3.98 V, 1.72% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-31

Pàgina 254 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 49.02; N = 49.02
e(parcial): TN = 3.1 V, 1.34%;
e(total): **TN = 4.1 V, 1.78% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-21

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 49.02; S = 40; T = 40; N = 49.02

Pàgina 255 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

e(parcial): RN = 5.15 V, 2.23%;
e(total): **RN = 6.03 V, 2.61% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-32

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 49.02; T = 40; N = 49.02
e(parcial): SN = 5.15 V, 2.23%;
e(total): **SN = 6.03 V, 2.61% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-33

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26

Pàgina 256 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 49.02; N = 49.02
e(parcial): TN = 5.15 V, 2.23%;
e(total): **TN = 6.15 V, 2.66% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-34

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 49.02; S = 40; T = 40; N = 49.02
e(parcial): RN = 5.15 V, 2.23%;
e(total): **RN = 6.03 V, 2.61% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:

Pàgina 257 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-35

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 49.02; T = 40; N = 49.02
e(parcial): SN = 5.15 V, 2.23%;
e(total): **SN = 6.03 V, 2.61% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-36

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu

Pàgina 258 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA
REDESSA VIVER
REUS
El Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 49.02; N = 49.02
e(parcial): TN = 5.15 V, 2.23%;
e(total): **TN = 6.15 V, 2.66% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-37

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 49.02; S = 40; T = 40; N = 49.02
e(parcial): RN = 5.15 V, 2.23%;
e(total): **RN = 6.03 V, 2.61% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-38

Pàgina 259 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 49.02; T = 40; N = 49.02
e(parcial): SN = 5.15 V, 2.23%;
e(total): **SN = 6.03 V, 2.61% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-39

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 66 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 49.02; N = 49.02

Pàgina 260 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

e(parcial): TN = 6.78 V, 2.93%;
e(total): **TN = 7.78 V, 3.37% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-40

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 66 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 49.02; S = 40; T = 40; N = 49.02
e(parcial): RN = 6.78 V, 2.94%;
e(total): **RN = 7.66 V, 3.32% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-41

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 66 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26

Pàgina 261 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 49.02; T = 40; N = 49.02
e(parcial): SN = 6.78 V, 2.93%;
e(total): **SN = 7.66 V, 3.32% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-43.7

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 66 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 49.02; N = 49.02
e(parcial): TN = 6.78 V, 2.93%;
e(total): **TN = 7.78 V, 3.37% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:

Pàgina 262 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-43.8

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 66 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 10.82-8.23i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.82-8.23i
- Intensidades valor eficaz: IR = 13.59; IS = 0; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 49.02; S = 40; T = 40; N = 49.02
e(parcial): RN = 6.78 V, 2.94%;
e(total): **RN = 7.66 V, 3.32% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-42

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 66 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -12.54-5.25i; IT = 0; IN = -12.54-5.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 13.59; IT = 0; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu

Pàgina 263 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 49.02; T = 40; N = 49.02
e(parcial): SN = 6.78 V, 2.93%;
e(total): **SN = 7.66 V, 3.32% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: U.EX-43.9

- Potencia nominal: 2050 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 66 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.82

- Potencias: P(w): 2497.82 Q(var): 1901.26
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.72+13.48i; IN = 1.72+13.48i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.59; IN = 13.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.99
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 49.02; N = 49.02
e(parcial): TN = 6.78 V, 2.93%;
e(total): **TN = 7.78 V, 3.37% ADMIS (4% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

CÁLCULO DE EMBARRADO S.Q. CLIMA

Pàgina 264 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA
REDESSA VIVER
REUS
El Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 150
- Ancho (mm): 30
- Espesor (mm): 5
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.75, 1.125, 0.125, 0.031
- I. admisible del embarrado (A): 400

a) Cálculo electrodinámico

$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n) = 10.18^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.75 \cdot 1) = 144.024 <= 1200$ kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 350.16 A
Iadm = 400 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 10.18 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 150 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 34.79$ kA

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
S.Q. CLIMA	189627.53	40	3x240/120+TTx120Cu	350.16	489	0.44	0.44	100x60

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
S.Q. CLIMA	40	3x240/120+TTx120Cu	12	15|	10.183	6490.38	400;10 In|400		

Subcuadro S.Q. CLIMA

Pàgina 265 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
RECUP. ZONA 1	2835.6	25	2x4+TTx4Cu	15.28	32	1.28	1.66	20
RECUP. ZONA 2	2835.6	25	2x4+TTx4Cu	15.28	32	1.28	1.66	20
RECUP. ZONA 3	2835.6	25	2x4+TTx4Cu	15.28	32	1.28	1.72	20
RECUP. ZONA 4	2835.6	25	2x4+TTx4Cu	15.28	32	1.28	1.66	20
RECUP. ZONA 5	2835.6	25	2x4+TTx4Cu	15.28	32	1.28	1.66	20
RECUP. ZONA 6	1401.27	25	2x4+TTx4Cu	7.78	32	0.61	1.05	20
U.EX-58	2497.82	110	2x6+TTx6Cu	13.59	41	3.22	3.65	25
U.EX-58	2497.82	110	2x6+TTx6Cu	13.59	41	3.22	3.6	25
U.EX-58	2497.82	110	2x6+TTx6Cu	13.59	41	3.22	3.6	25
U.EX-59	2497.82	110	2x6+TTx6Cu	13.59	41	3.22	3.65	25
U.EX-60	2497.82	110	2x6+TTx6Cu	13.59	41	3.22	3.6	25
U.EX-ARXIU	2497.82	110	2x6+TTx6Cu	13.59	41	3.22	3.6	25
U.EX-55	2497.82	110	2x6+TTx6Cu	13.59	41	3.22	3.65	25
U.EX-54	2497.82	90	2x6+TTx6Cu	13.59	41	2.64	3.02	25
U.EX-53	2497.82	90	2x6+TTx6Cu	13.59	41	2.64	3.02	25
U.EX-ACTES 1	2497.82	90	2x6+TTx6Cu	13.59	41	2.64	3.07	25
U.EX-MENJADOR 1	2497.82	90	2x6+TTx6Cu	13.59	41	2.64	3.02	25
U.EX-MENJADOR 2	2497.82	90	2x6+TTx6Cu	13.59	41	2.64	3.02	25
U.EX-52	2497.82	90	2x6+TTx6Cu	13.59	41	2.64	3.07	25
U.EX-51	2497.82	90	2x6+TTx6Cu	13.59	41	2.64	3.02	25
U.EX-63	2497.82	70	2x4+TTx4Cu	13.59	32	3.11	3.49	20
U.EX-64	2497.82	70	2x4+TTx4Cu	13.59	32	3.11	3.55	20
U.EX-62	2497.82	70	2x4+TTx4Cu	13.59	32	3.11	3.49	20
U.EX-61	2497.82	70	2x4+TTx4Cu	13.59	32	3.11	3.49	20
U.EX-67	2497.82	70	2x4+TTx4Cu	13.59	32	3.11	3.55	20
U.EX-65	2497.82	70	2x4+TTx4Cu	13.59	32	3.11	3.49	20
U.EX-66	2497.82	70	2x4+TTx4Cu	13.59	32	3.11	3.49	20
U.EX-68	2497.82	70	2x4+TTx4Cu	13.59	32	3.11	3.55	20
U.EX-69	2497.82	50	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.23	2.61	20
U.EX-70	2497.82	50	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.23	2.61	20
U.EX-ACTES 3	2497.82	50	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.23	2.66	20
U.EX-ACTES 2	2497.82	50	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.23	2.61	20
U.EX-MENJADOR 4	2497.82	50	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.23	2.61	20
U.EX-MENJADOR 3	2497.82	50	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.23	2.66	20
U.EX-71	2497.82	50	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.23	2.61	20
U.EX-72	2497.82	50	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.23	2.61	20
U.EX-73	2497.82	50	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.23	2.66	20
U.EX-VESTIBUL 4	2497.82	35	2x4+TTx4Cu	13.59	32	1.56	1.95	20
U.EX-RECEPCIO	1068.54	35	2x4+TTx4Cu	6.06	32	0.65	1.03	20
U.EX-OFIMATICA	1068.54	35	2x4+TTx4Cu	6.06	32	0.65	1.09	20
U.EX-73B	2497.82	35	2x4+TTx4Cu	13.59	32	1.56	1.94	20
U.EX-24A	2497.82	35	2x4+TTx4Cu	13.59	32	1.56	2	20
U.EX-24B	1518.99	35	2x4+TTx4Cu	8.43	32	0.93	1.32	20
U.EX-24C	1518.99	35	2x4+TTx4Cu	8.43	32	0.93	1.31	20
U.EX-VESTIBUL 2	2497.82	28	2x4+TTx4Cu	13.59	32	1.25	1.63	20
U.EX-VESTIBUL 3	2497.82	28	2x4+TTx4Cu	13.59	32	1.25	1.69	20
U.EX-43.4	2497.82	28	2x4+TTx4Cu	13.59	32	1.25	1.63	20
U.EX-43.3	2497.82	28	2x4+TTx4Cu	13.59	32	1.25	1.63	20
U.EX-43.2	2497.82	28	2x4+TTx4Cu	13.59	32	1.25	1.69	20
U.EX-VESTIBUL 43.1	2497.82	28	2x4+TTx4Cu	13.59	32	1.25	1.63	20
U.EX-27	2497.82	28	2x4+TTx4Cu	13.59	32	1.25	1.63	20
U.EX-25	1518.99	28	2x4+TTx4Cu	8.43	32	0.75	1.18	20
U.EX-43.12	2497.82	28	2x4+TTx4Cu	13.59	32	1.25	1.63	20
U.EX-VESTIBUL 5	2497.82	28	2x4+TTx4Cu	13.59	32	1.25	1.69	20
U.EX-VESTIBUL 1	2497.82	30	2x4+TTx4Cu	13.59	32	1.34	1.72	20
U.EX-43.6	2497.82	30	2x4+TTx4Cu	13.59	32	1.34	1.72	20
U.EX-43.5	2497.82	30	2x4+TTx4Cu	13.59	32	1.34	1.78	20
U.EX-43.10	2497.82	30	2x4+TTx4Cu	13.59	32	1.34	1.72	20
U.EX-43.11	2497.82	30	2x4+TTx4Cu	13.59	32	1.34	1.72	20
U.EX-29	2497.82	30	2x4+TTx4Cu	13.59	32	1.34	1.78	20
U.EX-28	2497.82	30	2x4+TTx4Cu	13.59	32	1.34	1.72	20
U.EX-39	2497.82	30	2x4+TTx4Cu	13.59	32	1.34	1.72	20
U.EX-31	2497.82	30	2x4+TTx4Cu	13.59	32	1.34	1.78	20
U.EX-21	2497.82	50	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.23	2.61	20
U.EX-32	2497.82	50	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.23	2.61	20
U.EX-33	2497.82	50	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.23	2.66	20

Pàgina 266 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

U.EX-34	2497.82	50	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.23	2.61	20
U.EX-35	2497.82	50	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.23	2.61	20
U.EX-36	2497.82	50	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.23	2.66	20
U.EX-37	2497.82	50	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.23	2.61	20
U.EX-38	2497.82	50	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.23	2.61	20
U.EX-39	2497.82	66	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.93	3.37	20
U.EX-40	2497.82	66	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.94	3.32	20
U.EX-41	2497.82	66	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.93	3.32	20
U.EX-43.7	2497.82	66	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.93	3.37	20
U.EX-43.8	2497.82	66	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.94	3.32	20
U.EX-42	2497.82	66	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.93	3.32	20
U.EX-43.9	2497.82	66	2x4+TTx4Cu	13.59	32	2.93	3.37	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
RECUP. ZONA 1	25	2x4+TTx4Cu	8.491	10	1.063	510.14	20;D		R
RECUP. ZONA 2	25	2x4+TTx4Cu	8.491	10	1.063	510.14	20;D		S
RECUP. ZONA 3	25	2x4+TTx4Cu	8.491	10	1.063	510.14	20;D		T
RECUP. ZONA 4	25	2x4+TTx4Cu	8.491	10	1.063	510.14	20;D		R
RECUP. ZONA 5	25	2x4+TTx4Cu	8.491	10	1.063	510.14	20;D		S
RECUP. ZONA 6	25	2x4+TTx4Cu	8.491	10	1.063	510.14	20;D		T
U.EX-58	110	2x6+TTx6Cu	8.491	10	0.376	179.4	20;D		T
U.EX-58	110	2x6+TTx6Cu	8.491	10	0.376	179.4	20;D		R
U.EX-58	110	2x6+TTx6Cu	8.491	10	0.376	179.4	20;D		S
U.EX-59	110	2x6+TTx6Cu	8.491	10	0.376	179.4	20;D		T
U.EX-60	110	2x6+TTx6Cu	8.491	10	0.376	179.4	20;D		R
U.EX-ARXIU	110	2x6+TTx6Cu	8.491	10	0.376	179.4	20;D		S
U.EX-55	110	2x6+TTx6Cu	8.491	10	0.376	179.4	20;D		T
U.EX-54	90	2x6+TTx6Cu	8.491	10	0.458	218.49	20;D		R
U.EX-53	90	2x6+TTx6Cu	8.491	10	0.458	218.49	20;D		S
U.EX-ACTES 1	90	2x6+TTx6Cu	8.491	10	0.458	218.49	20;D		T
U.EX-MENJADOR 1	90	2x6+TTx6Cu	8.491	10	0.458	218.49	20;D		R
U.EX-MENJADOR 2	90	2x6+TTx6Cu	8.491	10	0.458	218.49	20;D		S
U.EX-52	90	2x6+TTx6Cu	8.491	10	0.458	218.49	20;D		T
U.EX-51	90	2x6+TTx6Cu	8.491	10	0.458	218.49	20;D		R
U.EX-63	70	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.394	187.84	20;D		S
U.EX-64	70	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.394	187.84	20;D		T
U.EX-62	70	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.394	187.84	20;D		R
U.EX-61	70	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.394	187.84	20;D		S
U.EX-67	70	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.394	187.84	20;D		T
U.EX-65	70	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.394	187.84	20;D		R
U.EX-66	70	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.394	187.84	20;D		S
U.EX-68	70	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.394	187.84	20;D		T
U.EX-69	50	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.547	261.21	20;D		R
U.EX-70	50	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.547	261.21	20;D		S
U.EX-ACTES 3	50	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.547	261.21	20;D		T
U.EX-ACTES 2	50	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.547	261.21	20;D		R
U.EX-MENJADOR 4	50	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.547	261.21	20;D		S
U.EX-MENJADOR 3	50	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.547	261.21	20;D		T
U.EX-71	50	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.547	261.21	20;D		R
U.EX-72	50	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.547	261.21	20;D		S
U.EX-73	50	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.547	261.21	20;D		T
U.EX-VESTIBUL 4	35	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.772	369.39	20;D		R
U.EX-RECEPCIO	35	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.772	369.39	20;D		S
U.EX-OFIMATICA	35	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.772	369.39	20;D		T
U.EX-73B	35	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.772	369.39	20;D		S
U.EX-24A	35	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.772	369.39	20;D		T
U.EX-24B	35	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.772	369.39	20;D		R
U.EX-24C	35	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.772	369.39	20;D		S
U.EX-VESTIBUL 2	28	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.955	457.82	20;D		R
U.EX-VESTIBUL 3	28	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.955	457.82	20;D		T
U.EX-43.4	28	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.955	457.82	20;D		S
U.EX-43.3	28	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.955	457.82	20;D		R
U.EX-43.2	28	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.955	457.82	20;D		T
U.EX-VESTIBUL 43.1	28	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.955	457.82	20;D		S
U.EX-27	28	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.955	457.82	20;D		R
U.EX-25	28	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.955	457.82	20;D		T

Pàgina 267 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

U.EX-43.12	28	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.955	457.82	20;D		S
U.EX-VESTIBUL 5	28	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.955	457.82	20;D		T
U.EX-VESTIBUL 1	30	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.895	428.52	20;D		R
U.EX-43.6	30	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.895	428.52	20;D		S
U.EX-43.5	30	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.895	428.52	20;D		T
U.EX-43.10	30	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.895	428.52	20;D		R
U.EX-43.11	30	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.895	428.52	20;D		S
U.EX-29	30	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.895	428.52	20;D		T
U.EX-28	30	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.895	428.52	20;D		R
U.EX-39	30	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.895	428.52	20;D		S
U.EX-31	30	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.895	428.52	20;D		T
U.EX-21	50	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.547	261.21	20;D		R
U.EX-32	50	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.547	261.21	20;D		S
U.EX-33	50	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.547	261.21	20;D		T
U.EX-34	50	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.547	261.21	20;D		R
U.EX-35	50	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.547	261.21	20;D		S
U.EX-36	50	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.547	261.21	20;D		T
U.EX-37	50	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.547	261.21	20;D		R
U.EX-38	50	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.547	261.21	20;D		S
U.EX-39	66	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.418	199.02	20;D		T
U.EX-40	66	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.418	199.02	20;D		R
U.EX-41	66	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.418	199.02	20;D		S
U.EX-43.7	66	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.418	199.02	20;D		T
U.EX-43.8	66	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.418	199.02	20;D		R
U.EX-42	66	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.418	199.02	20;D		S
U.EX-43.9	66	2x4+TTx4Cu	8.491	10	0.418	199.02	20;D		T

Pàgina 268 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

GESTIÓ DE RESIDUS

Pàgina 269 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

1. Normativa i legislació aplicable

- Reial Decret 646/2020, de 7 de juliol, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant depòsits en abocadors.
- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.88
- reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya
- Decisió 2014/955/UE, sobre la llista de residus, de conformitat amb la directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i el Consell.

Pàgina 270 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

2. Identificació de l'obra i els agents que hi intervenen

a. Identificació de l'obra

Tipus d'instal·lació:	Refroma instal.lació de climatització de l'edifici Redessa Viver
Emplaçament:	Camí de Valls, 81-87. Reus
Promotor:	Reus Desenvolupament Econòmic, S.A

b. Productor de residus

Les obligacions del productor inicial o altre posseïdor de residus no conclourà fins el tractament complert del mateix, degudament documentat, a través dels corresponents documents de trasllat de residus, i en cas de ser necessari, mitjançant un certificat o declaració responsable de la instal·lació de tractament final, les quals podran ser sol·licitades per el productor inicial o el posseïdor.

El productor de residus de construcció i demolició es el promotor de l'obra, al ser la persona física o jurídica titular de la llicència d'obres, a banda de ser el titular del bé immoble objecte de actuació.

Aquest està obligat a disposar de la documentació necessària per acreditar que els residus realment generats han estat gestionats en obra o entregats a una instal·lació de tractament de residus d'un gestor de residus autoritzat, en els termes que exigeix la normativa vigent.

El productor complirà amb les obligacions de forma individual o de forma col·lectiva. La LRSC específica que les obligacions financeres i organitzatives es compliran de forma individual, i els aspectes de compliment voluntari per part del productor de les obligacions assumides.

Els requisits mínims generals aplicables als sistemes RAP:

- Es limita l'abast de les contribucions financeres dels productors de productes d'aquests sistemes.
- Es regulen els mecanismes de col·laboració amb altres interventors en la gestió (administració pública i altres operadors) per a l'organització i financiació de la gestió de residus.
- S'estableix un mecanisme d'autocontrol dels sistemes de responsabilitat ampliada, les mesures necessàries de transparència i diàleg i la salvaguarda de la confidencialitat de determinada informació.

c. Posseïdor dels residus

En el procés de licitació de les obres descrites en el projecte, el promotor adjudicarà a un contractista l'execució de les mateixes.

A banda de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra serà la responsable de presentar a la propietat un pla que demostri com es duran a terme les seves obligacions en relació amb els residus de construcció i demolició que es generin a l'obra i en particular els recollits en el present Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

El pla, un cop aprovat per la Direcció Facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor dels residus de Construcció i Demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, estarà obligat a entregar-los a un gestor de residus o a participar en un acord de voluntari o de conveni per a la seva gestió.

L'entrega dels residus de Construcció i Demolició a un gestor per part del posseïdor dels mateixos haurà de constar en un document fefaent, en el que hi figuri, com a mínim, la identificació del productor i del posseïdor, així com l'obra de referència (i en el seu cas el numero de llicència d'obres), la quantitat (expressada en tones, metres cúbics o ambdues), el tipus de residu entregat i la seva codificació europea.

Pàgina 271 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectuï únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al que es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert en la legislació vigent en matèria de residus.

Mentre es trobin en la seva possessió, el posseïdor dels residus estarà obligat a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com d'evitar la mescla de fraccions ja relacionades que impedeixin la posterior valorització o eliminació.

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

d. Gestor de residus

A més de les recollides en la legislació específica sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:

- En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la llista europea de residus publicada per la decisió 2014/955/UE i la Llei 7/2022, de 8 d'abril, la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.
- Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.
- Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, en els termes recollits en aquest reial decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats els residus.
- En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

S'haurà de fomentar la preparació per a la reutilització i reciclat fixant-se en un calendari d'implantació de noves recollides de residus. La eliminació de residus s'haurà de dur a terme de forma segura i haver sotmès els residus a tractament previ en el cas de dipositar les deixalles en abocador.

Pàgina 272 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

3. Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra

Tots els possibles residus generats en l'obra s'han codificat atenent a la Llei 7/2022, del 8 d'abril, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus, segons la Llista Europea de Residus (LER) aprovada per la Decisió 2014/955/UE, donant lloc als següents grups:

Llista de residus segons la decisió 2014/955/UE	
17	Residus de construcció i demolició
20	Residus municipals

Llista de residus segons la decisió 2014/955/UE	
17	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
17 01	Formigó, maons, teules i materials ceràmics
17 01 01	Formigó
17 02	Fusta, vidre i plàstic
17 02 01	Fusta
17 02 03	Plàstic
17 04	Metalls
17 04 01	Coure
17 04 02	Alumini
17 04 05	Ferro i acer
17 05	Terra i pedres
17 05 04	Terres i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03
20	RESIDUS MUNICIPALS
20 01	Fraccions recollides selectivament
20 01 21	Tubs fluorescents y altres residus que contenen mercuri
20 01 36	Equips elèctrics i electrònics diferents dels especificats pels codis 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35

4. Estimació de la quantitat de residus de la construcció i demolició generats a l'obra

S'ha estimat la quantitat de residus generats en la construcció i demolició, a partir dels amidaments de les unitats d'obra que componen els treballs a realitzar, considerant les característiques constructives i tipològiques, en funció del pes dels materials que integren les unitats d'obra.

Els resultats es mostren a la següent taula:

Material segons normativa europea 2014/955/UE	Codi LER	Tipologia	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum total (m³)
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ					
Plàstic	17 02 03	No perillós	0,6	1.0	1,6
Metalls	17 04 01	No perillós	8,9	3,50	0,3
Runa obra	17 01	Inert	2,3	2,3	1,0
Fibra mineral	10 11 03	No perillós	0,1	3,2	32,6
Guix	17 08 02	No perillós	0.8	7.0	8,7

5. Mesures per a la planificació i optimització de la gestió de residus resultants

En la fase de projecte s'han tingut en compte les diferents alternatives compositives, constructives i de disseny, optant per aquelles que generen el menor volum de residus en la fase de construcció i d'explotació, facilitant, a més, el desmantellament de l'obra al final de la seva vida útil amb el menor impacte ambiental.

Per tal de generar menys residus en la fase d'execució, el constructor assumirà la responsabilitat d'organitzar i planificar l'obra, pel que fa al tipus de subministrament, provisió de materials i procés d'execució.

Pàgina 273 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Com a criteri general, s'adoptaran les següents mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra:

- Les peces que continguin mescles bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.
- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de la obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents elements prefabricats.
- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'embalatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus. En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per a la planificació i optimització de la gestió dels residus de l'obra, se li comunicarà de forma fefaent al Director d'Obra i al Director de l'Execució de l'Obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran cap menyscabament de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

6. Operacions de reutilització, valoració o eliminació dels residus de construcció i demolició de l'obra

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la legislació vigent.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o vàries de les operacions que es vagin a realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que es vagi a desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva adreça i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a la taula següent:

Material segons normativa europea 2014/955/UE	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum total (m³)
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ					
Plàstic	17 02 03	Reciclat	Gestor RNPs	1.0	1,6
Metalls	17 04 01	Reciclat	Gestor RNPs	3,50	0,3
Runa obra	17 01	Reciclat	RCE	2,3	1,0
Fibra mineral	10 11 03	Reciclat	RCE	3,2	32,6
Guix	17 08 02	Reciclat	RCE	7.0	8,7

Notes:
RCE: Residus de la construcció i demolició
RNPs: Residus no perillosos

7. Mesures per a la separació de residus en l'obra

Pàgina 274 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Segons l'establert per el RD 150/2008, de 1 de febrer, per el qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, en l'article 5, referent a obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició, els residus de construcció i enderrocament es separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó: 80 t.
- Maons, teules i materials ceràmics: 40 t.
- Metalls (inclosos els seus aliatges): 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.
- Paper i cartró: 0,5 t.

A la taula següent s'indica el pes total expressat en tones, dels diferents tipus de residus generats a l'obra objecte d'aquest estudi, i l'obligatorietat o no de la seva separació in situ.

Residu	Quantitat	Separació
Plàstics	1.0 Tn	SI
Metalls	3,5 Tn	SI
Runa	2,3 Tn	SI
Guix	3,2 Tn	SI
Fibra	7.0 Tn	SI

La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor de els residus de construcció i enderrocament dins de l'obra.

Si per falta d'espai físic en l'obra no és tècnicament viable fer aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i enderrocament extern a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom seu, l'obligació recollida en l'article 5. "Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició" del Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on es troba l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, pot eximir al posseïdor dels residus de construcció i enderrocament de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

8. Prescripcions en relació a l'emmagatzematge, manipulació i separació de residus

El dipòsit temporal dels enderrocs es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió. Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Pàgina 275 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes alienes a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

9. Valoració del cost previst de la gestió de residus de construcció i enderroc

El cost previst per a la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació de generació de residus de construcció i enderroc descrita en el present document, aplicant els preus detallats en l'article 93 de la Llei 7/2022.

En aquest, es detalla el cost per tona mètrica de residus en funció del tipus, característiques i morfologia de les deixalles generades.

Seguidament es desglossa el pressupost per a la gestió dels diferents residus generats, així com el cost del transport fins als centres especialitzats.

CODI	DESCRIPCIÓ	IMPORT
1.2	GESTIÓ DE RESIDUS NO PERILLOSOS	6.966,89 €

10. Determinació de l'import del dipòsit de garantia

Per tal de garantir la correcta gestió dels residus de construcció i enderrocament generats en les obres, les entitats locals exigeixen un document d'acceptació d'un dipòsit signat per un gestor de residus autoritzat que es presentarà a l'ajuntament juntament amb la sol·licitud de llicència d'obres, segons s'estableix en el RD 210/2018 de 6 d'abril.

L'import del dipòsit garanteix la correcta destinació dels residus separats per tipus. Tant les quantitats mínimes de residus a separar, com l'import d'aquest dipòsit, no varien de les recollides pel decret 89/2010. (11 €/tona de residus previstos amb un mínim de 150€).

La quantia de total de la garantía per la gestió dels residus generats en l'obra s'estima en 187 €

Pàgina 276 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàgina 277 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Pàgina 278 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

1. INTRODUCCIÓ

La llei 31/1995, de 8 de novembre de 1995, de Prevenció de Riscos Laborals, modificada per la llei 25/2009, modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la llei sobre el llibre accés a les activitats de servies i el seu exercici, té per objecte la determinació del cos bàsic de garanties i responsabilitats precís per establir un adequat nivell de protecció de la salut dels treballadors davant els riscs derivats de les condicions de treball/feina.

Com a llei estableix un marc legal a partir del qual les normes reglamentàries aniran fixant i concretant els aspectes més tècnics de les mesures preventives.

- Aquestes normes complementàries queden resumides a continuació:
- Disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball.
- Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut a la feina.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per part dels treballadors dels equips de treball.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per part dels treballadors d'equips de protecció individual

2. DRETS I OBLIGACIONS.

2.1. DRET A LA PROTECCIÓ ENFRONT DELS RISCOS LABORALS.

Els treballadors tenen dret a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut a la feina. A aquest efecte, l'empresari realitzarà la prevenció dels riscos laborals mitjançant l'adopció de quantes mesures calguin per a la protecció de la seguretat i la salut dels treballadors, amb les especialitats que es recullen en els articles següents en matèria d'avaluació de riscos, informació, consulta, participació i formació dels treballadors, actuació en casos d'emergència i de risc greu i imminent i vigilància de la salut.

2.2. PRINCIPIS DE L'ACCIÓ PREVENTIVA.

L'empresari aplicarà les mesures preventives pertinents, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals a la feina.
- Adoptar mesures que anteposin la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.
- Adoptar les mesures necessàries a fi de garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.
- Preveure les distraccions o imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador.

2.3. AVALUACIÓ DELS RISCOS.

Pàgina 279 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

L'acció preventiva a l'empresa es planificarà per l'empresari a partir d'una avaluació inicial dels riscos per a la seguretat i la salut dels treballadors, que es realitzarà, amb caràcter general, tenint en compte la naturalesa de l'activitat, i en relació amb aquells que estiguin exposats a riscos especials. Igual avaluació haurà de fer-se amb ocasió de l'elecció dels equips de treball, de les substàncies o preparats químics i del condicionament dels llocs de treball.

D'alguna manera es podrien classificar les causes dels riscos en les categories següents:

- Insuficient qualificació professional del personal dirigent, caps d'equip i obrers.
- Ocupació de maquinària i equips en treballs que no corresponen a la finalitat per a la que van ser concebuts o a les seves possibilitats.
- Negligència en el maneig i conservació de les màquines i instal·lacions. Control deficient en l'explotació.
- Insuficient instrucció del personal en matèria de seguretat.

Referent a les màquines eina, els riscos que poden sorgir al manipular-les es poden resumir en els següents punts:

- Es pot produir un accident o deteriorament d'una màquina si es posa en marxa sense conèixer la seva manera de funcionament.
- La lubricació deficient condueix a un desgast prematur per la qual cosa els punts de greixatge manual han de ser greixats regularment.
- □
- Pot haver certs riscos si alguna palanca de la màquina no està en la seva posició correcta.
- El resultat d'un treball pot ser poc exacte si les guies de les màquines es desgasten, i per això cal protegir-les contra la introducció d'encenalls.
- Pot haver riscos mecànics que es derivin fonamentalment dels diversos moviments que realitzin les diferents parts d'una màquina i que poden provocar que l'operari:
- Entri en contacte amb alguna part de la màquina o ser atrapat entre ella i qualsevol estructura fixa o material.
- Sigui copejat o arrossegat per qualsevol part en moviment de la màquina.
- Ser copejat per elements de la màquina que resultin projectats.
- Ser copejat per altres materials projectats per la màquina.
- Pot haver riscos no mecànics com ara els derivats de la utilització d'energia elèctrica, productes químics, generació de soroll, vibracions, radiacions, etc.

Els moviments perillosos de les màquines es classifiquen en quatre grups:

- Moviments de rotació. Són aquells moviments sobre un eix amb independència de la inclinació del mateix i tot i que girin lentament. Es classifiquen en els següents grups:
- Elements considerats aïlladament com ara arbres de transmissió, plançons, broques, acoblaments.
- Punts d'atrapament entre engranatges i eixos girant i altres fixes o dotades de desplaçament lateral a elles.
- Moviments alternatius i de translació. El punt perillós se situa al lloc on la peça dotada d'aquest tipus de moviment s'aproxima a una altra peça fixa o mòbil i la sobrepassa.
- Moviments de translació i rotació. Les connexions de bieles i plançons amb rodes i volants són alguns dels mecanismes que generalment estan dotades d'aquest tipus de moviments.

Pàgina 280 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

- Moviments d'oscil·lació. Les peces dotades de moviments d'oscil·lació pendular generen punts de ”tisora“ entre elles i altres peces fixes.

Les activitats de prevenció hauran de ser modificades quan s'apreciï per l'empresari, com a conseqüència dels controls periòdics previstos en l'apartat anterior, el seu inadequació als fins de protecció requerits.

2.4. EQUIPS DE TREBALL I MITJANS DE PROTECCIÓ.

Quan la utilització d'un equip de treball pugui presentar un risc específic per a la seguretat i la salut dels treballadors, l'empresari adoptarà les mesures necessàries amb la finalitat que:

- La utilització de l'equip de treball quedi reservada als encarregats de l'esmentada utilització.
- Els treballs de reparació, transformació, manteniment o conservació siguin realitzats pels treballadors específicament capacitats per a això.

L'empresari haurà de proporcionar als seus treballadors equips de protecció individual adequats per a l'acompliment de les seves funcions i vetllar per l'ús efectiu dels mateixos.

2.5. INFORMACIÓ, CONSULTA I PARTICIPACIÓ DELS TREBALLADORS.

L'empresari adoptarà les mesures adequades perquè els treballadors rebin totes les informacions necessàries en relació amb:

- Els riscos per a la seguretat i la salut dels treballadors a la feina.
- Les mesures i activitats de protecció i prevenció aplicables als riscos.

Els treballadors tindran dret a efectuar propostes a l'empresari, així com els òrgans competents en aquesta matèria, dirigides a la millora dels nivells de la protecció de la seguretat i la salut en els llocs de treball, en matèria de senyalització en els esmentats llocs, quant a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en les obres de construcció i quant a utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

2.6. **FORMACIÓ DELS TREBALLADORS**.

L'empresari haurà de garantir que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica, suficient i adequada, en matèria preventiva.

2.7. MESURES D'EMERGÈNCIA.

L'empresari, tenint en compte la mida i l'activitat de l'empresa, així com la possible presència de persones alienes a la mateixa, haurà d'analitzar les possibles situacions d'emergència i adoptar les mesures necessàries en matèria de primers auxilis, lluita contra incendis i evacuació dels treballadors, designant per a això al personal encarregat de posar en pràctica aquestes mesures i comprovant periòdicament, en el seu cas, el seu correcte funcionament.

2.8. RISC GREU I IMMINENT.

Quan els treballadors estiguin exposats a un risc greu i imminent amb ocasió del seu treball, l'empresari estarà obligat a:

- Informar com més aviat millor a tots els treballadors afectats sobre l'existència de l'esmentat risc i de les mesures adoptades en matèria de protecció.

Pàgina 281 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

- Donar les instruccions necessàries perquè, en cas de perill greu, imminent i inevitable, els treballadors puguin interrompre la seva activitat i a més estar en condicions, tenint en compte dels seus coneixements i dels mitjans tècnics llocs a la seva disposició, d'adoptar les mesures necessàries per evitar les conseqüències de l'esmentat perill.

2.9. VIGILÀNCIA DE LA SALUT.

L'empresari garantirà als treballadors al seu servei la vigilància periòdica del seu estat de salut en funció dels riscos inherents al treball, optant per la realització d'aquells reconeixements o proves que causin els menors molèsties al treballador i que siguin proporcionals al risc.

2.10. DOCUMENTACIÓ.

L'empresari haurà d'elaborar i conservar a disposició de l'autoritat laboral la següent documentació:

- Mesures de protecció i prevenció a adoptar.
- Resultat dels controls periòdics de les condicions de treball.
- Pràctica dels controls de l'estat de salut dels treballadors.
- Relació d'accidents de treball i malalties professionals que hagin causat al treballador una incapacitat laboral superior a un dia de treball.

2.11. COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS.

Quan en un mateix centre de treball desenvolupin activitats treballadors de dues o més empreses, aquestes hauran de cooperar en l'aplicació de la normativa sobre prevenció de riscos laborals.

2.12. OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS EN MATÈRIA DE PREVENCIÓ DE RISCOS.

Correspon a cada treballador vetllar, segons les seves possibilitats i mitjançant el compliment de les mesures de prevenció que en cada cas siguin adoptades, per la seva pròpia seguretat i salut a la feina i per la d'aquelles altres persones a les quals pugui afectar la seva activitat professional, a causa dels seus actes i omissions a la feina, d' acord amb la seva formació i les instruccions de l'empresari.

Els treballadors, d'acord amb la seva formació i seguint les instruccions de l'empresari, deuran en particular:

- Usar adequadament, d'acord amb la seva naturalesa i els riscos previsibles, les màquines, aparells, eines, substàncies perilloses, equips de transport i, en general, qualssevol altres mitjans amb els quals desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar correctament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresari.
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents.
- Informar d'immediat un risc per a la seguretat i la salut dels treballadors.
- Contribuir al compliment de les obligacions establertes per l'autoritat competent.

3. SERVEIS DE PREVENCIÓ.

3.1. PROTECCIÓ I PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS.

Pàgina 282 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

En compliment del deure de prevenció de riscos professionals, l'empresari designarà un o diversos treballadors per ocupar-se de l'esmentada activitat, constituirà un servei de prevenció o concertarà l'esmentat servei amb una entitat especialitzada aliena a l'empresa.

Els treballadors designats hauran de tenir la capacitat necessària, disposar del temps i dels mitjans precisos i ser suficients en número, tenint en compte la mida de l'empresa, així com els riscos que estan exposats els treballadors.

En les empreses de menys de sis treballadors, l'empresari podrà assumir personalment les funcions assenyalades anteriorment, sempre que desenvolupi de manera habitual la seva activitat al centre de treball i tingui capacitat necessària.

L'empresari que no hagués concertat el Servei de Prevenció amb una entitat especialitzada aliena a l'empresa haurà de sotmetre el seu sistema de prevenció al control d'una auditoria o avaluació externa.

3.2. SERVEIS DE PREVENCIÓ.

Si la designació d'un o diversos treballadors fora insuficient per a la realització de les activitats de prevenció, en funció de la mida de l'empresa, dels riscos que estan exposats els treballadors o de la perillositat de les activitats desenvolupades, l'empresari haurà de recórrer a un o diversos serveis de prevenció propis o aliens a l'empresa, que col·laboraran quan calgui.

S'entendrà com a servei de prevenció el conjunt de mitjans humans i materials necessaris per realitzar les activitats preventives a fi de garantir l'adequada protecció de la seguretat i la salut dels treballadors, assessorant i assistint per a això a l'empresari, als treballadors i als seus representants i als òrgans de representació especialitzats.

4. CONSULTA I PARTICIPACIÓ DELS TREBALLADORS.

4.1. CONSULTA DELS TREBALLADORS.

L'empresari haurà de consultar als treballadors, amb la deguda antelació, l'adopció de les decisions relatives a:

- La planificació i l'organització del treball en l'empresa i la introducció de noves tecnologies, en tot lo relacionat amb les conseqüències que aquestes poguessin tenir per a la seguretat i la salut dels treballadors.
- L'organització i desenvolupament de les activitats de protecció de la salut i prevenció dels riscos professionals en l'empresa, inclosa la designació dels treballadors encarregats de les esmentades activitats o el recurs a un servei de prevenció extern.
- La designació dels treballadors encarregats de les mesures d'emergència.
- El projecte i l'organització de la formació en matèria preventiva.

5. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.

5.1. INTRODUCCIÓ.

La llei 31/1995, de 8 de novembre de 1995, de Prevenció de Riscos Laborals, modificada per la llei 25/2009 de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la llei sobre el llibre accés a les activitats de servies i el seu exercici, és la norma legal per la qual es determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats precís per establir un adequat nivell de protecció de la salut dels treballadors enfront dels riscos derivats de les condicions de treball.

D'acord amb l'article 6 de l'esmentada llei, seran les normes reglamentàries les que fixaran i concretaran els aspectes més tècnics de les mesures preventives, a través de normes mínimes que garanteixin l'adequada

Pàgina 283 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

protecció dels treballadors. Entre aquestes es troben necessàriament les destinades a garantir la seguretat i la salut en els llocs de treball, de manera que de la seva utilització no es derivin riscos per als treballadors.

Per tot el que s'exposa, el Reial decret 486/1997 de 14 d'Abril de 1.997 estableix les disposicions mínimes de seguretat i de salut aplicables als llocs de treball, entenent com tals les àrees del centre de treball, edificades o no, en les que els treballadors deguin romandre o a les quals puguin accedir pel que fa al seu treball, sense incloure les obres de construcció temporals o mòbils.

5.2. OBLIGACIONS DE L'EMPRESARI.

L'empresari haurà d'adoptar les mesures necessàries perquè la utilització dels llocs de treball no origini riscos per a la seguretat i salut dels treballadors.

En qualsevol cas, els llocs de treball hauran de complir les disposicions mínimes establertes en el present Reial decret quant a les seves condicions constructives, ordre, neteja i manteniment, senyalització, instal·lacions de servei o protecció, condicions ambientals, il·luminació, material i locals de primers auxilis.

5.2.1.CONDICIONS CONSTRUCTIVES.

El disseny i les característiques constructives dels llocs de treball hauran d'oferir seguretat enfront dels riscos de relliscades o caigudes, xocs o cops contra objectes i enderrocs o caigudes de materials sobre els treballadors.

El disseny i les característiques constructives dels llocs de treball deuran també facilitar el control de les situacions d'emergència, en especial en cas d'incendi, i possibilitar, quan calgui, la ràpida i segura evacuació dels treballadors.

Tots els elements estructurals o de servei (cimentació, estructura, murs i escales) hauran de tenir la solidesa i resistència necessàries per suportar les càrregues o esforços que siguin sotmesos.

Les dimensions dels locals de treball hauran de permetre que els treballadors realitzin el seu treball sense riscos per a la seva seguretat i salut i en condicions ergonòmiques acceptables, adoptant una superfície lliure superior a 2 m² per treballador, un volum més gran a 10 m3 per treballador i una altura mínima des del pis al sostre de 2,50 m. Les zones dels llocs de treball en les quals existeixi risc de caiguda, de caiguda d'objectes o de contacte o exposició a elements agressius, hauran d'estar clarament senyalitzades.

Cas d'utilitzar escales de mà, aquestes tindran la resistència i els elements de suport i subjecció necessaris perquè la seva utilització en les condicions requerides no suposi un risc de caiguda, per trencament o desplaçament de les mateixes. En qualsevol cas, no s'utilitzaran escales de més de 5 m d'altura, es col·locaran formant un angle aproximat de 75º amb l'horitzontal, els seus travessers deuran perllongar-se almenys 1 m sobre la zona a accedir, l'ascens, descens i els treballs des d'escales s'efectuaran front a les mateixes, els treballs a més de 3,5 m d'altura, des del punt d'operació a terra, que requereixin moviments o esforços perillosos per a l'estabilitat del treballador, només s'efectuaran si s'utilitza cinturó de seguretat i no seran utilitzades per dues o més persones simultàniament.

La instal·lació elèctrica no haurà de comportar riscos d'incendi o explosió, per a això es dimensionaran tots els circuits considerant les sobreintensitats previsibles i es dotarà als

conductors i resta d'aparamenta elèctrica d'un nivell d'aïllament adequat.

Per evitar el contacte elèctric directe s'utilitzarà el sistema de separació per distància o allunyament de les parts actives fins a una zona no accessible pel treballador, interposició d'obstacles i/o barreres (armaris per a quadres elèctrics, tapes per a interruptors, etc.) i recobriment o aïllament de les parts actives.

Per evitar el contacte elèctric indirecte s'utilitzarà el sistema de posada a terra de les masses (conductors de protecció connectats a les carcasses dels receptors elèctrics, línies d'enllaç amb terra i elèctrodes artificials) i dispositius de cort per intensitat de defecte (interruptors diferencials de sensibilitat adequada al tipus de local, característiques del terreny i constitució dels elèctrodes artificials).

Pàgina 284 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

5.2.2.ORDRE, NETEJA I MANTENIMENT. SENYALITZACIÓ.

Les zones de passada, sortides i vies de circulació dels llocs de treball i, en especial, les sortides i vies de circulació previstes per a l'evacuació en casos d'emergència, deuran romandre lliures d'obstacles.

Els llocs de treball i, en particular, les seves instal·lacions, hauran de ser objecte d'un manteniment periòdic.

5.2.3.CONDICIONS AMBIENTALS.

L'exposició a les condicions ambientals dels llocs de treball no ha de suposar un risc per a la seguretat i la salut dels treballadors. En els locals de treball tancats hauran de complir- se les condicions següents:

- La temperatura dels locals on es realitzin treballs sedentaris propis d'oficines o similars estarà compresa entre 17 i 27 ºC. En els locals on es realitzin treballs lleugers estarà compresa entre 14 i 25 ºC.
- La humitat relativa estarà compresa entre el 30 i el 70 per 100, excepte en els locals on existeixin riscos per electricitat estàtica en els quals el límit inferior serà el 50 per 100.
- Els treballadors no hauran d'estar exposats de forma freqüent o continuada a corrents d'aire la velocitat del qual excedeixi els següents límits:
- Treballs en ambients no calorosos: 0,25 m/s.
- Treballs sedentaris en ambients calorosos: 0,5 m/s.
- Treballs no sedentaris en ambients calorosos: 0,75 m/s.
- La renovació mínima de l'aire dels locals de treball serà de 30 m3 d'aire net per hora i treballador en el cas de treballs sedentaris en ambients no calorosos ni contaminats per fum de tabac i 50 m3 en els casos restants.
- S'evitaran les olors desagradables.

5.2.4.IL·LUMINACIÓ.

La il·luminació serà natural, complementant-se amb il·luminació artificial en les hores o llocs de visibilitat deficient. Els llocs de treball portaran a més punts de llum individuals, amb la finalitat d'obtenir una visibilitat notable.

Els nivells d'il·luminació mínims establerts (lux) són els següents:

- Àrees o locals d'ús ocasional: 50 lux
- Àrees o locals d'ús habitual: 100 lux
- Vies de circulació d'ús ocasional: 25 lux.
- Vies de circulació d'ús habitual: 50 lux.
- Zones de treball amb baixes exigències visuals: 100 lux.
- Zones de treball amb exigències visuals moderades: 200 lux.
- Zones de treball amb exigències visuals altes: 500 lux.
- Zones de treball amb exigències visuals molt altes: 1000 lux.

La il·luminació haurà de posseir una uniformitat adequada, mitjançant la distribució uniforme de lluminàries, evitant-se els enlluernaments directes per equips d'alta luminància.

Pàgina 285 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

5.2.5.SERVEIS HIGIÈNICS

Es disposarà d'aigua potable en quantitat suficient i fàcilment accessible pels treballadors.

Es disposaran vestuaris quan els treballadors hagin de portar roba especial de treball, proveïts de seients i d'armaris o taquilles individuals amb clau, amb una capacitat suficient per guardar la roba i el calçat. Si els vestuaris no anessin necessaris, es disposaran penjadors o armaris per col·locar la roba.

Existiran serveis higiènics amb miralls, amb descàrrega automàtica d'aigua i paper higiènic i lavabos amb aigua corrent, sabó i tovalloles individuals o altres sistema d'assecat amb garanties higièniques. Si el treball s'interrompés regularment, es disposaran espais on els treballadors puguin romandre durant aquestes interrupcions, diferenciant-se espais per a fumadors i no fumadors

5.2.6.MATERIAL I LOCALS DE PRIMERS AUXILIS.

El lloc de treball disposarà de material per a primers auxilis en cas d'accident, que haurà de ser adequat, quant a la seva quantitat i característiques, al nombre de treballadors i als riscos que estiguin exposats.

Com a mínim es disposarà, en lloc reservat i a la vegada de fàcil accés, d'una farmaciola portàtil, que contindrà en tot moment, aigua oxigenada, alcohol de 96, tintura de iode, mercurocrom, gases estèrils,

cotó hidròfil, borsa d'aigua, torniquet, guants esterilitzats i rebutjables, xeringues, bullidor, agulles, termòmetre clínic, gases, esparadrap, apòsits adhesius, tisores, pinces, antiespasmòdics, analgèsics i benes.

6. DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT A LA FEINA.

6.1. INTRODUCCIÓ.

La llei 31/1995, de 8 de novembre de 1995, de Prevenció de Riscos Laborals, modificada per la llei 25/2009 de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la llei sobre el llibre accés a les activitats de servies i el seu exercici, és la norma legal per la qual es determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats precís per establir un adequat nivell de protecció de la salut dels treballadors enfront dels riscos derivats de les condicions de treball i l'adequada protecció dels treballadors. Entre aquestes es troben les destinades a garantir que en els llocs de treball existeixi una adequada senyalització de seguretat i salut, sempre que els riscos no puguin evitar-se o limitar-se prou a través de mitjans tècnics de protecció col·lectiva.

Per tot el que s'exposa, el Reial decret 485/1997 de 14 d'Abril de 1.997 estableix les disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i de salut a la feina, entenent com tals aquelles senyalitzacions que referides a un objecte, activitat o situació determinada, proporcionin una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut a la feina mitjançant un senyal en forma de panell, un color, un senyal lluminós o acústica, una comunicació verbal o un senyal gestual.

6.2. OBLIGACIÓ GENERAL DE L'EMPRESARI.

L'elecció del tipus de senyal i del número i emplaçament dels senyals o dispositius de senyalització a utilitzar en cada cas es realitzarà de manera que la senyalització resulti al més eficaç possible, tenint en compte:

- Les característiques del senyal.
- Els riscos, elements o circumstàncies que s'hagin de senyalitzar.
- L'extensió de la zona a cobrir.
- El nombre de treballadors afectats.

Per a la senyalització de desnivells, obstacles o altres elements que originin risc de caiguda de persones, xocs o cops, així com per a la senyalització de risc elèctric, presència de matèries inflamables, tòxiques, corrosives

Pàgina 286 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

o risc biològic, es podrà optar per un senyal d'advertència de manera triangular, amb un pictograma característic de color negre sobre fons groc i vores negres.

Els equips de protecció contra incendis hauran de ser de color vermell.

La senyalització per a la localització i identificació de les vies d'evacuació i dels equips de salvament o auxili (farmaciola portàtil) es realitzarà mitjançant un senyal de manera quadrada o rectangular, amb un pictograma característic de color blanc sobre fons verd.

Els mitjans i dispositius de senyalització hauran de ser netejats, mantinguts i verificats regularment.

7. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL.

7.1. INTRODUCCIÓ.

La llei 31/1995, de 8 de novembre de 1995, de Prevenció de Riscos Laborals, modificada per la llei 25/2009 de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la llei sobre el llibre accés a les activitats de servies i el seu exercici, és la norma legal per la qual es determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats precís per establir un adequat nivell de protecció de la salut dels treballadors enfront dels riscos derivats de les condicions de treball.

D'acord amb l'article 6 de l'esmentada llei, seran les normes reglamentàries les que fixaran les mesures mínimes que es deuen adoptar per a l'adequada protecció dels treballadors. Entre aquestes es troben les destinades a garantir que de la presència o utilització dels equips de treball posats a disposició dels treballadors en l'empresa o centre de treball no es derivin riscos per a la seguretat o salut dels mateixos. Per tot el que s'exposa, el Reial decret 1215/1997 de 18 de Juliol de 1.997 estableix les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, entenent com tals qualsevol màquina, aparell, instrument o instal·lació utilitzat a la feina.

7.2. OBLIGACIÓ GENERAL DE L'EMPRESARI.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries perquè els equips de treball que es posin a disposició dels treballadors siguin adequats al treball que hagi de realitzar-se i convenientment adaptats al mateix, de manera que garanteixin la seguretat i la salut dels treballadors a l'utilitzar els esmentats equips.

Haurà d'utilitzar únicament equips que satisfacin qualsevol disposició legal o reglamentària que els sigui d'aplicació. Per a l'elecció dels equips de treball l'empresari haurà de tenir en compte els següents factors:

- Les condicions i característiques específiques del treball a desenvolupar.
- Els riscos existents per a la seguretat i salut dels treballadors en el lloc de treball.
- En el seu cas, les adaptacions necessàries per a la seva utilització per treballadors discapacitats.

Adoptarà les mesures necessàries perquè, mitjançant un manteniment adequat, els equips de treball es conservin durant tot el temps d'utilització en unes condicions adequades. Totes les operacions de manteniment, ajust, desbloqueig, revisió o reparació dels equips de treball es realitzarà després d'haver parat o desconnectat l'equip. Aquestes operacions hauran de ser encomanades al personal especialment capacitat per a això.

L'empresari haurà de garantir que els treballadors rebin una formació i informació adequades als riscos derivats dels equips de treball. La informació, subministrada preferentment per escrit, haurà de contenir, com a mínim, les indicacions relatives a:

- Les condicions i forma correcta d'utilització dels equips de treball, tenint en compte les instruccions del fabricant, així com les situacions o formes d'utilització anormals i perilloses que es puguin preveure.
- Les conclusions que, en el seu cas, es puguin obtenir de l'experiència adquirida en la utilització dels equips de treball.

Pàgina 287 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

7.3. DISPOSICIONS MÍNIMES GENERALS APLICABLES ALS EQUIPS DE TREBALL.

Els òrgans d'accionament d'un equip de treball que tinguin alguna incidència en la seguretat hauran de ser clarament visibles i identificables i no hauran de comportar riscos com a conseqüència d'una manipulació involuntària.

Cada equip de treball haurà d'estar proveït d'un òrgan d'accionament que permeti la seva parada total en condicions de seguretat.

Qualsevol equip de treball que comporti risc de caiguda d'objectes o de projeccions haurà d'estar proveït de dispositius de protecció adequats als esmentats riscos.

Qualsevol equip de treball que comporti risc per emanació de gasos, vapors o líquids o per emissió de pols haurà d'estar proveït de dispositius adequats de captació o extracció prop de la font emissora corresponent.

Si calgués per a la seguretat o la salut dels treballadors, els equips de treball i els seus elements deuran estabilitzar-se per fixació o per altres mitjans. Quan els elements mòbils d'un equip de treball puguin comportar risc d'accident per contacte mecànic, hauran d'anar equipats amb resguards o dispositius que impedeixin l'accés a les zones perilloses.

Les zones i punts de treball o manteniment d'un equip de treball hauran d'estar adequadament il·luminades en funció de les tasques que hagin de realitzar-se. Les parts d'un equip de treball que assoleixen temperatures elevades o molt baixes hauran d'estar protegides quan correspongui contra els riscos de contacte o la proximitat dels treballadors.

Tot equip de treball haurà de ser adequat per protegir als treballadors exposats contra el risc de contacte directe o indirecte de l'electricitat i els que comportin risc per soroll, vibracions o radiacions haurà de disposar de les proteccions o dispositius adequats per limitar, en la mesura del possible, la generació i propagació d'aquests agents físics.

Les eines manuals hauran d'estar construïdes amb materials resistents i la unió entre els seus elements haurà de ser ferm, de manera que s'evitin els trencaments o projeccions dels mateixos.

La utilització de tots aquests equips no podrà realitzar-se en contradicció amb les instruccions facilitades pel fabricant, comprovant abans de l'iniciar la tasca que totes les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades.

Hauran de prendre's les mesures necessàries per evitar l'atrapada del cabell, robes de treball o altres objectes del treballador, evitant, en qualsevol cas, sotmetre als equips a sobrecàrregues, sobrepressions, velocitats o tensions excessives.

7.4. DISPOSICIONS MÍNIMES ADDICIONALS APLICABLES ALS EQUIPS DE TREBALL MÒBILS.

Els equips amb treballadors transportats hauran d'evitar el contacte d'aquests amb rodes i erugues i la immobilització per les mateixes. Per a això disposaran d'una estructura de protecció que impedeixi que l'equip de treball inclini més d'un quart de tornada o una estructura que garanteixi un espai suficient al voltant dels treballadors transportats quan l'equip pugui inclinar-se més d'un quart de tornada. No es requeriran aquestes estructures de protecció quan l'equip de treball es trobi estabilitzat durant la seva ocupació.

Els carretons elevadores hauran d'estar condicionades mitjançant la instal·lació d'una cabina per al conductor, una estructura que impedeixi que el carretó bolqui, una estructura que garanteixi que, en cas de bolcada, quedi espai suficient per al treballador entre el terra i determinades parts de l'esmentat carretó i una estructura que mantingui al treballador sobre el seient de conducció en bones condicions.

Els equips de treball automotors hauran de comptar amb dispositius de frenat i parada, amb dispositius per garantir una visibilitat adequada i amb una senyalització acústica d'advertència. En qualsevol cas, la seva conducció estarà reservada als treballadors que hagin rebut una informació específica.

Pàgina 288 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

7.5. DISPOSICIONS MÍNIMES ADDICIONALS APLICABLES ALS EQUIPS DE TREBALL PER A ELEVACIÓ DE CÀRREGUES.

Hauran d'estar instal·lats fermament, tenint present la càrrega que hagin d'aixecar i les tensions induïdes en els punts de suspensió o de fixació. En qualsevol cas, els aparells d'hissar estaran equipats amb limitador del recorregut del carro i dels ganxos, els motors elèctrics estaran proveïts de limitadors d'altura i del pes, els ganxos de subjecció seran d'acer amb ”baldons de seguretat“ i els carrils per a desplaçament estaran limitats a una distància d'1 m del seu terme mitjançant límits de seguretat de final de carrera elèctrics.

Haurà de figurar clarament la càrrega nominal.

Hauran d'instal·lar-se de manera que es redueixi el risc que la càrrega caigui en picat, es deixi anar o es desviï involuntàriament de manera perillosa. En qualsevol cas, s'evitarà la presència de treballadors sota les càrregues suspeses. Cas d'anar equipades amb cabines per a treballadors deurà evitar-se la caiguda d'aquestes, el seu esclafament o xoc.

Els treballs d'hissat, transport i descens de càrregues suspeses, quedaran interromputs sota règim de vents superiors als 60 km/h.

7.6. DISPOSICIONS MÍNIMES ADDICIONALS APLICABLES A LA MAQUINÀRIA-EINA.

Les màquines-eina estaran protegides elèctricament mitjançant doble aïllament i els seus motors elèctrics estaran protegits per la carcassa. Les que tinguin capacitat de cort tindran el disc protegit mitjançant una carcassa antiprojeccions

Es prohibeix treballar sobre llocs entollats, per evitar els riscos de caigudes i els elèctrics. Per a totes les tasques es disposarà una il·luminació adequada, entorn de 100 lux.

En prevenció dels riscos per inhalació de pols, s'utilitzaran en via humida les eines que ho produeixin.

Sota cap concepte es retirarà la protecció del disc de cort, utilitzant en tot moment ulleres de seguretat antiprojecció de partícules. Com normal general, s'hauran d'extreure els claus o parts metàl·liques clavades en l'element a tallar.

Amb les pistoles fixa-claus no es realitzaran trets inclinats, caldrà verificar que no hi ha ningú a l'altra banda de l'objecte sobre el qual es dispara, s'evitarà clavar sobre fàbriques de totxana i s'assegurarà l'equilibri de la persona abans d'efectuar el tret.

Per a la utilització dels trepants portàtils i fregadores elèctriques s'elegiran sempre les broques i discos adequats al material a trepar, s'evitarà realitzar trepants en una sola maniobra i trepants o fregades inclinades a pols i es tractarà no reescalfar les broques i discos.

Les polidores i abrillantadores de sòls, polidores de fusta i allisadores mecàniques tindran el manillar de maneig i control revestit de material aïllant i estaran dotades de cèrcol de protecció antienxampaments o abrasions.

En les tasques de soldadura per arc elèctric s'utilitzarà elm del soldar o pantalla de mà, no es mirarà directament a l'arc voltaic, no es tocaran les peces recentment soldades, se soldarà en un lloc ventilat, es verificarà la inexistència de persones a l'entorn vertical de lloc de treball, no es deixarà directament la pinça a terra o sobre la perfileria, s'escollirà l'elèctrode adequada per al cordó a executar i se suspendran els treballs de soldadura amb vents superiors a 60 km/h i a la intempèrie amb règim de pluges.

En la soldadura oxiacetilènica (oxitall) no es barrejaran ampolles de gasos diferents, aquestes es transportaran sobre safates engabiades en posició vertical i lligades, no s'ubicaran al sol ni en posició inclinada i els encenedors estaran dotats de vàlvules antiretrocés de la llama. Si es desprenen pintures es treballarà amb màscara protectora i es farà a l'aire lliure o en un local ventilat.

8. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ D’INSTAL·LACIONS

8.1. INTRODUCCIÓ.

Pàgina 289 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

La llei 31/1995, de 8 de novembre de 1995, de Prevenció de Riscos Laborals, modificada per la llei 25/2009 de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la llei sobre el llibre accés a les activitats de servies i el seu exercici, és la norma legal per la qual es determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats precís per establir un adequat nivell de protecció de la salut dels treballadors enfront dels riscos derivats de les condicions de treball.

D'acord amb l'article 6 de l'esmentada llei, seran les normes reglamentàries les que fixaran les mesures mínimes que es deuen adoptar per a l'adequada protecció dels treballadors. Entre aquestes es troben necessàriament les destinades a garantir la seguretat i la salut en les obres de construcció.

Per tot el que s'exposa, el Reial decret 1627/1997 de 24 d'Octubre de 1.997 estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, entenent com tals qualsevol obra, pública o privada, en la que s'efectuïn treballs de construcció o enginyeria civil.

El promotor estarà obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut als projectes d'obres en que es doni algun dels supòsits següents:

- Que el pressupost d'execució per contracta inclòs al projecte sigui igual o superior a 450.759,07 Euros.
- Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborables, utilitzant en algun moment a mes de 20 treballadors simultàniament.
- Que el volum de ma d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a la obra, sigui superior a 500. En el nostre cas, com no succeeix cap punt anterior, s'elabora un estudi bàsic de seguretat i salut.

8.2. MESURES PREVENTIVES DE CARÀCTER GENERAL.

S'establiran al llarg de l'obra rètols divulgatius i senyalització dels riscos(vol, atropellament, col·lisió, caiguda en altura, corrent elèctrica, perill d'incendi, materials inflamables, prohibit fumar, etc), així com les mesures preventives previstes (ús obligatori del casc, ús obligatori de les botes de seguretat, ús obligatori de guants, ús obligatori de cinturó de seguretat, etc).

S'habilitaran zona per a l'amuntegament de material i útils (ferralla, perfileria metàl·lica, peces prefabricades, fusteria metàl·lica, material elèctric, etc).

Es procurarà protecció personal, fonamentalment calçat antilliscant reforçat per a protecció de cops en els peus, casc de protecció per a la cap i cinturó de seguretat.

El transport aeri de materials i útils es farà suspenent-los des de dos punts mitjançant eslingues, i es guiaran per tres operaris, dos d'ells guiaran la càrrega i el tercer ordenarà les maniobres.

El transport d'elements pesats es farà sobre carretó de mà i així evitar sobreesforços.

La distribució de màquines, equips i materials en els locals de treball serà l'adequada, delimitant les zones d'operació i pas, els espais destinats a llocs de treball, les separacions entre màquines i equips, etc.

L'àrea de treball estarà a l'abast normal de la mà, sense necessitat d'executar moviments forçats Es vigilaran els esforços de torsió o de flexió del tronc, sobretot si el cos està en posició inestable.

S'evitaran les distàncies massa grans d'elevació, descens o transport, així com un ritme massa alt de treball. Es tractarà que la càrrega i el seu volum permetin agafar-la amb facilitat.

Cal seleccionar l'eina correcta per al treball a realitzar, mantenint-la en bon estat i ús correcte d'aquesta. Després de realitzar les tasques, es guardaran en lloc segur. La il·luminació per desenvolupar els oficis convenientment oscil·larà entorn dels 100 lux.

És convenient que els vestits estiguin configurats en diverses capes al comprendre entre elles quantitats d'aire que milloren l'aïllament al fred. Ocupació de guants, botes i orelleres i s'evitarà que la roba de treball s'amari de líquids evaporables.

Pàgina 290 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Si el treballador patís estrès tèrmic s'han de modificar les condicions de treball, amb la finalitat de disminuir el seu esforç físic, millorar la circulació d'aire, apantallar la calor per radiació, dotar al treballador de vestimenta adequada (barret, ulleres de sol, cremes i locions solars), vigilar que la ingesta d'aigua tingui quantitats moderades de sal i establir descansos de recuperació si les solucions anteriors no són suficients.

L'aporti alimentari calòric ha de ser suficient per compensar la despesa derivada de l'activitat i de les contraccions musculars.

Per evitar el contacte elèctric directe s'utilitzarà el sistema de separació per distància o allunyament de les parts actives fins a una zona no accessible pel treballador, interposició d'obstacles i/o barreres (armaris per a quadres elèctrics, tapes per a interruptors, etc.) i recobriment o aïllament de les parts actives.

Per evitar el contacte elèctric indirecte s'utilitzarà el sistema de posada a terra de les masses (conductors de protecció, línies d'enllaç amb terra i elèctrodes artificials) i dispositius de cort per intensitat de defecte (interruptors diferencials de sensibilitat adequada a les condicions d'humitat i resistència de terra de la instal·lació provisional)

Serà responsabilitat de l'empresari garantir que els primers auxilis puguin prestar-se en tot moment per personal amb la suficient formació per a això.

8.3. DISPOSICIONS ESPECIFIQUES DE SEGURETAT I SALUT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, que serà un tècnic competent integrat en la direcció facultativa.

Quan no calgui la designació de coordinador, les funcions d'aquest seran assumides per la direcció facultativa.

8.4. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

8.4.1.INTRODUCCIÓ.

La llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, modificada per la llei 25/2009 de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la llei sobre el llibre accés a les activitats de servies i el seu exercici,determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats precís per establir un adequat nivell de protecció de la salut dels treballadors enfront dels riscos derivats de les condicions de treball.

Així són les normes de desenvolupament reglamentari les que han de fixar les mesures mínimes que es deuen adoptar per a l'adequada protecció dels treballadors.

Entre elles es troben les destinades a garantir la utilització pels treballadors a la feina d'equips de protecció individual que els protegeixin adequadament d'aquells riscos per a la seva salut o la seva seguretat que no es puguin evitar o limitar-se prou mitjançant la utilització de mitjans de protecció col·lectiva o l'adopció de mesures d'organització a la feina.

8.4.2.OBLIGACIONS GENERALS DE L'EMPRESARI

Farà obligatori l'ús dels equips de protecció individual que a continuació es desenvolupen.

8.4.3.PROTECTORS DEL CAP

Cascos de seguretat, no metàl·lics, classe N, aïllats per a baixa tensió, amb la finalitat de protegir als treballadors dels possibles xocs, impactes i contactes elèctrics.

Pàgina 291 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Ulleres de muntura universal contra impactes i antipols.

Màscara antipols amb filtres protectors.

Pantalla de protecció per a soldadura autògena i elèctrica.

8.4.4.PROTECTORS DE MANS I BRAÇOS

- Guants contra les agressions mecàniques (perforacions, corts, vibracions).
- Guants de goma fins, per a operaris que treballin amb formigó.
- Guants dielèctrics per a B.T.
- Guants de soldador.
- Canelleres.
- Mànec aïllant de protecció en les eines.

Pàgina 292 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

8.4.5.PROTECTORS DE PEUS I CAMES

- Calçat proveït de sola i puntera de seguretat contra les agressions mecàniques.
- Botes dielèctriques per a B.T.
- Botes de protecció impermeables.
- Polaines de soldador.
- Genolleres.

8.4.6.PROTECTORS DEL COS

- Crema de protecció i pomades.
- Armilles, jaquetes i mandils de cuir per a protecció de les agressions mecàniques.
- Vestit impermeable de treball.
- Cinturó de seguretat, de subjecció i caiguda, classe A.
- Faixes i cinturons antivibracions.
- Perxa de B.T.
- Banqueta aïllant classe I per a maniobra de B.T.
- Llanterna individual de situació.
- Comprovador de tensió

Pàgina 293 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
PROJECTE REFORMA INSTAL.LACIÓ TERMICA
REDESSA VIVER
REUS
El Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

PLEC DE CONDICIONS

Pàgina 294 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

NOTA 1 :

Qualsevol unitat d'obra a realitzar no prevista en la present memòria valorada haurà de ser aprovada prèviament per la direcció facultativa. En cas d'executar-la sense aquesta aprovació prèvia, s'entendrà que es realitza sense augment del cost del la present memòria valorada.

NOTA 2:

En cas de discrepància entre diferents documents del present projecte, serà la direcció facultativa qui determinarà quin és el document correcte i vàlid a tots els efectes.

Pàgina 295 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a **l'article 5.2** ***Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials***, Part I. Capítol 2. del CTE:

> ***1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el*** **marcatge CE**, ***de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció.***
>
> ***2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.***

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.2** ***Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes.*** Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

> ***1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:***
> ***a) els documents d'origen, full de subministrament ;***
> ***b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i***
> ***c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.***
> Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

> ***1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:***
> ***a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i***
> ***b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.***
> ***2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.***

Control de recepció mitjançant assaigs

> ***1.Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.***
> ***2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.***

Pàgina 296 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Sobre l'execució.
Condicions generals.
Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en **l'article 7.1** *Condicions en l'execució de les obres. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

> *1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.*

Control d'execució.
Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.3** *Control d'execució de l'obra. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

> *Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.*
> *2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.*
> *3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5*

Sobre el control de l'obra acabada.
Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.4** *Condicions de l'obra acabada.*
Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

> *A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable*

Sobre la normativa vigent
El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.
A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

Pàgina 297 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

BEV4 CABLEJAT INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables per a bus de dades i materials per a l'execució de la instal·lació elèctrica de punts de control per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables per a bus de dades
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control

MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Es composa de tubs rígids o flexibles i cables necessaris per a la realització de la instal·lació elèctrica del punt de control.
Els tubs han de complir la norma UNE_EN 50-086-95 (1) "Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas" i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
CABLES DE DADES:
Aquests cables han d'estar constituïts per conductors multifilars de coure de 0,91 mm de diàmetre llis i recuit, aïllats amb una capa extruïda de polietilè sòlid colorat segons clau i disposats a parells. Els conductors han de ser rígids de coure electrolític pur, amb un bo trefilatge i uniformement recuit, de secció perfectament circular i uniforme. La superfície ha de ser llisa, neta i brillant i ha d'esar exempta d'escates, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte.
Per a l'aïllament dels conductors s'ha d'emprar polietilè d'alta densitat i alt pes molecular. Cada conductor s'ha d'aïllar amb una capa contínua de polietilè sense porus ni cap defecte. Els fils aïllats s'han de torsionar en parells amb un pas adequat i amb un codi de colors per distingir-los. Cadascú dels aparells s'ha d'encintar individualment amb una cinta de polièster aplicada helicoidalment amb un cavalcament adequat i altra cinta d'alumini-polièster (de 0,025 mm el fruix de polièster i 0,023 mm l'alumini) aplicada també helicoidalment i amb un cavalcament adequat.
La coberta de protecció és de tipus anti-ignífuga i ha de constar d'una pantalla d'alumini i una coberta de termoplàstic ignífug envoltant al nucli. Sobre la cinta envoltant s'ha de disposar una cinta d'alumini aplicada longitudinalment i cavalcada d'un gruix de 0,2 mm i un cavalcament mínim de 6,5 mm. Sota la mateixa s'ha d'aplicar un conductor de 0,4 mm de diàmetre per a continuïtat de pantalla.
Les característiques elèctriques dels conductors a 20°C han de ser les següents:
- Resistència òhmica en c.c a 10 kHz i per bucle: <= 16,3 Ohms 10%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Bobines normalitzades i degudament protegides, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humtiats, raigs de sol i dins del embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

BG16_01 CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:

Pàgina 298 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció:

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior

Pàgina 299 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama

Pàgina 300 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

- Resistència al calor
- Grau de protecció
- Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE.

BG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat

Pàgina 301 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

(UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
  - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
  - Com a conductor neutre: Blau
  - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
  - Reacció al foc:
    - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
    - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
    - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
    - Classe Fca (comportament no determinat)
  - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

Pàgina 302 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Pàgina 303 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
  - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Pàgina 304 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama
- Densitat de fums UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Pàgina 305 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG41 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de bastidor obert

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
ICP:
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades les dades següents:
- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fabrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació

La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expresat en ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.
La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'amper (A).

Pàgina 306 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.
El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.
Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.
Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.
Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcte. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Els interruptors han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

Pàgina 307 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Els interruptors de caixa emmotllada preparats per anar muntats sobre perfils normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre el perfil.
INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:
Han d'estar construïts per un bastidor de planxa d'acer galvanitzat on han d'anar muntats l'interruptor i els accessoris.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la

Pàgina 308 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

partida.

BG42 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components

Pàgina 309 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.

Pàgina 310 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BGW4_01 PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGY3 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pàgina 311 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EEV4 CABLEJAT D'INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els elements han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei, que cal que aprovi la DF.
CABLES DE DADES:
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lats els elements, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:

Pàgina 312 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
CABLES DE DADES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG16 CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm

Pàgina 313 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

Pàgina 314 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Pàgina 315 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors

Pàgina 316 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

Pàgina 317 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deterioament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EG41 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

Pàgina 318 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la

Pàgina 319 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG42 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Pàgina 320 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

Pàgina 321 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

Pàgina 322 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
REDESSA VIVER
REUS
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE038703
14/7/2023

AMIDAMENTS

Pàgina 323 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
1.1 DIC110	**u**	**Desmuntatge d'unitat centralitzada aire-aire compacta de refrigeració o bomba de calor reversible i els seus components, instal·lada en exterior (coberta), de fins a 120 kW de potència frigorífica màxima, amb mitjans manuals, mecànics inclòs part proporcional de lloguer de mitjans d'elevació necessàris, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor, inclòs retirada, gestió i certificació dels refrigerant i olis.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i elements metàl·lics de recolzament.** **Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.**						
ZONA 1		1			1,000	
ZONA 2		2			2,000	
ZONA 3		1			1,000	
ZONA 4		1			1,000	
ZONA 5		1			1,000	
ZONA 6		1			1,000	
RESTAURANT		1			1,000	
				Total u.....:		8,000
1.2 DRT030	**m²**	**Demolició de fals sostre enregistrable de plaques de guix laminat, inclòs aïllament tèrmic de manta de llana de roca, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.** **Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**						
RAMALS		13	6,000	0,600	46,800	
ZONA 1			63,000	1,200	75,600	
RAMALS		13	6,000	0,600	46,800	
ZONA 2			45,000	1,200	54,000	
RAMALS		13	6,000	0,600	46,800	
UNITATS DE CONDUCTES		6	16,000	0,600	57,600	
ZONA 3			48,000	1,200	57,600	
RAMALS		14	6,000	0,600	50,400	
UNITATS DE CONDUCTES		1	16,000	0,600	9,600	
ZONA 4			74,000	1,200	88,800	
RAMALS		12	6,000	0,600	43,200	
UNITATS DE CONDUCTES		1	16,000	0,600	9,600	
ZONA 5			45,000	1,200	54,000	
RAMALS		7	6,000	0,600	25,200	
ZONA 6			51,000	1,200	61,200	
				Total m².....:		727,200

Pàgina 324 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
1.3 DIC115	**m**	**Desmuntatge de conducte rectangular de llana mineral, muntat sobre suports, amb mitjans manuals, inclòs elements de difusió i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements d'ancoratge i subjecció.** **Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud de conducte mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.**					
ZONA 1	2	63,000		126,000		
ZONA 2	2	45,000		90,000		
ZONA 3	2	48,000		96,000		
ZONA 4	2	74,000		148,000		
ZONA 5	2	45,000		90,000		
ZONA 6	2	51,000		102,000		
				Total m.....:		652,000
1.4 DESMUINT	**u**	**Desmuntatge d'unitat interior de conductes, de la zona del restaurant (50kw), deixant preparats els conductes de fibra existent per la reconnexió a noves unitats i adequant els elements de suportació existents per poder col.locar les dues noves unitats interiors.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements d'ancoratge i subjecció.** **Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud de conducte mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.**					
RESTAURANT	1			1,000		
				Total u.....:		1,000

Pàgina 325 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total

2.1 BOMBES DE CALOR

2.1.1 PEG5-5ZTT **u** **Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS60A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.7 kW, potència calorífica nominal de 7.0 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP de 5,76 / 4,04 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions**

VESTIBUL	5				5,000	
MENJADOR	4				4,000	
SALA ACTES	3				3,000	
24A	1				1,000	
43A.9	1				1,000	
43A.10	1				1,000	
43A.11	1				1,000	
43A.12	1				1,000	
21	1				1,000	
				Total u.....:		18,000

2.1.2 PEG5-5ZV0 **u** **Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS50A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.8 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,98 / 3,90 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions**

63	1				1,000	
64	1				1,000	
65	1				1,000	
66	1				1,000	
68	1				1,000	
69	1				1,000	
70	1				1,000	
71	1				1,000	
72	1				1,000	
73	1				1,000	
28	1				1,000	
30	1				1,000	
31	1				1,000	
34	1				1,000	
57	1				1,000	
ARXIU	1				1,000	
55	1				1,000	
53	1				1,000	
52	1				1,000	
51	1				1,000	
59	1				1,000	
60	1				1,000	
61	1				1,000	
62	1				1,000	
56	1				1,000	
67	1				1,000	
43.6	1				1,000	
43.5	1				1,000	
43.4	1				1,000	
43.3	1				1,000	
43.2	1				1,000	
43.1	1				1,000	
37	1				1,000	
38	1				1,000	
39	1				1,000	
40	1				1,000	
				Total u.....:		36,000

Pàgina 326 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total

2.1.3 PEG5-5ZSZ **u** **Bomba de [illegible]tida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS35A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 3.4 kW, potència calorífica nominal de 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,38 / 4,10 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions**

24B		1			1,000	
24C		1			1,000	
25		1			1,000	
				Total u.....:		3,000

2.1.4 PEG5-5ZT0 **u** **Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS25A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 2.5 kW, potència calorífica nominal de 3.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,17 / 4,24 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions**

RECEPCIO		1			1,000	
OFIMATICA		1			1,000	
				Total u.....:		2,000

2.1.5 PEG5-5ZV8 **u** **Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model ACAS71B o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 800x800 mm, potència frigorífica nominal de 6.8 kW, potència calorífica nominal de 7.5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP de 5,87 / 4,00 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions**

58		1			1,000	
73B		1			1,000	
				Total u.....:		2,000

2.1.6 PEG5-5ZAS **u** **Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model ZFAG50A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.8 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,30 / 4,01 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions**

43C		1			1,000	
41		1			1,000	
42		1			1,000	
				Total u.....:		3,000

Pàgina 327 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total

2.1.7 PEG2-CTLP **u** **Bomba de [illegible]tida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, marca Daikin, model ADEAS50A o equivalent, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,65 / 4,00 segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions**

54		1			1,000	
27		1			1,000	
29		1			1,000	
32		1			1,000	
33		1			1,000	
35		1			1,000	
				Total u.....:		6,000

2.1.8 PEG2-CTLJ **u** **Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, marca Daikin, model ADEAS71A o equivalent, potència frigorífica nominal de 5.8 kW, potència calorífica nominal de 7.5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,35 / 3,80 segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions**

36		1			1,000	
				Total u.....:		1,000

2.1.9 PEG2-CTAS **u** **Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, marca Daikin, model ZBAG50A o equivalent, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 6.0 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,30 / 4,10 segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions**

43.7		1			1,000	
				Total u.....:		1,000

2.1.10 PEG3-CTOP **u** **Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontals per a conductes, marca Daikin, model DA250A o equivalent, amb ventilador axial al condensador i ventilador centrífug a l'evaporador, potència frigorífica nominal 22 kW, potència calorífica nominal aproximada 24 kW, amb un SEER aproximat de 5,37, amb un SCOP aproximat de 3,58, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, potència elèctrica absorbida aproximada de 8.760, gas refrigerant R32, pressió estàtica disponible 250 Pa, col.locada**

RESTAURANT		2			2,000	
				Total u.....:		2,000

2.1.11 ZRECFILT **u** **Subministrament (sense instal.lació) de filtre de recanvi per a d'unitat interior de conductes**

		35			35,000	
				Total u.....:		35,000

2.1.12 MARCEQUI **u** **Marcat d'unitat exterior mitjançant pletina d'acer inoxidable de dimensions aproximades 80x40mm, amb brida metàl.lica**

		74			74,000	
				Total u.....:		74,000

2.2 INTERCONNEXIO ELÈCTRICA UNITATS

Pàgina 328 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
2.2.1 PG33-E6D5	**m**	**Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub**				
63	1	16,000				16,000
64	1	13,000				13,000
65	1	11,000				11,000
66	1	15,000				15,000
68	1	18,000				18,000
69	1	16,000				16,000
70	1	13,000				13,000
71	1	12,000				12,000
72	1	15,000				15,000
73	1	19,000				19,000
73B	1	13,000				13,000
RECEPCIO	1	20,000				20,000
OFIMATICA	1	18,000				18,000
ZONA 1						
SALA ACTES 1	1	28,000				28,000
SALA ACTES 2	1	30,000				30,000
SALA ACTES 3	1	16,000				16,000
MENJADOR 1	1	23,000				23,000
MENJADOR 2	1	26,000				26,000
MENJADOR 3	1	15,000				15,000
MENJADOR 4	1	26,000				26,000
VESTIBUL 1	1	30,000				30,000
VESTIBUL 2	1	27,000				27,000
VESTIBUL 3	1	16,000				16,000
VESTIBUL 4	1	23,000				23,000
VESTIBUL 5	1	18,000				18,000
ZONA 2						
35	1	22,000				22,000
24A	1	16,000				16,000
28	1	20,000				20,000
30	1	25,000				25,000
31	1	28,000				28,000
34	1	20,000				20,000
27	1	16,000				16,000
29	1	17,000				17,000
32	1	20,000				20,000
33	1	18,000				18,000
36	1	26,000				26,000
24B	1	15,000				15,000
24C	1	17,000				17,000
ZONA 3						
54	1	21,000				21,000
57	1	11,000				11,000
ARXIU	1	15,000				15,000
55	1	17,000				17,000
53	1	13,000				13,000
52	1	11,000				11,000
51	1	15,000				15,000
59	1	25,000				25,000
60	1	30,000				30,000
61	1	28,000				28,000
62	1	24,000				24,000
56	1	26,000				26,000
67	1	25,000				25,000
58	1	16,000				16,000
ZONA 4						
ZONA 5						
43C	1	40,000				40,000
43.6	1	30,000				30,000
43.5	1	27,000				27,000
43.4	1	24,000				24,000
43.3	1	21,000				21,000
43.2	1	18,000				18,000
43.1	1	21,000				21,000
43A.9	1	16,000				16,000
43A.10	1	28,000				28,000
43A.11	1	21,000				21,000
43A.12	1	18,000				18,000
43.7	1	40,000				40,000
37	1	22,000				22,000
38	1	26,000				26,000
39	1	29,000				29,000
40	1	26,000				26,000

(Continúa...)

Pàgina 329 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació d'aquest document es responsabilitat del col·legiat

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total

2.2.1 PG33-E6D5 M Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x1,5mm2,col.tub (Continuación...)

41	1	40,000			40,000	
42	1	40,000			40,000	
21	1	23,000			23,000	
ZONA 6						
RESTAURANT	2	35,000			70,000	
				Total m.....:		1.594,000

2.2.2 PG2N-EUI3 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

63	1	16,000			16,000	
64	1	13,000			13,000	
65	1	11,000			11,000	
66	1	15,000			15,000	
68	1	18,000			18,000	
69	1	16,000			16,000	
70	1	13,000			13,000	
71	1	12,000			12,000	
72	1	15,000			15,000	
73	1	19,000			19,000	
73B	1	13,000			13,000	
RECEPCIO	1	20,000			20,000	
OFIMATICA	1	18,000			18,000	
ZONA 1						
SALA ACTES 1	1	28,000			28,000	
SALA ACTES 2	1	30,000			30,000	
SALA ACTES 3	1	16,000			16,000	
MENJADOR 1	1	23,000			23,000	
MENJADOR 2	1	26,000			26,000	
MENJADOR 3	1	15,000			15,000	
MENJADOR 4	1	26,000			26,000	
VESTIBUL 1	1	30,000			30,000	
VESTIBUL 2	1	27,000			27,000	
VESTIBUL 3	1	16,000			16,000	
VESTIBUL 4	1	23,000			23,000	
VESTIBUL 5	1	18,000			18,000	
ZONA 2						
35	1	22,000			22,000	
24A	1	16,000			16,000	
28	1	20,000			20,000	
30	1	25,000			25,000	
31	1	28,000			28,000	
34	1	20,000			20,000	
27	1	16,000			16,000	
29	1	17,000			17,000	
32	1	20,000			20,000	
33	1	18,000			18,000	
36	1	26,000			26,000	
24B	1	15,000			15,000	
24C	1	17,000			17,000	
ZONA 3						
54	1	21,000			21,000	
57	1	11,000			11,000	
ARXIU	1	15,000			15,000	
55	1	17,000			17,000	
53	1	13,000			13,000	
52	1	11,000			11,000	
51	1	15,000			15,000	
59	1	25,000			25,000	
60	1	30,000			30,000	
61	1	28,000			28,000	
62	1	24,000			24,000	
56	1	26,000			26,000	
67	1	25,000			25,000	
58	1	16,000			16,000	
ZONA 4						
ZONA 5						
43C	1	40,000			40,000	
43.6	1	30,000			30,000	
43.5	1	27,000			27,000	
43.4	1	24,000			24,000	
43.3	1	21,000			21,000	
43.2	1	18,000			18,000	
43.1	1	21,000			21,000	

(Continúa...)

Pàgina 330 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE CATALUNYA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació d'aquest visat és contingut formal del document es troba dipositat al COETIC

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total

2.2.2 PC2N-EUI3 M Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mmbaixa emissió fums,2J,... (Continuación...)

43A.9	1	16,000			16,000	
43A.10	1	28,000			28,000	
43A.11	1	21,000			21,000	
43A.12	1	18,000			18,000	
43.7	1	40,000			40,000	
37	1	22,000			22,000	
38	1	26,000			26,000	
39	1	29,000			29,000	
40	1	26,000			26,000	
41	1	40,000			40,000	
42	1	40,000			40,000	
21	1	23,000			23,000	
ZONA 6						
RESTAURANT	2	35,000			70,000	
				Total m.....:		1.594,000

2.3 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES

2.3.1 ICN015 m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

RECEPCIO	1	20,000			20,000	
OFIMATICA	1	18,000			18,000	
ZONA 1						
25	1	18,000			18,000	
ZONA 2						
24B	1	15,000			15,000	
24C	1	17,000			17,000	
ZONA 3						
ZONA 4						
ZONA 5						
ZONA 6						
				Total m.....:		88,000

2.3.2 ICN015b m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

63	1	16,000			16,000	
64	1	13,000			13,000	
65	1	11,000			11,000	
66	1	15,000			15,000	
68	1	18,000			18,000	
69	1	16,000			16,000	
70	1	13,000			13,000	
71	1	12,000			12,000	
72	1	15,000			15,000	
73	1	19,000			19,000	
ZONA 1						
SALA ACTES 1	1	28,000			28,000	
SALA ACTES 2	1	30,000			30,000	

(Continúa...)

Pàgina 331 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La validesa i autenticitat del contingut formal del document es pot comprovar a la seu electrònica del COETIT

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
2.3.2 ICN015b M Línia frigorífica amb canonada doble aïllada.1/4"-1/2"						(Continuación...)
SALA ACTES 3	1	16,000			16,000	
MENJADOR 1	1	23,000			23,000	
MENJADOR 2	1	26,000			26,000	
MENJADOR 3	1	15,000			15,000	
MENJADOR 4	1	26,000			26,000	
VESTIBUL 1	1	30,000			30,000	
VESTIBUL 2	1	27,000			27,000	
VESTIBUL 3	1	16,000			16,000	
VESTIBUL 4	1	23,000			23,000	
VESTIBUL 5	1	18,000			18,000	
ZONA 2						
24A	1	16,000			16,000	
28	1	20,000			20,000	
30	1	25,000			25,000	
31	1	28,000			28,000	
34	1	20,000			20,000	
27	1	16,000			16,000	
29	1	17,000			17,000	
32	1	20,000			20,000	
33	1	18,000			18,000	
35	1	22,000			22,000	
ZONA 3						
54	1	21,000			21,000	
57	1	11,000			11,000	
ARXIU	1	15,000			15,000	
55	1	17,000			17,000	
53	1	13,000			13,000	
52	1	11,000			11,000	
51	1	15,000			15,000	
59	1	25,000			25,000	
60	1	30,000			30,000	
61	1	28,000			28,000	
62	1	24,000			24,000	
56	1	26,000			26,000	
67	1	25,000			25,000	
ZONA 4						
43C	1	40,000			40,000	
43.6	1	30,000			30,000	
43.5	1	27,000			27,000	
43.4	1	24,000			24,000	
43.3	1	21,000			21,000	
43.2	1	18,000			18,000	
43.1	1	21,000			21,000	
43A.9	1	16,000			16,000	
43A.10	1	28,000			28,000	
43A.11	1	21,000			21,000	
43A.12	1	18,000			18,000	
43.7	1	40,000			40,000	
ZONA 5						
21	1	26,000			26,000	
37	1	22,000			22,000	
38	1	26,000			26,000	
39	1	29,000			29,000	
40	1	26,000			26,000	
41	1	40,000			40,000	
42	1	40,000			40,000	
ZONA 6						
				Total m.....:		1.402,000

Pàgina 332 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE CATALUNYA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
2.3.3 ICN015c	**m**	**Línia frigo[illegible]ble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 5/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**					
36	1	26,000			26,000	
73B	1	13,000			13,000	
58	1	16,000			16,000	
				Total m.....:		55,000
2.3.4 ICN010	**m**	**Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 7/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**					
RESTAURANT	2	35,000			70,000	
				Total m.....:		70,000
2.3.5 PG2J-4BTK	**m**	**Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport**				
ZONA 1		51,000			51,000	
ZONA 2		31,000			31,000	
ZONA 3		30,000			30,000	
ZONA 4		51,000			51,000	
ZONA 5		31,000			31,000	
ZONA 6		19,000			19,000	
RESTAURANT		10,000			10,000	
				Total m.....:		223,000
2.3.6 PG2J-4BTM	**m**	**Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport**				
ZONA 1		6,000			6,000	
ZONA 2						
ZONA 3		18,000			18,000	
ZONA 4		6,000			6,000	
ZONA 5		20,000			20,000	
ZONA 6						
				Total m.....:		50,000
2.3.7 PG2J-4BST	**m**	**Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport**				
ZONA 1		12,000			12,000	
ZONA 2		34,000			34,000	
ZONA 3		8,000			8,000	
ZONA 4		12,000			12,000	
ZONA 5		12,000			12,000	
ZONA 6		8,000			8,000	
				Total m.....:		86,000

Pàgina 333 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE CATALUNYA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
2.3.8 PFR0-3NHQ	**m**	**Aillament t icional per canonades de refrigerant que discorren per l'exterior mitjançant coquilla elastomerica amb gruixos segons RITE, amb recobriment de malla de fibra de vidre teixida amb acabat metàl·lic Arma-Chek S+, col·locat superficialment**				
63	1	2,000			2,000	
64	1	2,000			2,000	
65	1	2,000			2,000	
66	1	2,000			2,000	
68	1	2,000			2,000	
69	1	2,000			2,000	
70	1	2,000			2,000	
71	1	2,000			2,000	
72	1	2,000			2,000	
73	1	2,000			2,000	
73B	1	2,000			2,000	
RECEPCIO	1	2,000			2,000	
OFIMATICA	1	2,000			2,000	
ZONA 1						
SALA ACTES 1	1	2,000			2,000	
SALA ACTES 2	1	2,000			2,000	
SALA ACTES 3	1	2,000			2,000	
MENJADOR 1	1	2,000			2,000	
MENJADOR 2	1	2,000			2,000	
MENJADOR 3	1	2,000			2,000	
MENJADOR 4	1	2,000			2,000	
VESTIBUL 1	1	2,000			2,000	
VESTIBUL 2	1	2,000			2,000	
VESTIBUL 3	1	2,000			2,000	
VESTIBUL 4	1	2,000			2,000	
VESTIBUL 5	1	2,000			2,000	
ZONA 2						
35	1	2,000			2,000	
24A	1	2,000			2,000	
28	1	2,000			2,000	
30	1	2,000			2,000	
31	1	2,000			2,000	
34	1	2,000			2,000	
27	1	2,000			2,000	
29	1	2,000			2,000	
32	1	2,000			2,000	
33	1	2,000			2,000	
36	1	2,000			2,000	
24B	1	2,000			2,000	
24C	1	2,000			2,000	
ZONA 3						
54	1	2,000			2,000	
57	1	2,000			2,000	
ARXIU	1	2,000			2,000	
55	1	2,000			2,000	
53	1	2,000			2,000	
52	1	2,000			2,000	
51	1	2,000			2,000	
59	1	2,000			2,000	
60	1	2,000			2,000	
61	1	2,000			2,000	
62	1	2,000			2,000	
56	1	2,000			2,000	
67	1	2,000			2,000	
58	1	2,000			2,000	
ZONA 4						
ZONA 5						
43C	1	2,000			2,000	
43.6	1	2,000			2,000	
43.5	1	2,000			2,000	
43.4	1	2,000			2,000	
43.3	1	2,000			2,000	
43.2	1	2,000			2,000	
43.1	1	2,000			2,000	
43A.9	1	2,000			2,000	
43A.10	1	2,000			2,000	
43A.11	1	2,000			2,000	
43A.12	1	2,000			2,000	
43.7	1	2,000			2,000	
37	1	2,000			2,000	
38	1	2,000			2,000	
39	1	2,000			2,000	
40	1	2,000			2,000	
41	1	2,000			2,000	

(Continúa...)

Pàgina 334 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
Aquest document es visualitza amb contingut formal del document es visualitza amb contingut formal

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total

2.3.8 PFR0-3NHQ M Aillament tèrmic auicional per canonades de refrigerant que discorren pe... (Continuación...)

42	1	2,000			2,000	
21	1	2,000			2,000	
ZONA 6						
RESTAURANT	2	2,000			4,000	
				Total m.....:		146,000

2.4 CONDUCTES D'AIRE

2.4.1 PE53-4UFF m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras

54	1	21,000			21,000	
43.7	1	21,000			21,000	
27	1	21,000			21,000	
29	1	26,000			26,000	
32	1	21,000			21,000	
33	1	21,000			21,000	
35	1	21,000			21,000	
36	1	29,000			29,000	
RESTAURANT	2	14,000			28,000	
				Total m2.....:		209,000

2.4.2 PE41-38WU m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

ZONA 1						
ZONA 2						
27	3	1,500			4,500	
29	3	1,500			4,500	
32	3	1,500			4,500	
33	3	1,500			4,500	
35	3	1,500			4,500	
36	5	1,500			7,500	
ZONA 3						
54	3	1,500			4,500	
ZONA 4						
43.7	3	1,500			4,500	
ZONA 5						
ZONA 6						
				Total m.....:		39,000

2.5 DIFUSIO D'AIRE

2.5.1 UMADC31DCN80... u Sum. i col. de difusor circular d'aletes fixes sèrie DCN+PLDN-R/AIS/ M9016 dim.250 construït en alumini i acabat lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLDN-R/AIS.
Marca MADEL.

ZONA 1						
ZONA 2						
27	3				3,000	
29	3				3,000	
32	3				3,000	
33	3				3,000	
35	3				3,000	
36	5				5,000	
ZONA 3						
54	3				3,000	
ZONA 4						
43.7	3				3,000	
ZONA 5						
ZONA 6						
				Total u.....:		26,000

Pàgina 335 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total

2.5.2 UMADC22DMT40... u **Sum. i col. ta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 600x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.**

ZONA 1						
ZONA 2						
27	2				2,000	
29	2				2,000	
32	2				2,000	
33	2				2,000	
35	2				2,000	
36	2				2,000	
ZONA 3						
54	2				2,000	
ZONA 4						
43.7	2				2,000	
ZONA 5						
ZONA 6						
				Total u.....:		16,000

2.6 CONTROL

2.6.1 EEV32F3X **u** **Control remot cablejat amb pantalla digital per a unitat de climatització, model Daikin BRC1H52W o equivalent, color blanc, instal·lat i connectat**

ZONA 1	13				13,000	
ZONA 2	4				4,000	
ZONA 3	13				13,000	
ZONA 4	14				14,000	
ZONA 5	12				12,000	
ZONA 6	7				7,000	
RESTAURANT	1				1,000	
				Total u.....:		64,000

2.6.2 EEV41210 **m** **Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat**

ZONA 1	13	10,000			130,000	
ZONA 2	13	10,000			130,000	
ZONA 3	13	10,000			130,000	
ZONA 4	14	10,000			140,000	
ZONA 5	12	10,000			120,000	
ZONA 6	7	10,000			70,000	
				Total m.....:		720,000

2.6.3 EG22H511 **m** **Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat**

ZONA 1	13	10,000			130,000	
ZONA 2	13	10,000			130,000	
ZONA 3	13	10,000			130,000	
ZONA 4	14	10,000			140,000	
ZONA 5	12	10,000			120,000	
ZONA 6	7	10,000			70,000	
RESTAURANT		10,000			10,000	
				Total m.....:		730,000

2.6.4 CONTCENT **u** **Control centralitzat de sistema de climatització, model iTouchManager de Daikin o equivalent, DCM601B51+DGE601A52 per a fins a 128 unitats interiors, totalment muntat, connectat, configurat, provat i en funcionament. Inclou connexió a xarxa internet amb cable UTP i alimentació elèctrica. Inclou accesoris i equipament auxiliar pel correcte funcionament. Inclou jornada de formació**

	1				1,000	
				Total u.....:		1,000

2.7 LEGALITZACIO ITE I PROVES

Pàgina 336 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
2.7.1 PROTITE	**u**	**Realització de proves de la instal.lació tèrmica, segons RITE, que inclou:** **- Realització i documentació de proves d'estanqueitat de circuits frigorífics, segons IT 2.2.3** **- Realització i documentació de proves de recepció de xarxes de condustes d'aire, segons IT 2.2.5** **- Realització i documentació de d'ajust i equilibrat de sistemes de distribució i difusió d'aire segons, IT 2.3.2** **- Realització i documentació de d'ajust de control automàtic, segons IT 2.3.4** **- Realització i documentació de proves finals, segons IT 2.2.7** **- Realització i documentació de proves d'eficiència energètica, segons IT 2.4**					
ZONA 1		1			1,000	
ZONA 2		1			1,000	
ZONA 3		1			1,000	
ZONA 4		1			1,000	
ZONA 5		1			1,000	
ZONA 6		1			1,000	
RESTAURANT		1			1,000	
				Total u.....:		7,000
2.7.2 LEGRITE	**u**	**Legalització de la instal.lació tèrmica de climatització executada, que inclou:** **- Projecte legalitzacio ITE (P>70kw)** **- Certificat de fi d'obra i proves realitzades que acrediti que la instal·lació reuneix les condicions tècniques requerides pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis** **- Certificat d'estanquitat de la instal·lació frigorífica de la instal·lació d'aire condicionat.** **- Tramitació al registre del Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya (RITSIC).** **- Taxes organismes OCA i OGE.**					
		1			1,000	
				Total u.....:		1,000

Pàgina 337 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total

3.1 UNITATS DE TRACTAMENT D

3.1.1 PTEA73EV003800 u **Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 3800-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensions (mm) 1380x700x1480, pes (kg) 250, potència màx. (W) 2x954, cabal màx. (m3/h) 3800, boques (mm) 350, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament**

ZONA 2	1				1,000	
				Total u.....:		1,000

3.1.2 PTEA73EV003200 u **Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 3200-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensiones (mm) 1380x700x1480, peso (kg) 220, potencia máx. (W) 2x982, caudal máx. (m3/h) 3250, bocas (mm) 350, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament**

ZONA 4	1				1,000	
				Total u.....:		1,000

3.1.3 PTEA73EV002800 u **Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 2800-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensiones (mm) 1380x600x1480, peso (kg) 200, potencia máx. (W) 2x1040, caudal máx. (m3/h) 2800, bocas (mm) 315, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament**

ZONA 1	1				1,000	
ZONA 3	1				1,000	
ZONA 5	1				1,000	
				Total u.....:		3,000

Pàgina 338 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total

3.1.4 PTEA73EV002300 u **Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 2300-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensiones (mm) 1250x550x1350, peso (kg) 160, potencia máx. (W) 2x816, caudal máx. (m3/h) 2300, bocas (mm) 315, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament**

ZONA 6	1				1,000	
RESTAURANT	1				1,000	
				Total u.....:		2,000

3.2 CONDUCTES D'AIRE

3.2.1 PE53-4UFF m2 **Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras**

ZONA 1	303				303,000	
ZONA 1						
ZONA 2	268				268,000	
ZONA 2						
ZONA 3	212				212,000	
ZONA 3						
ZONA 4	351				351,000	
ZONA 4						
ZONA 5	204				204,000	
ZONA 5						
ZONA 6	173				173,000	
ZONA 6						
RESTAURANT	21				21,000	
				Total m2.....:		1.532,000

3.2.2 PE54-35DO m2 **Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports**

ZONA 1	28				28,000	
ZONA 1						
ZONA 2	28				28,000	
ZONA 2						
ZONA 3	21				21,000	
ZONA 3						
ZONA 4	32				32,000	
ZONA 4						
ZONA 5	28				28,000	
ZONA 5						
ZONA 6	32				32,000	
ZONA 6						
				Total m2.....:		169,000

Pàgina 339 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total

3.2.3 P7C41-DHK2 m2 Aïllament a ... de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb vel negre, col·locat amb fixacions mecàniques

ZONA 1					28,000	
ZONA 1						
ZONA 2					28,000	
ZONA 2						
ZONA 3					21,000	
ZONA 3						
ZONA 4					32,000	
ZONA 4						
ZONA 5					28,000	
ZONA 5						
ZONA 6					32,000	
ZONA 6						
				Total m2.....:		169,000

3.3 ELEMENTS DE DIFUSIÓ D'AIRE

3.3.1 UMADC22DMT40... u Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 300x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.

ZONA 1		13			13,000	
ZONA 2		2			2,000	
ZONA 3		13			13,000	
ZONA 4		14			14,000	
ZONA 5		12			12,000	
ZONA 6		7			7,000	
				Total u.....:		61,000

3.3.2 UMADC22DMT40... u Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 600x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.

SALA ACTES		4			4,000	
MENJADOR		2			2,000	
VESTIBUL		2			2,000	
				Total u.....:		8,000

3.3.3 PEKH-48NI u Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 300x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular

ZONA 1		13			13,000	
ZONA 2		15			15,000	
ZONA 3		13			13,000	
ZONA 4		14			14,000	
ZONA 5		12			12,000	
ZONA 6		7			7,000	
				Total u.....:		74,000

3.3.4 UMADC22DMT30... u Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) AA dim. 600x600, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.

RESTAURANT		2			2,000	
				Total u.....:		2,000

Pàgina 340 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total

4.1 PD1A-F11K **m** **Desguàs de ... sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró**

13		5,000			5,000	
ZONA 1	45				45,000	
	13	5,000			65,000	
ZONA 2	81				81,000	
	13	5,000			65,000	
ZONA 3	51				51,000	
	14	5,000			70,000	
ZONA 4	53				53,000	
	12	5,000			60,000	
ZONA 5	43				43,000	
	7	5,000			35,000	
ZONA 6	26				26,000	
RESTUARNT	2	3,000			6,000	
				Total m.....:		605,000

4.2 PJ3B-3ECU **u** **Sifó registrable per a desguàs d'aparell de bombeig, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC**

	1				1,000	
	1				1,000	
	1				1,000	
RESTUARNT	1				1,000	
				Total u.....:		4,000

4.3 PACONEXT **u** **Partida alçada per connexió de nova xarxa de recollida de condensats a la xarxa existent.**

	1				1,000	
	1				1,000	
	1				1,000	
				Total u.....:		3,000

Pàgina 341 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

5.1 QUADRES ELÈCTRICS

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
5.1.1 PG10-DSQCL	**u**	**Armari metàl·lic per a quadre de distribució, en muntatge superficial per a exterior, IP65, sobre peana d'obra, per a 8 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1350x175 mm, col·locat**				
quadre clima	2				2,000	
				Total u.....:		2,000
5.1.2 IEX210	**U**	**Interruptor-seccionador amb comandament rotatiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 400 A, amb fusible de 400 A, de 290x240x195 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. 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.**				
	1				1,000	
				Total U.....:		1,000
5.1.3 PG47-EM09	**u**	**Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN**				
ZONA 1	14				14,000	
ZONA 2	14				14,000	
ZONA 3	14				14,000	
ZONA 4	15				15,000	
ZONA 5	13				13,000	
ZONA 6	8				8,000	
				Total u.....:		78,000
5.1.4 PG4B-DWYD	**u**	**Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN**				
ZONA 1	8				8,000	
ZONA 2	8				8,000	
ZONA 3	8				8,000	
ZONA 4	8				8,000	
ZONA 5	7				7,000	
ZONA 6	5				5,000	
RESTAURANT	1				1,000	
MANTENIMENT	1				1,000	
				Total u.....:		46,000
5.1.5 PG47-EM1S	**u**	**Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN**				
RESTAURANT	2				2,000	
				Total u.....:		2,000
5.1.6 PG47-ELX8	**u**	**Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN**				
RESTAURANT	2				2,000	
MANTENIMENT	1				1,000	
				Total u.....:		3,000

Pàgina 342 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total

5.1.7 PG4B-DWYO **u** **Interruptor [illegible]ial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN**

RESTAURANT		1			1,000	
				Total u.....:		1,000

5.2 CABLES

5.2.1 PG33-E43X **m** **Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata**

RECUPERADOR ZONA 1		1	16,000		16,000	
RECEPCIO		1	26,000		26,000	
OFIMATICA		1	26,000		26,000	
63		1	62,000		62,000	
64		1	62,000		62,000	
65		1	62,000		62,000	
66		1	62,000		62,000	
68		1	62,000		62,000	
69		1	44,000		44,000	
70		1	44,000		44,000	
71		1	44,000		44,000	
72		1	44,000		44,000	
73		1	44,000		44,000	
73B		1	44,000		44,000	
ZONA 1						
RECUPERADOR ZONA 2		1	20,000		20,000	
25		1	26,000		26,000	
SALA ACTES 1		1	79,000		79,000	
SALA ACTES 2		1	44,000		44,000	
SALA ACTES 3		1	44,000		44,000	
MENJADOR 1		1	79,000		79,000	
MENJADOR 2		1	79,000		79,000	
MENJADOR 3		1	44,000		44,000	
MENJADOR 4		1	44,000		44,000	
VESTIBUL 1		1	20,000		20,000	
VESTIBUL 2		1	19,000		19,000	
VESTIBUL 3		1	19,000		19,000	
VESTIBUL 4		1	26,000		26,000	
VESTIBUL 5		1	19,000		19,000	
ZONA 2						
RECUPERADOR ZONA 3		1	10,000		10,000	
24B		1	26,000		26,000	
24C		1	26,000		26,000	
28		1	20,000		20,000	
30		1	20,000		20,000	
31		1	20,000		20,000	
34		1	40,000		40,000	
24A		1	26,000		26,000	
27		1	19,000		19,000	
29		1	20,000		20,000	
32		1	44,000		44,000	
33		1	44,000		44,000	
35		1	44,000		44,000	
36		1	44,000		44,000	
ZONA 3						
RECUPERADOR ZONA 4		1	20,000		20,000	
54		1	79,000		79,000	
57		1	97,000		97,000	
ARXIU		1	97,000		97,000	
55		1	97,000		97,000	
53		1	79,000		79,000	
52		1	79,000		79,000	
51		1	79,000		79,000	
59		1	97,000		97,000	
60		1	97,000		97,000	
61		1	62,000		62,000	
62		1	61,000		61,000	
56		1	97,000		97,000	
67		1	62,000		62,000	
58		1	97,000		97,000	
ZONA 4						
RECUPERADOR ZONA 5		1	16,000		16,000	

(Continúa...)

Pàgina 343 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació del contingut formal del document es responsabilitat del col·legiat

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total

5.2.1 PG33-E43X M Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x4mm2,col.canal/safata (Continuación...)

43.8	1	56,000			56,000	
43.6	1	20,000			20,000	
43.5	1	20,000			20,000	
43.4	1	19,000			19,000	
43.3	1	19,000			19,000	
43.2	1	19,000			19,000	
43.1	1	19,000			19,000	
43A.9	1	56,000			56,000	
43A.10	1	20,000			20,000	
43A.11	1	20,000			20,000	
43A.12	1	19,000			19,000	
43.7	1	56,000			56,000	
ZONA 5						
RECUPERADOR ZONA 6	1	10,000			10,000	
21	1	44,000			44,000	
37	1	40,000			40,000	
38	1	40,000			40,000	
39	1	56,000			56,000	
40	1	56,000			56,000	
41	1	56,000			56,000	
42	1	56,000			56,000	
ZONA 6						
				Total m.....:		3.524,000

5.2.2 EG380707 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra

ZONA 1	42				42,000	
	25				25,000	
ZONA 2	30				30,000	
ZONA 3	24				24,000	
ZONA 4	61				61,000	
ZONA 5	21				21,000	
ZONA 6	34				34,000	
				Total m.....:		237,000

5.2.3 PG33-E44X m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

RESTAURANT	2	35,000			70,000	
				Total m.....:		70,000

5.2.4 PG33-E43W m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

ENDOLLS MANTENIMENT		180,000			180,000	
				Total m.....:		180,000

5.2.5 PG6O-77MY u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment

ENDOLLS MANTENIMENT	7				7,000	
				Total u.....:		7,000

5.2.6 PG13-E335 u Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment

ENDOLLS MANTENIMENT	7				7,000	
				Total u.....:		7,000

5.3 CANALITZACIONS

Pàgina 344 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total

5.3.1 PG2J-4BSR m **Safata met[illegible] xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport**

ZONA 1	42				42,000	
ZONA 2	30				30,000	
ZONA 3	24				24,000	
ZONA 4	61				61,000	
ZONA 5	21				21,000	
ZONA 6	34				34,000	
				Total m.....:		212,000

5.3.2 PG2J-4 m **Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport**

		25,000			25,000	
				Total m.....:		25,000

5.3.3 PG2N-EUI3 m **Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort**

ZONA 1	14	1,500			21,000	
ZONA 2	14	1,500			21,000	
ZONA 3	14	1,500			21,000	
ZONA 4	15	1,500			22,500	
ZONA 5	13	1,500			19,500	
ZONA 6	8	1,500			12,000	
RESTAURANT	2	35,000			70,000	
				Total m.....:		187,000

5.4 MEDICIÓ CONSUM ENERGETICS

5.4.1 PG51-CTD5 u **Comptador/analitzador de xarxa monofàsic model Circutor CVM-1D-RS485-C o equivalent, amb display LCD, protocol Modbus/RTU (RS-485), per a muntar en carril DIN (1 mòdul DIN 18 mm), inclòs cablejats i mecenització necessària, col·locat i en funcionament**

ZONA 1	13				13,000	
ZONA 2	1				1,000	
ZONA 3	11				11,000	
ZONA 4	14				14,000	
ZONA 5	12				12,000	
ZONA 6	7				7,000	
				Total u.....:		58,000

5.4.2 PG55-CTDF u **Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN, col·locat**

1	1				1,000	
				Total u.....:		1,000

5.4.3 BUSCOMEV u **Bus de comunicacions per llaç de control de consum energètics (M-BUS o equivalent), entre mesuradors d'energia, comptadors d'aigua i mòdul de comunicacions, inclòs cablejat, canalitzacions i accessoris de muntatge necessari**

	1				1,000	
				Total u.....:		1,000

5.5 LEGALITZACIÓ BT

Pàgina 345 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
5.5.1 ZZLEGBT	**u**	**Legalitzac nstal.lació elèctrica de baixa tensió, que inclou:** **- Projecte legalització instal.lació elèctrica subministrament normal** **- Projecte legalització instal.lació elèctrica subministrament complementari** **- Certificat final instal.lació elèctrica (ELEC4)** **- Butlleti (CIE)** **- Inspecció per part d'una entitat acreditada (ECA, TUV, Atisae, ...)** **- Registre de la instal.lació al RITSIC** **- Taxes registre instal.lació a la Generalitat** **- Plànols i esquemes "as build"** **- Entrega de la documentació en format paper i en format digital**					
	1				1,000	
				Total u.....:		1,000

Pàgina 346 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
6.1 P84J-9JSB	**m2**	**Cel ras rec[illegible] de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim**					
RAMALS		13,000	6,000	0,600	46,800	
ZONA 1		63,000	1,200		75,600	
ZONA 1						
RAMALS		13,000	6,000	0,600	46,800	
ZONA 2		45,000	1,200		54,000	
ZONA 2						
RAMALS		13,000	6,000	0,600	46,800	
ZONA 3		48,000	1,200		57,600	
ZONA 3						
RAMALS		14,000	6,000	0,600	50,400	
ZONA 4		74,000	1,200		88,800	
ZONA 4						
RAMALS		12,000	6,000	0,600	43,200	
ZONA 5		45,000	1,200		54,000	
ZONA 5						
RAMALS		7,000	6,000	0,600	25,200	
ZONA 6		51,000	1,200		61,200	
ZONA 6						
				Total m2.....:		650,400
6.2 P7C40-5NYW	**m2**	**Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,67 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft-alumini, col·locat sense adherir**				
RAMALS		13,000	6,000	0,600	46,800	
ZONA 1		63,000	1,200		75,600	
ZONA 1						
RAMALS		13,000	6,000	0,600	46,800	
ZONA 2		45,000	1,200		54,000	
ZONA 2						
RAMALS		13,000	6,000	0,600	46,800	
ZONA 3		48,000	1,200		57,600	
ZONA 3						
RAMALS		14,000	6,000	0,600	50,400	
ZONA 4		74,000	1,200		88,800	
ZONA 4						
RAMALS		12,000	6,000	0,600	43,200	
ZONA 5		45,000	1,200		54,000	
ZONA 5						
RAMALS		7,000	6,000	0,600	25,200	
ZONA 6		51,000	1,200		61,200	
ZONA 6						
				Total m2.....:		650,400

Pàgina 347 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
7.1 PY03-FCODE	**u**	**Realització de instal.lacions en coberta de panell sandwitx elaborat "in situ", amb resposició d'impermeabilització mitjançant làmina asfàltica, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor**				
	2				2,000	
	2				2,000	
				Total u.....:		4,000
7.2 PY02-6CPL	**u**	**Realització de pas de instal.lacions en coberta plana invertida acabada amb graves, mitjançant equips per a tall/broca de diamant en placa alveolar de formigó prefabricat, amb construcció de peana d'obra per a sortida de canalitzacions, amb reposició d'impermeabilització mitjançant làmines asfàltiques, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor**				
	1				1,000	
				Total u.....:		1,000
7.3 PY02-6TCVE	**u**	**Realització de pas de instal.lacions en tancament vertical exterior, mitjançant equips per a tall de diamant, visera de xapa metàl.lica per a protecció de pluja, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor**				
	1				1,000	
	2				2,000	
				Total u.....:		3,000
7.4 BANCADA	**m**	**Construcció de bancada lineal de formigó, de 60cm d'amplada i 10cm d'alçada, sobre coberta existent, inclòs p.p. d'encofrat i aïllament acústic**				
ZONA 1	2	10,000			20,000	
ZONA 2	2	12,000			24,000	
ZONA 3	2	5,000			10,000	
ZONA 4	2	10,000			20,000	
ZONA 5	1	9,000			9,000	
RESTAURANT	1	3,000			3,000	
				Total m.....:		86,000
7.5 OBREIEXT	**u**	**Obertura de forat en tancament vertical de blocs de formigó, per a col.locació de reixes de ventilació, de dimensions 120x60cm, inclòs col.locació de bastiment, rejuntat amb morter i repintat**				
RESTAURANT	1				1,000	
				Total u.....:		1,000
7.6 AJUINDU	**u**	**Partida alçada en concepte d'ajudes a insdustrial, que inclou:** *** Replanteig i marcatge en obra abans d'executar.** *** Obrir i tapar regates.** *** Obrir i rematar forats en paraments.** *** Col.locació i muntatge de passamurs.** *** Fixació dels suports.** *** Construcció de bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions** *** Construcció de bancades amb llosa de formigó** *** Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats.** *** Realització de forats en falsos sostres.** *** Elements de reforç de falsos sostres.** *** Consolidació de falsos sostres** *** Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions.** *** Descàrrega i elevació de materiales a obra.** *** Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.**				
ZONA 1	1				1,000	
ZONA 2	1				1,000	
ZONA 3	1				1,000	
ZONA 4	1				1,000	
ZONA 5	1				1,000	
ZONA 6	1				1,000	
				Total u.....:		6,000

Pàgina 348 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total

8.1 P2R5-DT0I m3 Transport [illegible]s a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

RAMALS	13	6,000	0,600	0,130	6,084
ZONA 1		63,000	1,200	0,130	9,828
RAMALS	13	6,000	0,600	0,130	6,084
ZONA 2		45,000	1,200	0,130	7,020
RAMALS	13	6,000	0,600	0,130	6,084
UNITATS DE CONDUCTES	6	16,000	0,600	0,130	7,488
ZONA 3		48,000	1,200	0,130	7,488
RAMALS	14	6,000	0,600	0,130	6,552
UNITATS DE CONDUCTES	1	16,000	0,600	0,130	1,248
ZONA 4		74,000	1,200	0,130	11,544
RAMALS	12	6,000	0,600	0,130	5,616
UNITATS DE CONDUCTES	1	16,000	0,600	0,130	1,248
ZONA 5		45,000	1,200	0,130	7,020
RAMALS	7	6,000	0,600	0,200	5,040
ZONA 6		51,000	1,200	0,200	12,240
ZONA 1	2	63,000		0,130	16,380
ZONA 2	2	45,000		0,130	11,700
ZONA 3	2	48,000		0,130	12,480
ZONA 4	2	74,000		0,130	19,240
ZONA 5	2	45,000		0,130	11,700
ZONA 6	2	51,000		0,130	13,260
RESTAURANT		5,000			5,000
				Total m3.....:	190,344

8.2 P2RA-EU32 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

RAMALS	13	6,000	0,600	0,130	6,084
ZONA 1		63,000	1,200	0,130	9,828
RAMALS	13	6,000	0,600	0,130	6,084
ZONA 2		45,000	1,200	0,130	7,020
RAMALS	13	6,000	0,600	0,130	6,084
UNITATS DE CONDUCTES	6	16,000	0,600	0,130	7,488
ZONA 3		48,000	1,200	0,130	7,488
RAMALS	14	6,000	0,600	0,130	6,552
UNITATS DE CONDUCTES	1	16,000	0,600	0,130	1,248
ZONA 4		74,000	1,200	0,130	11,544
RAMALS	12	6,000	0,600	0,130	5,616
UNITATS DE CONDUCTES	1	16,000	0,600	0,130	1,248
ZONA 5		45,000	1,200	0,130	7,020
RAMALS	7	6,000	0,600	0,200	5,040
ZONA 6		51,000	1,200	0,200	12,240
ZONA 1	2	63,000		0,130	16,380
ZONA 2	2	45,000		0,130	11,700
ZONA 3	2	48,000		0,130	12,480
ZONA 4	2	74,000		0,130	19,240
ZONA 5	2	45,000		0,130	11,700
ZONA 6	2	51,000		0,130	13,260
RESTAURANT	1	5,000			5,000
				Total m3.....:	190,344

Pàgina 349 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
9.1 P127-EKJN	**u**	**Bastida tubular metàl·lica mòbil per a una alçàda de treball de <= 400 cm, amb per plataforma de treball, homologada, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats**				
ZONA 1		1			1,000	
ZONA 2		1			1,000	
ZONA 3		1			1,000	
ZONA 4		1			1,000	
ZONA 5		1			1,000	
ZONA 6		1			1,000	
RESTAURANT		1			1,000	
				Total u.....:		7,000
9.2 P1474-65MX	**u**	**Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347**				
ZONA 1		3			3,000	
ZONA 2		3			3,000	
ZONA 3		3			3,000	
ZONA 4		3			3,000	
ZONA 5		3			3,000	
ZONA 6		3			3,000	
RESTAURANT		2			2,000	
				Total u.....:		20,000
9.3 P1477-65LG	**u**	**Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812**				
ZONA 1		3			3,000	
ZONA 2		3			3,000	
ZONA 3		3			3,000	
ZONA 4		3			3,000	
ZONA 5		3			3,000	
ZONA 6		3			3,000	
RESTAURANT		2			2,000	
				Total u.....:		20,000
9.4 P147L-EQDA	**u**	**Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell**				
ZONA 1		3			3,000	
ZONA 2		3			3,000	
ZONA 3		3			3,000	
ZONA 4		3			3,000	
ZONA 5		3			3,000	
ZONA 6		3			3,000	
RESTAURANT		2			2,000	
				Total u.....:		20,000
9.5 P147Z-FITM	**u**	**Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731**				
ZONA 1		3			3,000	
ZONA 2		3			3,000	
ZONA 3		3			3,000	
ZONA 4		3			3,000	
ZONA 5		3			3,000	
ZONA 6		3			3,000	
RESTAURANT		2			2,000	
				Total u.....:		20,000

Pàgina 350 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Comentario	Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal	Total
9.6 P1480-FK75	**u**	**Armilla ref[illegible]mb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471**				
ZONA 1		3			3,000	
ZONA 2		3			3,000	
ZONA 3		3			3,000	
ZONA 4		3			3,000	
ZONA 5		3			3,000	
ZONA 6		3			3,000	
RESTAURANT		2			2,000	
				Total u.....:		20,000
9.7 P151Q-EQFD	**m2**	**Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats d'obra, amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs**				
		30,000			30,000	
				Total m2.....:		30,000

Pàgina 351 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
REDESSA VIVER
REUS
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
VISAT AE038703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

QUADRE DE PREUS UNITARIS

Pàgina 352 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Tarragona
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 91-97
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad (Horas)	Total (Euros)
1	Ajudant col·locador	23,370	3,000 h	70,10
2	Ajudant calefactor	24,150	1.163,170 h	28.095,43
3	Ajudant electricista	24,150	209,546 h	5.053,60
4	Ajudant lampista	24,150	109,100 h	2.636,59
5	Ajudant muntador	24,150	149,450 h	3.609,37
6	Oficial 1a electricista	26,860	65,080 h	1.747,75
7	Oficial 1a muntador	26,860	103,200 h	2.772,96
8	Ajudant electricista	24,150	68,000 h	1.640,01
9	Ajudant muntador	24,150	103,200 h	2.491,52
10	Manobre	21,820	27,932 h	606,01
11	Manobre per a seguretat i salut	21,820	10,500 h	229,20
12	Manobre especialista	23,100	100,188 h	2.314,33
13	Oficial 1a calefactor	26,860	1.155,770 h	31.053,15
14	Oficial 1a col·locador	26,860	6,000 h	161,15
15	Oficial 1a electricista	26,860	282,633 h	7.577,36
16	Oficial 1a lampista	26,860	218,600 h	5.871,83
17	Oficial 1a muntador	26,860	148,890 h	3.998,26
18	Oficial 1a d'obra pública	26,190	25,800 h	675,96
19	Oficial 1a paleta	26,860	55,264 h	1.483,55
20	Oficial 1a per a seguretat i salut	26,860	10,500 h	282,00
21	Oficial 1ª	26,860	47,490 h	1.275,72
22	Oficial 1ª electricista.	26,860	0,755 h	20,28
23	Oficial 1ª calefactor.	26,860	14,680 h	394,32
24	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	26,860	347,225 h	9.318,55
25	Oficial 1ª muntador.	26,860	59,508 h	1.597,12
26	Ajudant muntador.	24,150	59,508 h	1.438,52
27	Ajudant calefactor.	24,150	14,680 h	354,56
28	Ajudant instal·lador de climatització.	24,150	347,225 h	8.381,85
29	Peó ordinari construcció.	21,820	219,614 h	4.792,25
			Importe total:	129.943,30

Pàgina 353 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 91-97
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad	Total (Euros)
1	Camió per a transport de 12 t	53,590	45,302 h	2.426,89
2	Camió per a transport de 7 t	44,960	0,280 h	12,60
3	Bastida tubular metàl·lica mòbil	300,000	7,000 u	2.100,00
4	Formigonera de 165 l	2,140	25,826 h	55,10
5	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,910	0,350 h	0,66
6	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	9,240	16,000 h	147,84
7	Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 12 t i 20 m d'altura màxima de treball.	55,870	14,504 h	810,32
			Importe total:	5.553,41

Pàgina 354 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Tarragona
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 91-97
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
1	Aigua	1,750	0,035 m3	0,05
2	Sorra de pedrera per a morters	22,220	0,055 t	1,22
3	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,330	14,400 kg	4,75
4	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	140,480	0,007 t	1,01
5	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	83,220	9,460 m3	786,90
6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	44,530	0,116 t	5,16
7	Claus d'impacte d'acer, per a seguretat i salut	26,050	0,600 cu	15,60
8	Fleix, per a seguretat i salut	0,260	3,000 m	0,90
9	Maó calat R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,180	63,030 u	11,34
10	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	21,840	20,000 u	436,80
11	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,950	20,000 u	139,00
12	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,760	20,000 u	35,20
13	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	5,750	20,000 u	115,00
14	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	17,790	20,000 u	355,80
15	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,210	36,000 m2	7,50
16	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,170	15,000 m	2,70
17	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	112,400	32,358 t	3.637,47
18	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV+FP amb doble armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de polièster de 130 g/m2	9,440	5,500 m2	51,90
19	Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb vel negre	5,640	177,450 m2	1.000,48

Pàgina 355 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de materiales

Nº	Designació	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
20	Feltre de llana mineral de roca de 20 a 25 kg/m3 de 0,036 W/(m·K) de conductivitat tèrmica de 60 mm de gruix amb paper kraft-alumini	3,020	682,920 m2	2.061,77
21	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,370	507,000 u	187,59
22	Emulsió bituminosa, tipus ED	1,070	1,575 kg	1,70
23	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	4,160	669,912 m2	2.783,71
24	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 9,5 mm de gruix, acabat llis, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	7,130	669,912 m2	4.773,94
25	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,280	756,250 m	968,00
26	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,820	605,000 u	496,10
27	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,010	605,000 u	6,05
28	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits	5,910	39,000 m	230,49
29	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.033 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.75758	6,490	2.002,150 m2	12.987,86
30	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió baioneta	10,840	169,000 m2	1.831,96
31	Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, marca Daikin, model ZBAG50A o equivalent, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 6.0 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,65 / 4,00 segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32	1.700,000	1,000 u	1.700,00
32	Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, marca Daikin, model ADEAS50A o equivalent, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,65 / 4,00 segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32	1.243,000	6,000 u	7.458,00

Pàgina 356 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de materiales

Nº	Designaci	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
33	Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, marca Daikin, model ADEAS71A o equivalent, potència frigorífica nominal de 5.8 kW, potència calorífica nominal de 7.5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,35 / 3,80 segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32	1.323,000	1,000 u	1.323,00
34	Pletina per marcatge equip 80x40mm inoxidable, amb brida metal.lica	15,000	74,000 u	1.110,00
35	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontals per a conductes, marca Daikin, model DA250A o equivalent, amb ventilador axial al condensador i ventilador centrífug a l'evaporador, potència frigorífica nominal 22 kW, potència calorífica nominal aproximada 24 kW, amb un SEER aproximat de 5,37, amb un SCOP aproximat de 3,58, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, potència elèctrica absorbida aproximada de 8.760, gas refrigerant R32, pressió estàtica disponible 250 Pa	7.971,000	2,000 u	15.942,00
36	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model ZFAG50A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.8 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,30 / 4,01 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32	1.437,000	3,000 u	4.311,00
37	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS35A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 3.4 kW, potència calorífica nominal de 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,38 / 4,10 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32	1.036,000	3,000 u	3.108,00
38	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS25A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 2.5 kW, potència calorífica nominal de 3.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,17 / 4,24 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32	966,000	2,000 u	1.932,00

Pàgina 357 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de materiales

Nº	Designaci	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
39	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS50A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.8 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,98 / 3,90 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32	1.216,000	36,000 u	43.776,00
40	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model ACAS71B o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 800x800 mm, potència frigorífica nominal de 6.8 kW, potència calorífica nominal de 7.5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP de 5,87 / 4,00 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32	1.840,000	2,000 u	3.680,00
41	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS60A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.7 kW, potència calorífica nominal de 7.0 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP de 5,76 / 4,04 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32	1.326,000	18,000 u	23.868,00
42	Regulador de flux rectangular fet d'acer lacat, de 300x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i per a muntar sobre un difusor rectangular	13,700	74,000 u	1.013,80
43	Control remot cablejat amb pantalla digital per a unitat de climatització model Daikin BRC1H52W o equivalent,	95,000	64,000 u	6.080,00
44	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	3,470	801,000 m	2.776,95
45	Sonda de qualitat d'aire en conducte, amb accessoris de muntatge	365,000	7,000 u	2.555,00
46	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	6,060	870,500 u	5.275,23
47	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,390	42,250 u	228,15
48	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,290	1.741,000 u	504,89
49	Aillament tèrmic adicioinal per canonades de refrigerant que discorren per l'exterior mitjançant coquilla elastomerica amb gruixos segons RITE, amb recobriment de malla de fibra de vidre teixida amb acabat metàl·lic Arma-Chek S+	8,860	148,920 m	1.319,84
50	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	5,520	43,800 u	242,36
51	Armari metàl·lic per a quadre de distribució	539,690	2,000 u	1.079,38
52	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	43,190	7,000 u	302,33

Pàgina 358 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de materiales

Nº	Designació	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
53	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,450	744,600 m	335,80
54	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 200 mm d'amplària	4,460	212,000 m	945,52
55	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 400 mm d'amplària	8,720	111,000 m	967,92
56	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	14,420	223,000 m	3.215,66
57	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 400 mm	21,690	50,000 m	1.084,50
58	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	13,290	212,000 m	2.817,48
59	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm	26,490	111,000 m	2.940,39
60	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,200	1.816,620 m	2.172,82
61	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,620	3.594,480 m	9.409,08
62	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,650	183,600 m	302,40
63	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,650	1.625,880 m	2.677,92
64	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,680	71,400 m	262,50
65	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	0,500	241,740 m	120,87
66	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	29,420	3,000 u	88,26

Pàgina 359 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de materiales

Nº	Designaci	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
67	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	11,670	78,000 u	910,26
68	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	128,040	2,000 u	256,08
69	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	141,500	1,000 u	141,50
70	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,310	46,000 u	1.394,26
71	Comptador/analitzador de xarxa monofàsic model Circutor CVM-1D-RS485-C	79,350	58,000 u	4.602,30
72	Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN	79,000	1,000 u	79,00
73	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	9,380	7,000 u	65,66
74	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,960	2,000 u	9,92
75	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,320	7,000 u	2,24
76	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,430	7,000 u	3,01
77	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	5,260	212,000 u	1.115,12
78	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 400 mm d'amplària	7,420	111,000 u	823,62
79	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,450	83,000 u	37,35
80	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,410	47,000 u	19,27
81	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	10,230	223,000 u	2.281,29
82	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 400 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	18,800	50,000 u	940,00
83	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,350	212,000 u	710,20

Pàgina 360 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de materiales

Nº	Designaci	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
84	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 400 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	6,150	111,000 u	682,65
85	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,140	237,000 u	33,18
86	Sifó registrable per a desguàs d'aparell de bombeig, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	2,020	4,000 u	8,08
87	DCM601A51 - control centralizado con pantalla táctil	4.800,000	1,000 u	4.800,00
88	Filtre de recanvi per a d'unitat interior de conductes	30,000	35,000 u	1.050,00
89	Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) AA 600x600 MADEL	65,110	2,000 u	130,22
90	Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) M9016 300x200 MADEL	17,750	61,000 u	1.082,75
91	Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) M9016 600x200 MADEL	30,310	24,000 u	727,44
92	Dif. circ. plenum regul. DCN+PLDN-R/AIS/ M9016 dim.250 MADEL	95,070	26,000 u	2.471,82
93	TECNA RCE 2300-EC/V/F7+F7+F8 recuperador de calor sensible, vertical	3.389,000	2,000 u	6.778,00
94	TECNA RCE 2800-EC/V/F7+F7+F8 recuperador de calor sensible, vertical	4.138,000	3,000 u	12.414,00
95	TECNA RCE 3200-EC/V/F7+F7+F8 recuperador de calor sensible, vertical	4.443,000	1,000 u	4.443,00
96	TECNA RCE 3800-EC/V/F7+F7+F8 recuperador de calor sensible, vertical	4.895,000	1,000 u	4.895,00
97	Vuisera de xapa metàl.lica per a proteccio de pluja	60,000	3,000 u	180,00
98	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	9,560	73,500 m	702,80
99	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	13,370	73,500 m	982,80
100	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	12,150	2,660 l	32,20
101	Interruptor-seccionador amb comandament rotatiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 400 A, amb fusible de 400 A, de 290x240x195 mm, segons UNE-EN 60947-3.	373,360	1,000 U	373,36
102	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, segons UNE-EN 12735-1.	7,180	88,000 m	631,84
103	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, segons UNE-EN 12735-1.	8,450	1.402,000 m	11.846,90

Pàgina 361 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de materiales

Nº	Designaci	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
104	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 5/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, segons UNE-EN 12735-1.	12,420	55,000 m	683,10
105	Tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	3,630	70,000 m	254,10
106	Tub de coure sense soldadura, de 7/8" de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	10,260	70,000 m	718,20
			Importe total:	259.177,52

Pàgina 362 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
REDESSA VIVER
REUS
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
VISAT AE038703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

QUADRE DE PREUS 1

Pàgina 363 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba a https://visat.cetir.cat/cetir

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	1 ENDERROCS I DESMUNTATGES		
1.1	u Desmuntatge d'unitat centralitzada aire-aire compacta de refrigeració o bomba de calor reversible i els seus components, instal·lada en exterior (coberta), de fins a 120 kW de potència frigorífica màxima, amb mitjans manuals, mecànics inclòs part proporcional de lloguer de mitjans d'elevació necessàris, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor, inclòs retirada, gestió i certificació dels refrigerant i olis. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i elements metàl·lics de recolzament. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	218,68	DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.2	m² Demolició de fals sostre enregistrable de plaques de guix laminat, inclòs aïllament tèrmic de manta de llana de roca, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	7,39	SIETE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.3	m Desmuntatge de conducte rectangular de llana mineral, muntat sobre suports, amb mitjans manuals, inclòs elements de difusió i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements d'ancoratge i subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud de conducte mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	4,52	CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

Pàgina 364 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Nº	Designa	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.4	u Desmuntatge d'unitat interior de conductes, de la zona del restaurant (50kw), deixant preparats els conductes de fibra existent per la reconnexió a noves unitats i adequant els elements de suportació existents per poder col.locar les dues noves unitats interiors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements d'ancoratge i subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud de conducte mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	448,89	CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	2 INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ		
	2.1 BOMBES DE CALOR		
2.1.1	u Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS60A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.7 kW, potència calorífica nominal de 7.0 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP de 5,76 / 4,04 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions	1.803,68	MIL OCHOCIENTOS TRES EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.1.2	u Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS50A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.8 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,98 / 3,90 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions	1.682,68	MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Pàgina 365 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designa	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.3	u Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS35A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 3.4 kW, potència calorífica nominal de 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,38 / 4,10 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions	1.484,68	MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.1.4	u Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS25A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 2.5 kW, potència calorífica nominal de 3.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,17 / 4,24 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions	1.407,68	MIL CUATROCIENTOS SIETE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.1.5	u Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model ACAS71B o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 800x800 mm, potència frigorífica nominal de 6.8 kW, potència calorífica nominal de 7.5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP de 5,87 / 4,00 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions	2.484,11	DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
2.1.6	u Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model ZFAG50A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.8 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,30 / 4,01 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions	1.925,78	MIL NOVECIENTOS VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Pàgina 366 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Nº	Designa	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.7	u Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, marca Daikin, model ADEAS50A o equivalent, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,65 / 4,00 segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions	1.597,35	MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.1.8	u Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, marca Daikin, model ADEAS71A o equivalent, potència frigorífica nominal de 5.8 kW, potència calorífica nominal de 7.5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,35 / 3,80 segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions	1.685,35	MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.1.9	u Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, marca Daikin, model ZBAG50A o equivalent, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 6.0 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,30 / 4,10 segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions	2.100,05	DOS MIL CIEN EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
2.1.10	u Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontals per a conductes, marca Daikin, model DA250A o equivalent, amb ventilador axial al condensador i ventilador centrífug a l'evaporador, potència frigorífica nominal 22 kW, potència calorífica nominal aproximada 24 kW, amb un SEER aproximat de 5,37, amb un SCOP aproximat de 3,58, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, potència elèctrica absorbida aproximada de 8.760, gas refrigerant R32, pressió estàtica disponible 250 Pa, col.locada	9.458,26	NUEVE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
2.1.11	u Subministrament (sense instal.lació) de filtre de recanvi per a d'unitat interior de conductes	33,00	TREINTA Y TRES EUROS
2.1.12	u Marcat d'unitat exterior mitjançant pletina d'acer inoxidable de dimensions aproximades 80x40mm, amb brida metàl.lica	19,16	DIECINUEVE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
	2.2 INTERCONNEXIO ELÈCTRICA UNITATS		

Pàgina 367 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designa	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.2.1	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	2,70	DOS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
2.2.2	m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	2,35	DOS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
	2.3 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES		
2.3.1	m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	20,35	VEINTE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.3.2	m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	21,78	VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Pàgina 368 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designa	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.3.3	m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 5/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	26,24	VEINTISEIS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
2.3.4	m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 7/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	55,42	CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
2.3.5	m Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	35,49	TREINTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.3.6	m Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	55,31	CINCUENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
2.3.7	m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	64,21	SESENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
2.3.8	m Aillament tèrmic adicioinal per canonades de refrigerant que discorren per l'exterior mitjançant coquilla elastomerica amb gruixos segons RITE, amb recobriment de malla de fibra de vidre teixida amb acabat metàl·lic Arma-Chek S+, col·locat superficialment	18,90	DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
	2.4 CONDUCTES D'AIRE		

Pàgina 369 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Nº	Designa	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.4.1	m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras	30,09	TREINTA EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
2.4.2	m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	12,21	DOCE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
	2.5 DIFUSIO D'AIRE		
2.5.1	u Sum. i col. de difusor circular d'aletes fixes sèrie DCN+PLDN-R/AIS/ M9016 dim.250 construït en alumini i acabat lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLDN-R/AIS. Marca MADEL.	132,01	CIENTO TREINTA Y DOS EUROS CON UN CÉNTIMO
2.5.2	u Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 600x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	47,38	CUARENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
	2.6 CONTROL		
2.6.1	u Control remot cablejat amb pantalla digital per a unitat de climatització, model Daikin BRC1H52W o equivalent, color blanc, instal·lat i connectat	188,67	CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
2.6.2	m Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	4,57	CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
2.6.3	m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	1,51	UN EURO CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
2.6.4	u Control centralitzat de sistema de climatització, model iTouchManager de Daikin o equivalent, DCM601B51+DGE601A52 per a fins a 128 unitats interiors, totalment muntat, connectat, configurat, provat i en funcionament. Inclou connexió a xarxa internet amb cable UTP i alimentació elèctrica. Inclou accesoris i equipament auxiliar pel correcte funcionament. Inclou jornada de formació	5.616,67	CINCO MIL SEISCIENTOS DIECISEIS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	2.7 LEGALITZACIO ITE I PROVES		

Pàgina 370 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Nº	Designa	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.7.1	u Realització de proves de la instal.lació tèrmica, segons RITE, que inclou: - Realització i documentació de proves d'estanqueitat de circuits frigorífics, segons IT 2.2.3 - Realització i documentació de proves de recepció de xarxes de condustes d'aire, segons IT 2.2.5 - Realització i documentació de d'ajust i equilibrat de sistemes de distribució i difusió d'aire segons, IT 2.3.2 - Realització i documentació de d'ajust de control automàtic, segons IT 2.3.4 - Realització i documentació de proves finals, segons IT 2.2.7 - Realització i documentació de proves d'eficiència energètica, segons IT 2.4	500,00	QUINIENTOS EUROS
2.7.2	u Legalització de la instal.lació tèrmica de climatització executada, que inclou: - Projecte legalitzacio ITE (P>70kw) - Certificat de fi d'obra i proves realitzades que acrediti que la instal·lació reuneix les condicions tècniques requerides pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis - Certificat d'estanquitat de la instal·lació frigorífica de la instal·lació d'aire condicionat. - Tramitació al registre del Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya (RITSIC). - Taxes organismes OCA i OGE.	2.200,00	DOS MIL DOSCIENTOS EUROS
	3 INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ		
	3.1 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE		
3.1.1	u Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 3800-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensions (mm) 1380x700x1480, pes (kg) 250, potència màx. (W) 2x954, cabal màx. (m3/h) 3800, boques (mm) 350, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament	6.206,84	SEIS MIL DOSCIENTOS SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Pàgina 371 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Nº	Designa	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.1.2	u Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 3200-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensiones (mm) 1380x700x1480, peso (kg) 220, potencia máx. (W) 2x982, caudal máx. (m3/h) 3250, bocas (mm) 350, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament	5.709,64	CINCO MIL SETECIENTOS NUEVE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
3.1.3	u Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 2800-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensiones (mm) 1380x600x1480, peso (kg) 200, potencia máx. (W) 2x1040, caudal máx. (m3/h) 2800, bocas (mm) 315, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament	5.374,14	CINCO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

Pàgina 372 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Nº	Designa	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.1.4	u Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 2300-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensiones (mm) 1250x550x1350, peso (kg) 160, potencia máx. (W) 2x816, caudal máx. (m3/h) 2300, bocas (mm) 315, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament	4.550,24	CUATRO MIL QUINIENTOS CINCUENTA EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
	3.2 CONDUCTES D'AIRE		
3.2.1	m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras	30,09	TREINTA EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
3.2.2	m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports	39,04	TREINTA Y NUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
3.2.3	m2 Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb vel negre, col·locat amb fixacions mecàniques	11,11	ONCE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
	3.3 ELEMENTS DE DIFUSIÓ D'AIRE		
3.3.1	u Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 300x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	28,18	VEINTIOCHO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS

Pàgina 373 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Nº	Designa	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.3.2	u Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 600x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	47,38	CUARENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
3.3.3	u Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 300x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular	32,16	TREINTA Y DOS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
3.3.4	u Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) AA dim. 600x600, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	85,66	OCHENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	4 INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT		
4.1	m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	18,33	DIECIOCHO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
4.2	u Sifó registrable per a desguàs d'aparell de bombeig, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC	9,57	NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.3	u Partida alçada per connexió de nova xarxa de recollida de condensats a la xarxa existent.	395,00	TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS
	5 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA		
	5.1 QUADRES ELÈCTRICS		
5.1.1	u Armari metàl·lic per a quadre de distribució, en muntatge superficial per a exterior, IP65, sobre peana d'obra, per a 8 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1350x175 mm, col·locat	621,84	SEISCIENTOS VEINTIUN EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
5.1.2	U Interruptor-seccionador amb comandament rotatiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 400 A, amb fusible de 400 A, de 290x240x195 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. 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.	441,66	CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Pàgina 374 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Nº	Designa	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.1.3	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	24,72	VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
5.1.4	u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	49,68	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.1.5	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	153,64	CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
5.1.6	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	44,24	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
5.1.7	u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	176,48	CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
	5.2 CABLES		
5.2.1	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	3,62	TRES EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
5.2.2	m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra	11,94	ONCE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
5.2.3	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	4,81	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

Pàgina 375 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Nº	Designa	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.2.4	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,53	DOS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
5.2.5	u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	20,23	VEINTE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
5.2.6	u Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	68,40	SESENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
	5.3 CANALITZACIONS		
5.3.1	m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	37,07	TREINTA Y SIETE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
5.3.2	m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	64,21	SESENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
5.3.3	m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	2,35	DOS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
	5.4 MEDICIÓ CONSUM ENERGETICS		
5.4.1	u Comptador/analitzador de xarxa monofàsic model Circutor CVM-1D-RS485-C o equivalent, amb display LCD, protocol Modbus/RTU (RS-485), per a muntar en carril DIN (1 módul DIN 18 mm), inclòs cablejats i mecenització necessària, col·locat i en funcionament	101,67	CIENTO UN EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.4.2	u Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN, col·locat	95,44	NOVENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
5.4.3	u Bus de comunicacions per llaç de control de consum energètics (M-BUS o equivalent), entre mesuradors d'energia, comptadors d'aigua i mòdul de comunicacions, inclòs cablejat, canalitzacions i accessoris de muntatge necessari	452,32	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
	5.5 LEGALITZACIÓ BT		

Pàgina 376 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Nº	Designa	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.5.1	u Legalització de la instal.lació elèctrica de baixa tensió, que inclou: - Projecte legalització instal.lació elèctrica subministrament normal - Projecte legalització instal.lació elèctrica subministrament complementari - Certificat final instal.lació elèctrica (ELEC4) - Butlleti (CIE) - Inspecció per part d'una entitat acreditada (ECA, TUV, Atisae, ...) - Registre de la instal.lació al RITSIC - Taxes registre instal.lació a la Generalitat - Plànols i esquemes "as build" - Entrega de la documentació en format paper i en format digital	1.850,00	MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA EUROS
	6 REVESTIMENTS		
6.1	m2 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	24,17	VEINTICUATRO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
6.2	m2 Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,67 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft-alumini, col·locat sense adherir	6,01	SEIS EUROS CON UN CÉNTIMO
	7 AJUDES		
7.1	u Realització de pas de instal.lacions en coberta de panell sandwitx elaborat "in situ", amb resposició d'impermeabilització mitjançant làmina asfàltica, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor	266,71	DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
7.2	u Realització de pas de instal.lacions en coberta plana invertida acabada amb graves, mitjançant equips per a tall/broca de diamant en placa alveolar de formigó prefabricat, amb construcció de peana d'obra per a sortida de canalitzacions, amb reposició d'impermeabilització mitjançant làmines asfàltiques, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor	470,39	CUATROCIENTOS SETENTA EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
7.3	u Realització de pas de instal.lacions en tancament vertical exterior, mitjançant equips per a tall de diamant, visera de xapa metàl.lica per a protecció de pluja, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor	259,12	DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
7.4	m Construcció de bancada lineal de formigó, de 60cm d'amplada i 10cm d'alçada, sobre coberta existent, inclòs p.p. d'encofrat i aïllament acústic	27,04	VEINTISIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

Pàgina 377 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Nº	Designa	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
7.5	u Obertura de forat en tancament vertical de blocs de formigó, per a col.locació de reixes de ventilació, de dimensions 120x60cm, inclòs col.locació de bastiment, rejuntat amb morter i repintat	406,56	CUATROCIENTOS SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
7.6	u Partida alçada en concepte d'ajudes a insdustrial, que inclou: * Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. * Obrir i tapar regates. * Obrir i rematar forats en paraments. * Col.locació i muntatge de passamurs. * Fixació dels suports. * Construcció de bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions * Construcció de bancades amb llosa de formigó * Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. * Realització de forats en falsos sostres. * Elements de reforç de falsos sostres. * Consolidació de falsos sostres * Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. * Descàrrega i elevació de materiales a obra. * Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.	800,00	OCHOCIENTOS EUROS
	8 GESTIÓ DE RESIDUS		
8.1	m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	14,03	CATORCE EUROS CON TRES CÉNTIMOS
8.2	m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	21,02	VEINTIUN EUROS CON DOS CÉNTIMOS
	9 SEGURETAT I SALUT		
9.1	u Bastida tubular metàl·lica mòbil per a una alçàda de treball de <= 400 cm, amb per plataforma de treball, homologada, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	338,69	TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
9.2	u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	24,02	VEINTICUATRO EUROS CON DOS CÉNTIMOS
9.3	u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	7,65	SIETE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
9.4	u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	1,94	UN EURO CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Pàgina 378 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designa	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.5	u Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	6,33	SEIS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
9.6	u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	19,57	DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
9.7	m2 Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats d'obra, amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	19,91	DIECINUEVE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

Pàgina 379 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
REDESSA VIVER
REUS
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE038703
14/7/2023

QUADRE DE PREUS 2

Pàgina 380 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 91-97
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1	u de Partida alçada en concepte d'ajudes a insdustrial, que inclou: * Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. * Obrir i tapar regates. * Obrir i rematar forats en paraments. * Col.locació i muntatge de passamurs. * Fixació dels suports. * Construcció de bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions * Construcció de bancades amb llosa de formigó * Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. * Realització de forats en falsos sostres. * Elements de reforç de falsos sostres. * Consolidació de falsos sostres * Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. * Descàrrega i elevació de materiales a obra. * Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.		
	Sin descomposición	727,27	
	10 % Costes indirectos	72,73	
			800,00
2	m de Construcció de bancada lineal de formigó, de 60cm d'amplada i 10cm d'alçada, sobre coberta existent, inclòs p.p. d'encofrat i aïllament acústic		
	Mano de obra	14,79	
	Maquinaria	0,64	
	Materiales	9,15	
	10 % Costes indirectos	2,46	
			27,04
3	u de Bus de comunicacions per llaç de control de consum energètics (M-BUS o equivalent), entre mesuradors d'energia, comptadors d'aigua i mòdul de comunicacions, inclòs cablejat, canalitzacions i accessoris de muntatge necessari		
	Mano de obra	255,05	
	Materiales	156,15	
	10 % Costes indirectos	41,12	
			452,32
4	u de Control centralitzat de sistema de climatització, model iTouchManager de Daikin o equivalent, DCM601B51+DGE601A52 per a fins a 128 unitats interiors, totalment muntat, connectat, configurat, provat i en funcionament. Inclou connexió a xarxa internet amb cable UTP i alimentació elèctrica. Inclou accesoris i equipament auxiliar pel correcte funcionament. Inclou jornada de formació		
	Mano de obra	306,06	
	Materiales	4.800,00	
	10 % Costes indirectos	510,61	
			5.616,67
5	u de Desmuntatge d'unitat interior de conductes, de la zona del restaurant (50kw), deixant preparats els conductes de fibra existent per la reconnexió a noves unitats i adequant els elements de suportació existents per poder col.locar les dues noves unitats interiors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements d'ancoratge i subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud de conducte mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.		
	Mano de obra	408,08	
	10 % Costes indirectos	40,81	
			448,89

Pàgina 381 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
6	u de Desmuntatge d'unitat centralitzada aire-aire compacta de refrigeració o bomba de calor reversible i els seus components, instal·lada en exterior (coberta), de fins a 120 kW de potència frigorífica màxima, amb mitjans manuals, mecànics inclòs part proporcional de lloguer de mitjans d'elevació necessàris, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor, inclòs retirada, gestió i certificació dels refrigerant i olis. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i elements metàl·lics de recolzament. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.		
	Mano de obra	93,61	
	Maquinaria	101,29	
	Medios auxiliares	3,90	
	10 % Costes indirectos	19,88	
			218,68
7	m de Desmuntatge de conducte rectangular de llana mineral, muntat sobre suports, amb mitjans manuals, inclòs elements de difusió i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements d'ancoratge i subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud de conducte mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.		
	Mano de obra	4,03	
	Medios auxiliares	0,08	
	10 % Costes indirectos	0,41	
			4,52
8	m² de Demolició de fals sostre enregistrable de plaques de guix laminat, inclòs aïllament tèrmic de manta de llana de roca, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	Mano de obra	6,59	
	Medios auxiliares	0,13	
	10 % Costes indirectos	0,67	
			7,39
9	u de Control remot cablejat amb pantalla digital per a unitat de climatització, model Daikin BRC1H52W o equivalent, color blanc, instal·lat i connectat		
	Mano de obra	76,52	
	Materiales	95,00	
	10 % Costes indirectos	17,15	
			188,67

Pàgina 382 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
10	m de Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat		
	Mano de obra	0,51	
	Materiales	3,64	
	10 % Costes indirectos	0,42	
			4,57
11	m de Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat		
	Mano de obra	0,91	
	Materiales	0,46	
	10 % Costes indirectos	0,14	
			1,51
12	m de Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra		
	Mano de obra	10,20	
	Materiales	0,65	
	10 % Costes indirectos	1,09	
			11,94
13	m de Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 7/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mano de obra	10,96	
	Materiales	38,43	
	Medios auxiliares	0,99	
	10 % Costes indirectos	5,04	
			55,42
14	m de Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mano de obra	10,96	
	Materiales	7,18	
	Medios auxiliares	0,36	
	10 % Costes indirectos	1,85	
			20,35

Pàgina 383 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
15	m de Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mano de obra	10,96	
	Materiales	8,45	
	Medios auxiliares	0,39	
	10 % Costes indirectos	1,98	
			21,78
16	m de Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 5/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mano de obra	10,96	
	Materiales	12,42	
	Medios auxiliares	0,47	
	10 % Costes indirectos	2,39	
			26,24
17	U de Interruptor-seccionador amb comandament rotatiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 400 A, amb fusible de 400 A, de 290x240x195 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. 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.		
	Mano de obra	20,28	
	Materiales	373,36	
	Medios auxiliares	7,87	
	10 % Costes indirectos	40,15	
			441,66
18	u de Legalització de la instal.lació tèrmica de climatització executada, que inclou: - Projecte legalitzacio ITE (P>70kw) - Certificat de fi d'obra i proves realitzades que acrediti que la instal·lació reuneix les condicions tècniques requerides pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis - Certificat d'estanquitat de la instal·lació frigorífica de la instal·lació d'aire condicionat. - Tramitació al registre del Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya (RITSIC). - Taxes organismes OCA i OGE.		
	Sin descomposición	2.000,00	
	10 % Costes indirectos	200,00	
			2.200,00

Pàgina 384 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
19	u de Marcat d'unitat exterior mitjançant pletina d'acer inoxidable de dimensions aproximades 80x40mm, amb brida metàl.lica		
	Mano de obra	2,42	
	Materiales	15,00	
	10 % Costes indirectos	1,74	
			19,16
20	u de Obertura de forat en tancament vertical de blocs de formigó, per a col.locació de reixes de ventilació, de dimensions 120x60cm, inclòs col.locació de bastiment, rejuntat amb morter i repintat		
	Mano de obra	369,60	
	10 % Costes indirectos	36,96	
			406,56
21	u de Bastida tubular metàl·lica mòbil per a una alçàda de treball de <= 400 cm, amb per plataforma de treball, homologada, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats		
	Mano de obra	6,01	
	Maquinaria	301,80	
	Medios auxiliares	0,09	
	10 % Costes indirectos	30,79	
			338,69
22	u de Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347		
	Materiales	21,84	
	10 % Costes indirectos	2,18	
			24,02
23	u de Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812		
	Materiales	6,95	
	10 % Costes indirectos	0,70	
			7,65
24	u de Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell		
	Materiales	1,76	
	10 % Costes indirectos	0,18	
			1,94
25	u de Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731		
	Materiales	5,75	
	10 % Costes indirectos	0,58	
			6,33
26	u de Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471		
	Materiales	17,79	
	10 % Costes indirectos	1,78	
			19,57
27	m2 de Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats d'obra, amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs		
	Mano de obra	17,04	
	Materiales	0,89	
	Medios auxiliares	0,17	
	10 % Costes indirectos	1,81	
			19,91

Pàgina 385 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
28	m3 de Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km		
	Maquinaria	12,75	
	10 % Costes indirectos	1,28	
			14,03
29	m3 de Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus		
	Materiales	19,11	
	10 % Costes indirectos	1,91	
			21,02
30	m2 de Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,67 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft-alumini, col·locat sense adherir		
	Mano de obra	2,26	
	Materiales	3,17	
	Medios auxiliares	0,03	
	10 % Costes indirectos	0,55	
			6,01
31	m2 de Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb vel negre, col·locat amb fixacions mecàniques		
	Mano de obra	3,02	
	Materiales	7,03	
	Medios auxiliares	0,05	
	10 % Costes indirectos	1,01	
			11,11
32	m2 de Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		
	Mano de obra	10,20	
	Materiales	11,62	
	Medios auxiliares	0,15	
	10 % Costes indirectos	2,20	
			24,17
33	u de Partida alçada per connexió de nova xarxa de recollida de condensats a la xarxa existent.		
	Sin descomposición	359,09	
	10 % Costes indirectos	35,91	
			395,00
34	m de Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró		
	Mano de obra	14,02	
	Materiales	2,43	
	Medios auxiliares	0,21	
	10 % Costes indirectos	1,67	
			18,33
35	m de Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat		
	Mano de obra	5,11	
	Materiales	5,91	
	Medios auxiliares	0,08	
	10 % Costes indirectos	1,11	
			12,21

Pàgina 386 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
36	m2 de Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras		
	Mano de obra	16,33	
	Materiales	10,78	
	Medios auxiliares	0,24	
	10 % Costes indirectos	2,74	
			30,09
37	m2 de Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports		
	Mano de obra	22,96	
	Materiales	12,19	
	Medios auxiliares	0,34	
	10 % Costes indirectos	3,55	
			39,04
38	u de Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, marca Daikin, model ZBAG50A o equivalent, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 6.0 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,30 / 4,10 segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions		
	Mano de obra	204,04	
	Materiales	1.700,00	
	Medios auxiliares	5,10	
	10 % Costes indirectos	190,91	
			2.100,05
39	u de Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, marca Daikin, model ADEAS71A o equivalent, potència frigorífica nominal de 5.8 kW, potència calorífica nominal de 7.5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,35 / 3,80 segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions		
	Mano de obra	204,04	
	Materiales	1.323,00	
	Medios auxiliares	5,10	
	10 % Costes indirectos	153,21	
			1.685,35
40	u de Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, marca Daikin, model ADEAS50A o equivalent, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,65 / 4,00 segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions		
	Mano de obra	204,04	
	Materiales	1.243,00	
	Medios auxiliares	5,10	
	10 % Costes indirectos	145,21	
			1.597,35

Pàgina 387 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
41	u de Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontals per a conductes, marca Daikin, model DA250A o equivalent, amb ventilador axial al condensador i ventilador centrífug a l'evaporador, potència frigorífica nominal 22 kW, potència calorífica nominal aproximada 24 kW, amb un SEER aproximat de 5,37, amb un SCOP aproximat de 3,58, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, potència elèctrica absorbida aproximada de 8.760, gas refrigerant R32, pressió estàtica disponible 250 Pa, col.locada		
	Mano de obra	612,12	
	Materiales	7.971,00	
	Medios auxiliares	15,30	
	10 % Costes indirectos	859,84	
			9.458,26
42	u de Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model ZFAG50A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.8 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,30 / 4,01 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions		
	Mano de obra	306,06	
	Materiales	1.437,00	
	Medios auxiliares	7,65	
	10 % Costes indirectos	175,07	
			1.925,78
43	u de Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS35A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 3.4 kW, potència calorífica nominal de 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,38 / 4,10 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions		
	Mano de obra	306,06	
	Materiales	1.036,00	
	Medios auxiliares	7,65	
	10 % Costes indirectos	134,97	
			1.484,68
44	u de Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS25A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 2.5 kW, potència calorífica nominal de 3.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,17 / 4,24 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions		
	Mano de obra	306,06	
	Materiales	966,00	
	Medios auxiliares	7,65	
	10 % Costes indirectos	127,97	
			1.407,68

Pàgina 388 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
45	u de Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS60A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.7 kW, potència calorífica nominal de 7.0 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP de 5,76 / 4,04 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions		
	Mano de obra	306,06	
	Materiales	1.326,00	
	Medios auxiliares	7,65	
	10 % Costes indirectos	163,97	
			1.803,68
46	u de Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS50A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.8 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,98 / 3,90 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions		
	Mano de obra	306,06	
	Materiales	1.216,00	
	Medios auxiliares	7,65	
	10 % Costes indirectos	152,97	
			1.682,68
47	u de Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model ACAS71B o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 800x800 mm, potència frigorífica nominal de 6.8 kW, potència calorífica nominal de 7.5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP de 5,87 / 4,00 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions		
	Mano de obra	408,08	
	Materiales	1.840,00	
	Medios auxiliares	10,20	
	10 % Costes indirectos	225,83	
			2.484,11
48	u de Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 300x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular		
	Mano de obra	15,31	
	Materiales	13,70	
	Medios auxiliares	0,23	
	10 % Costes indirectos	2,92	
			32,16
49	m de Aillament tèrmic adicioinal per canonades de refrigerant que discorren per l'exterior mitjançant coquilla elastomerica amb gruixos segons RITE, amb recobriment de malla de fibra de vidre teixida amb acabat metàl·lic Arma-Chek S+, col·locat superficialment		
	Mano de obra	6,38	
	Materiales	10,70	
	Medios auxiliares	0,10	
	10 % Costes indirectos	1,72	
			18,90

Pàgina 389 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
50	u de Armari metàl·lic per a quadre de distribució, en muntatge superficial per a exterior, IP65, sobre peana d'obra, per a 8 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1350x175 mm, col·locat		
	Mano de obra	20,35	
	Materiales	544,65	
	Medios auxiliares	0,31	
	10 % Costes indirectos	56,53	
			621,84
51	u de Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment		
	Mano de obra	18,39	
	Materiales	43,51	
	Medios auxiliares	0,28	
	10 % Costes indirectos	6,22	
			68,40
52	m de Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport		
	Mano de obra	9,45	
	Materiales	48,78	
	Medios auxiliares	0,14	
	10 % Costes indirectos	5,84	
			64,21
53	m de Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport		
	Mano de obra	7,23	
	Materiales	26,36	
	Medios auxiliares	0,11	
	10 % Costes indirectos	3,37	
			37,07
54	m de Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport		
	Mano de obra	9,45	
	Materiales	48,78	
	Medios auxiliares	0,14	
	10 % Costes indirectos	5,84	
			64,21
55	m de Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport		
	Mano de obra	7,50	
	Materiales	24,65	
	Medios auxiliares	0,11	
	10 % Costes indirectos	3,23	
			35,49
56	m de Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport		
	Mano de obra	9,65	
	Materiales	40,49	
	Medios auxiliares	0,14	
	10 % Costes indirectos	5,03	
			55,31

Página 390 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
57	m de Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort		
	Mano de obra	0,91	
	Materiales	1,22	
	Medios auxiliares	0,01	
	10 % Costes indirectos	0,21	
			2,35
58	m de Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata		
	Mano de obra	0,61	
	Materiales	1,68	
	Medios auxiliares	0,01	
	10 % Costes indirectos	0,23	
			2,53
59	m de Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata		
	Mano de obra	0,61	
	Materiales	2,67	
	Medios auxiliares	0,01	
	10 % Costes indirectos	0,33	
			3,62
60	m de Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata		
	Mano de obra	0,61	
	Materiales	3,75	
	Medios auxiliares	0,01	
	10 % Costes indirectos	0,44	
			4,81
61	m de Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub		
	Mano de obra	0,76	
	Materiales	1,68	
	Medios auxiliares	0,01	
	10 % Costes indirectos	0,25	
			2,70
62	u de Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		
	Mano de obra	10,20	
	Materiales	29,87	
	Medios auxiliares	0,15	
	10 % Costes indirectos	4,02	
			44,24

Pàgina 391 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
63	u de Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		
	Mano de obra	10,20	
	Materiales	12,12	
	Medios auxiliares	0,15	
	10 % Costes indirectos	2,25	
			24,72
64	u de Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		
	Mano de obra	11,01	
	Materiales	128,49	
	Medios auxiliares	0,17	
	10 % Costes indirectos	13,97	
			153,64
65	u de Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		
	Mano de obra	14,23	
	Materiales	30,72	
	Medios auxiliares	0,21	
	10 % Costes indirectos	4,52	
			49,68
66	u de Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		
	Mano de obra	18,26	
	Materiales	141,91	
	Medios auxiliares	0,27	
	10 % Costes indirectos	16,04	
			176,48
67	u de Comptador/analitzador de xarxa monofàsic model Circutor CVM-1D-RS485-C o equivalent, amb display LCD, protocol Modbus/RTU (RS-485), per a muntar en carril DIN (1 módul DIN 18 mm), inclòs cablejats i mecenització necessària, col·locat i en funcionament		
	Mano de obra	12,89	
	Materiales	79,35	
	Medios auxiliares	0,19	
	10 % Costes indirectos	9,24	
			101,67
68	u de Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN, col·locat		
	Mano de obra	7,65	
	Materiales	79,00	
	Medios auxiliares	0,11	
	10 % Costes indirectos	8,68	
			95,44
69	u de Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment		
	Mano de obra	8,45	
	Materiales	9,81	
	Medios auxiliares	0,13	
	10 % Costes indirectos	1,84	
			20,23

Pàgina 392 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
70	u de Sifó registrable per a desguàs d'aparell de bombeig, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC		
	Mano de obra	6,58	
	Materiales	2,02	
	Medios auxiliares	0,10	
	10 % Costes indirectos	0,87	
			9,57
71	u de Realització de proves de la instal.lació tèrmica, segons RITE, que inclou: - Realització i documentació de proves d'estanqueitat de circuits frigorífics, segons IT 2.2.3 - Realització i documentació de proves de recepció de xarxes de condustes d'aire, segons IT 2.2.5 - Realització i documentació de d'ajust i equilibrat de sistemes de distribució i difusió d'aire segons, IT 2.3.2 - Realització i documentació de d'ajust de control automàtic, segons IT 2.3.4 - Realització i documentació de proves finals, segons IT 2.2.7 - Realització i documentació de proves d'eficiència energètica, segons IT 2.4		
	Sin descomposición	454,55	
	10 % Costes indirectos	45,45	
			500,00
72	u de Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 2300-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensiones (mm) 1250x550x1350, peso (kg) 160, potencia máx. (W) 2x816, caudal máx. (m3/h) 2300, bocas (mm) 315, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament		
	Mano de obra	382,58	
	Materiales	3.754,00	
	10 % Costes indirectos	413,66	
			4.550,24

Pàgina 393 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
73	u de Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 2800-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensiones (mm) 1380x600x1480, peso (kg) 200, potencia máx. (W) 2x1040, caudal máx. (m3/h) 2800, bocas (mm) 315, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament		
	Mano de obra	382,58	
	Materiales	4.503,00	
	10 % Costes indirectos	488,56	
			5.374,14
74	u de Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 3200-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensiones (mm) 1380x700x1480, peso (kg) 220, potencia máx. (W) 2x982, caudal máx. (m3/h) 3250, bocas (mm) 350, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament		
	Mano de obra	382,58	
	Materiales	4.808,00	
	10 % Costes indirectos	519,06	
			5.709,64

Pàgina 394 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
75	u de Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 3800-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensions (mm) 1380x700x1480, pes (kg) 250, potència màx. (W) 2x954, cabal màx. (m3/h) 3800, boques (mm) 350, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament		
	Mano de obra	382,58	
	Materiales	5.260,00	
	10 % Costes indirectos	564,26	
			6.206,84
76	u de Realització de pas de instal.lacions en coberta plana invertida acabada amb graves, mitjançant equips per a tall/broca de diamant en placa alveolar de formigó prefabricat, amb construcció de peana d'obra per a sortida de canalitzacions, amb reposició d'impermeabilització mitjançant làmines asfàltiques, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor		
	Mano de obra	349,28	
	Maquinaria	37,68	
	Materiales	34,25	
	Medios auxiliares	6,41	
	10 % Costes indirectos	42,76	
			470,39
77	u de Realització de pas de instal.lacions en tancament vertical exterior, mitjançant equips per a tall de diamant, visera de xapa metàl.lica per a protecció de pluja, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor		
	Mano de obra	138,60	
	Maquinaria	36,96	
	Materiales	60,00	
	10 % Costes indirectos	23,56	
			259,12
78	u de Realització de pas de instal.lacions en coberta de panell sandwitx elaborat "in situ", amb resposició d'impermeabilització mitjançant làmina asfàltica, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor		
	Mano de obra	231,05	
	Materiales	10,72	
	Medios auxiliares	0,69	
	10 % Costes indirectos	24,25	
			266,71
79	u de Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) AA dim. 600x600, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.		
	Mano de obra	11,01	
	Materiales	65,11	
	Resto de Obra	1,75	
	10 % Costes indirectos	7,79	
			85,66

Pàgina 395 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
80	u de Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 300x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.		
	Mano de obra	6,72	
	Materiales	17,75	
	Resto de Obra	1,15	
	10 % Costes indirectos	2,56	
			28,18
81	u de Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 600x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.		
	Mano de obra	11,01	
	Materiales	30,31	
	Resto de Obra	1,75	
	10 % Costes indirectos	4,31	
			47,38
82	u de Sum. i col. de difusor circular d'aletes fixes sèrie DCN+PLDN-R/AIS/ M9016 dim.250 construït en alumini i acabat lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLDN-R/AIS. Marca MADEL.		
	Mano de obra	22,29	
	Materiales	95,07	
	Resto de Obra	2,65	
	10 % Costes indirectos	12,00	
			132,01
83	u de Subministrament (sense instal.lació) de filtre de recanvi per a d'unitat interior de conductes		
	Materiales	30,00	
	10 % Costes indirectos	3,00	
			33,00
84	u de Legalització de la instal.lació elèctrica de baixa tensió, que inclou: - Projecte legalització instal.lació elèctrica subministrament normal - Projecte legalització instal.lació elèctrica subministrament complementari - Certificat final instal.lació elèctrica (ELEC4) - Butlleti (CIE) - Inspecció per part d'una entitat acreditada (ECA, TUV, Atisae, ...) - Registre de la instal.lació al RITSIC - Taxes registre instal.lació a la Generalitat - Plànols i esquemes "as build" - Entrega de la documentació en format paper i en format digital		
	Sin descomposición	1.681,82	
	10 % Costes indirectos	168,18	
			1.850,00

Pàgina 396 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
REDESSA VIVER
REUS
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE038703
14/7/2023

AMIDAMENT I PRESSUPOST PER FASES

Pàgina 397 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Vallis, 81-97
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

ENDER ENDERROCS I DESMUNTATGES

DIC110 Desmuntatge d'unitat ce[illegible] la aire-aire compacta de refrigeració o bomba de calor reversible i els seus components, instal·lada en exterior (coberta), de fins a 120 kW de potència frigorífica màxima, amb mitjans manuals, mecànics inclòs part proporcional de lloguer de mitjans d'elevació necessàris, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor, inclòs retirada, gestió i certificació dels refrigerant i olis.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i elements metàl·lics de recolzament.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 1	1				1,000				
	1				1,000	1,000			
						1,000	u	218,68	218,68

DRT030 Demolició de fals sostre enregistrable de plaques de guix laminat, inclòs aïllament tèrmic de manta de llana de roca, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RAMALS	13	6,000	0,600		46,800				
ZONA 1		63,000	1,200		75,600				
					122,400	122,400			
	1				122,400	122,400			
						122,400	m²	7,39	904,54

DIC115 Desmuntatge de conducte rectangular de llana mineral, muntat sobre suports, amb mitjans manuals, inclòs elements de difusió i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements d'ancoratge i subjecció.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud de conducte mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 1	2	63,000			126,000				
	1				126,000	126,000			
						126,000	m	4,52	569,52

Presupuesto parcial ENDER ENDERROCS I DESMUNTATGES: 1.692,74

Pàgina 398 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 92-B1
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

CLIMA INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ

CL01 BOMBES DE CALOR

PEG5-5ZV0 Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS50A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.8 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,98 / 3,90 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
63	1				1,000	
64	1				1,000	
65	1				1,000	
66	1				1,000	
68	1				1,000	
69	1				1,000	
70	1				1,000	
71	1				1,000	
72	1				1,000	
73	1				1,000	
					10,000	10,000
	1				10,000	10,000
						10,000 u 1.682,68 16.826,80

PEG5-5ZT0 Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS25A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 2.5 kW, potència calorífica nominal de 3.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,17 / 4,24 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RECEPCIO	1				1,000	
OFIMATICA	1				1,000	
					2,000	2,000
						2,000 u 1.407,68 2.815,36

PEG5-5ZV8 Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model ACAS71B o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 800x800 mm, potència frigorífica nominal de 6.8 kW, potència calorífica nominal de 7.5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP de 5,87 / 4,00 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
73B	1				1,000	
	1				1,000	1,000
						1,000 u 2.484,11 2.484,11

Presupuesto parcial CL01 BOMBES DE CALOR: 22.126,27

CL02 INTERCONNEXIO ELÈCTRICA UNITATS

PG33-E6D5 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
63	1	16,000			16,000
64	1	13,000			13,000
65	1	11,000			11,000
66	1	15,000			15,000
68	1	18,000			18,000
69	1	16,000			16,000
70	1	13,000			13,000
71	1	12,000			12,000
72	1	15,000			15,000
73	1	19,000			19,000
73B	1	13,000			13,000

(Continúa...)

Pàgina 399 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Situació: Reus
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el codi QR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

Prefabricat de Camí de Vall, s/n 37 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x [illegible]ol.tub (Continuación...)

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RECEPCIO	1	20,000			20,000	
OFIMATICA	1	18,000			18,000	
ZONA 1					0,000	
					199,000	199,000
	1				199,000	199,000
					199,000	m 2,70 537,30

PG2N-EUI3 Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
63	1	16,000			16,000	
64	1	13,000			13,000	
65	1	11,000			11,000	
66	1	15,000			15,000	
68	1	18,000			18,000	
69	1	16,000			16,000	
70	1	13,000			13,000	
71	1	12,000			12,000	
72	1	15,000			15,000	
73	1	19,000			19,000	
73B	1	13,000			13,000	
RECEPCIO	1	20,000			20,000	
OFIMATICA	1	18,000			18,000	
ZONA 1					0,000	
					199,000	199,000
	1				199,000	199,000
					199,000	m 2,35 467,65

Presupuesto parcial CL02 INTERCONNEXIO ELÈCTRICA UNITATS: 1.004,95

CL03 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES

ICN015 Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RECEPCIO	1	20,000			20,000	
OFIMATICA	1	18,000			18,000	
ZONA 1					0,000	
					38,000	38,000
	1				38,000	38,000
					38,000	m 20,35 773,30

ICN015b Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
63	1	16,000			16,000

(Continúa...)

Pàgina 400 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba disponsiat en el Col·legi
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

Instal·lació frigorífica amb canonada aïllada.1/4"-1/2" (Continuación...)

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
64	1	13,000			13,000	
65	1	11,000			11,000	
66	1	15,000			15,000	
68	1	18,000			18,000	
69	1	16,000			16,000	
70	1	13,000			13,000	
71	1	12,000			12,000	
72	1	15,000			15,000	
73	1	19,000			19,000	
ZONA 1					0,000	
					148,000	148,000
	1				148,000	148,000
						148,000 m 21,78 3.223,44

ICN015c Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 5/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
73B	1	13,000			13,000	
	1				13,000	13,000
						13,000 m 26,24 341,12

PG2J-4BTK Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 1		51,000			51,000	
	1				51,000	51,000
						51,000 m 35,49 1.809,99

PG2J-4BTM Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 1		6,000			6,000	
	1				6,000	6,000
						6,000 m 55,31 331,86

PG2J-4BST Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 1		12,000			12,000	
	1				12,000	12,000
						12,000 m 64,21 770,52

PFR0-3NHQ Aillament tèrmic adicioinal per canonades de refrigerant que discorren per l'exterior mitjançant coquilla elastomerica amb gruixos segons RITE, amb recobriment de malla de fibra de vidre teixida amb acabat metàl·lic Arma-Chek S+, col·locat superficialment

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
63	1	2,000			2,000
64	1	2,000			2,000
65	1	2,000			2,000
66	1	2,000			2,000
68	1	2,000			2,000
69	1	2,000			2,000
70	1	2,000			2,000
71	1	2,000			2,000
72	1	2,000			2,000
73	1	2,000			2,000
73B	1	2,000			2,000
RECEPCIO	1	2,000			2,000

(Continúa...)

Pàgina 401 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba disponible en el Col·legi

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

PE53-4UFF (Continuación...) Aislamiento térmico adicional p ... des de refrigerant que discorren per l'exterior amb acabat met...

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
OFIMATICA	1	2,000			2,000				
ZONA 1					0,000				
					26,000	26,000			
	1				26,000	26,000			
						26,000	m	18,90	491,40

Presupuesto parcial CL03 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES: 7.741,63

CL04 CONDUCTES D'AIRE

PE53-4UFF Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
	1				303,000	303,000			
						303,000	m2	30,09	9.117,27

PE41-38WU Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 1					0,000				
	1				0,000	0,000			
						0,000	m	12,21	0,00

Presupuesto parcial CL04 CONDUCTES D'AIRE: 0,00

CL05 DIFUSIO D'AIRE

UMADC31DCN8... Sum. i col. de difusor circular d'aletes fixes sèrie DCN+PLDN-R/AIS/ M9016 dim.250 construït en alumini i acabat lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLDN-R/AIS.
Marca MADEL.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 1					0,000				
	1				0,000	0,000			
						0,000	u	132,01	0,00

UMADC22DMT4... Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 600x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 1					0,000				
	1				0,000	0,000			
						0,000	u	47,38	0,00

Presupuesto parcial CL05 DIFUSIO D'AIRE: 0,00

CL06 CONTROL

EEV32F3X Control remot cablejat amb pantalla digital per a unitat de climatització, model Daikin BRC1H52W o equivalent, color blanc, instal·lat i connectat

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 1	13				13,000				
	1				13,000	13,000			
						13,000	u	188,67	2.452,71

EEV41210 Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 1	13	10,000			130,000				
	1				130,000	130,000			
						130,000	m	4,57	594,10

EG22H511 Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 1	13	10,000			130,000				
	1				130,000	130,000			
						130,000	m	1,51	196,30

Pàgina 402 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
	Presupuesto parcial CL06 CONTROL:				3.243,11
CL07 LEGALITZACIO ITE I PROVES					
PROTITE	Realització de proves de la instal.lació tèrmica, segons RITE, que inclou: - Realització i documentació de proves d'estanqueitat de circuits frigorífics, segons IT 2.2.3 - Realització i documentació de proves de recepció de xarxes de condustes d'aire, segons IT 2.2.5 - Realització i documentació de d'ajust i equilibrat de sistemes de distribució i difusió d'aire segons, IT 2.3.2 - Realització i documentació de d'ajust de control automàtic, segons IT 2.3.4 - Realització i documentació de proves finals, segons IT 2.2.7 - Realització i documentació de proves d'eficiència energètica, segons IT 2.4				
	Uds. Largo Ancho Alto Subtotal				
ZONA 1	1 1,000				
	1 1,000	1,000			
		1,000	u	500,00	500,00
	Presupuesto parcial CL07 LEGALITZACIO ITE I PROVES:				500,00
	Presupuesto parcial CLIMA INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ:				34.615,96
VENTIL INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ					
VENT01 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE					
PTEA73EV002800	Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 2800-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensiones (mm) 1380x600x1480, peso (kg) 200, potencia máx. (W) 2x1040, caudal máx. (m3/h) 2800, bocas (mm) 315, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament				
	Uds. Largo Ancho Alto Subtotal				
ZONA 1	1 1,000				
	1 1,000	1,000			
		1,000	u	5.374,14	5.374,14
	Presupuesto parcial VENT01 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE:				5.374,14
VENT02 CONDUCTES D'AIRE					
PE53-4UFF	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras				
	Uds. Largo Ancho Alto Subtotal				
ZONA 1	303 303,000				
ZONA 1	0,000				
	303,000	303,000			
	1 303,000	303,000			
		303,000	m2	30,09	9.117,27
PE54-35DO	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports				
	Uds. Largo Ancho Alto Subtotal				
ZONA 1	28 28,000				
ZONA 1	0,000				
	28,000	28,000			
	1 28,000	28,000			
		28,000	m2	39,04	1.093,12
P7C41-DHK2	Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb vel negre, col·locat amb fixacions mecàniques				

Pàgina 403 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
ZONA 1		28				28,000				
ZONA 1						0,000				
						28,000	28,000			
		1				28,000	28,000			
							28,000	m2	11,11	311,08
									Presupuesto parcial VENT02 CONDUCTES D'AIRE:	10.521,47

VENT03 ELEMENTS DE DIFUSIÓ D'AIRE

UMADC22DMT4... Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 300x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 1	13				13,000				
	1				13,000	13,000			
						13,000	u	28,18	366,34

UMADC22DMT4... Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 600x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

					0,000	u	47,38	0,00

PEKH-48NI Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 300x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 1	13				13,000				
	1				13,000	13,000			
						13,000	u	32,16	418,08
								Presupuesto parcial VENT03 ELEMENTS DE DIFUSIÓ D'AIRE:	784,42
								Presupuesto parcial VENTIL INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ:	16.680,03

SANEJ INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT

PD1A-F11K Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
13		5,000			5,000				
ZONA 1	45				45,000				
					50,000	50,000			
	1				50,000	50,000			
						50,000	m	18,33	916,50
								Presupuesto parcial SANEJ INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT:	916,50

ELECT INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

E01 QUADRES ELÈCTRICS

PG47-EM09 Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 1	14				14,000				
	1				14,000	14,000			
						14,000	u	24,72	346,08

PG4B-DWYD Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 1	8				8,000				
	1				8,000	8,000			
						8,000	u	49,68	397,44
								Presupuesto parcial E01 QUADRES ELÈCTRICS:	743,52

E02 CABLES

Pàgina 404 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut d'aquest document és gestionada pel COGITIR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

PG33-E43X Cable amb conductor d[illegible]de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norm[illegible]123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RECUPERADOR ZONA 1	1	16,000			16,000				
RECEPCIO	1	26,000			26,000				
OFIMATICA	1	26,000			26,000				
63	1	62,000			62,000				
64	1	62,000			62,000				
65	1	62,000			62,000				
66	1	62,000			62,000				
68	1	62,000			62,000				
69	1	44,000			44,000				
70	1	44,000			44,000				
71	1	44,000			44,000				
72	1	44,000			44,000				
73	1	44,000			44,000				
73B	1	44,000			44,000				
ZONA 1					0,000				
					642,000	642,000			
	1				642,000	642,000			
						642,000	m	3,62	2.324,04

EG380707 Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 1	42				42,000				
	1				42,000	42,000			
						42,000	m	11,94	501,48

Presupuesto parcial E02 CABLES: 2.825,52

E03 CANALITZACIONS

PG2J-4BSR Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 1	42				42,000				
	1				42,000	42,000			
						42,000	m	37,07	1.556,94

PG2N-EUI3 Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 1	14	1,500			21,000				
	1				199,000	199,000			
						199,000	m	2,35	467,65

Presupuesto parcial E03 CANALITZACIONS: 1.606,29

E04 MEDICIÓ CONSUM ENERGETICS

PG51-CTD5 Comptador/analitzador de xarxa monofàsic model Circutor CVM-1D-RS485-C o equivalent, amb display LCD, protocol Modbus/RTU (RS-485), per a muntar en carril DIN (1 mòdul DIN 18 mm), inclòs cablejats i mecenització necessària, col·locat i en funcionament

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 1	13				13,000				
	1				13,000	13,000			
						13,000	u	101,67	1.321,71

Presupuesto parcial E04 MEDICIÓ CONSUM ENERGETICS: 1.321,71

Presupuesto parcial ELECT INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA: 6.497,04

Pàgina 405 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 02-07
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciada en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

REVEST REVESTIMENTS

P84J-9JSB Cel ras registrable de pla - - - guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RAMALS		13,000	6,000	0,600	46,800				
ZONA 1		63,000	1,200		75,600				
ZONA 1					0,000				
					122,400	122,400			
	1				122,400	122,400			
						122,400	m2	24,17	2.958,41

P7C40-5NYW Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,67 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft-alumini, col·locat sense adherir

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RAMALS		13,000	6,000	0,600	46,800				
ZONA 1		63,000	1,200		75,600				
ZONA 1					0,000				
					122,400	122,400			
	1				122,400	122,400			
						122,400	m2	6,01	735,62

Presupuesto parcial REVEST REVESTIMENTS: 3.694,03

AJUDES AJUDES

PY03-FCODE Realització de pas de instal.lacions en coberta de panell sandwitx elaborat "in situ", amb resposició d'impermeabilització mitjançant làmina asfàltica, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
	2				2,000				
	1				2,000	2,000			
						2,000	u	266,71	533,42

PY02-6TCVE Realització de pas de instal.lacions en tancament vertical exterior, mitjançant equips per a tall de diamant, visera de xapa metàl.lica per a protecció de pluja, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
	2				2,000				
	1				2,000	2,000			
						2,000	u	259,12	518,24

BANCADA Construcció de bancada lineal de formigó, de 60cm d'amplada i 10cm d'alçada, sobre coberta existent, inclòs p.p. d'encofrat i aïllament acústic

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 1	2	10,000			20,000				
	1				20,000	20,000			
						20,000	m	27,04	540,80

AJUINDU Partida alçada en concepte d'ajudes a insdustrial, que inclou:
* Replanteig i marcatge en obra abans d'executar.
* Obrir i tapar regates.
* Obrir i rematar forats en paraments.
* Col.locació i muntatge de passamurs.
* Fixació dels suports.
* Construcció de bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions
* Construcció de bancades amb llosa de formigó
* Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats.
* Realització de forats en falsos sostres.
* Elements de reforç de falsos sostres.
* Consolidació de falsos sostres
* Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions.
* Descàrrega i elevació de materiales a obra.
* Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 1	1				1,000	
	1				1,000	1,000

Pàgina 406 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
		1,000	u	800,00	800,00
	Presupuesto parcial AJUDES AJUDES:				2.392,46

RESID GESTIÓ DE RESIDUS

P2R5-DT0I Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RAMALS	13	6,000	0,600	0,130	6,084	
ZONA 1		63,000	1,200	0,130	9,828	
					15,912	15,912

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 1	2	63,000		0,130	16,380	
	1				32,292	32,292
					32,292	32,292 m3 14,03 453,06

P2RA-EU32 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RAMALS	13	6,000	0,600	0,130	6,084	
ZONA 1		63,000	1,200	0,130	9,828	
					15,912	15,912

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 1	2	63,000		0,130	16,380	
	1				32,292	32,292
					32,292	32,292 m3 21,02 678,78

Presupuesto parcial RESID GESTIÓ DE RESIDUS: 1.131,84

SEGUR SEGURETAT I SALUT

P127-EKJN Bastida tubular metàl·lica mòbil per a una alçàda de treball de <= 400 cm, amb per plataforma de treball, homologada, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 1	1				1,000	
	1				1,000	1,000
					1,000	1,000 u 338,69 338,69

P1474-65MX Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 1	3				3,000	
	1				3,000	3,000
					3,000	3,000 u 24,02 72,06

P1477-65LG Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 1	3				3,000	
	1				3,000	3,000
					3,000	3,000 u 7,65 22,95

P147L-EQDA Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 1	3				3,000	
	1				3,000	3,000
					3,000	3,000 u 1,94 5,82

P147Z-FITM Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal

Pàgina 407 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción					Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
ZONA 1									
		3			3,000				
		1			3,000	3,000			
						3,000	u	6,33	18,99
P1480-FK75	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471								
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
ZONA 1									
		3				3,000			
		1				3,000	3,000		
							3,000	u	19,57	58,71

Presupuesto parcial SEGUR SEGURETAT I SALUT: 517,22

Presupuesto parcial ZONA 1 : 68.137,82

Pàgina 408 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Vallis, 81-97
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

ENDER ENDERROCS I DESMUNTATGES

DIC110 Desmuntatge d'unitat ce[illegible] la aire-aire compacta de refrigeració o bomba de calor reversible i els seus components, instal·lada en exterior (coberta), de fins a 120 kW de potència frigorífica màxima, amb mitjans manuals, mecànics inclòs part proporcional de lloguer de mitjans d'elevació necessàris, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor, inclòs retirada, gestió i certificació dels refrigerant i olis.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i elements metàl·lics de recolzament.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 2	2				2,000				
	1				2,000	2,000			
						2,000	u	218,68	437,36

DRT030 Demolició de fals sostre enregistrable de plaques de guix laminat, inclòs aïllament tèrmic de manta de llana de roca, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RAMALS	13	6,000	0,600		46,800				
ZONA 2		45,000	1,200		54,000				
					100,800	100,800			
	1				100,800	100,800			
						100,800	m²	7,39	744,91

DIC115 Desmuntatge de conducte rectangular de llana mineral, muntat sobre suports, amb mitjans manuals, inclòs elements de difusió i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements d'ancoratge i subjecció.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud de conducte mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 2	2	45,000			90,000				
	1				90,000	90,000			
						90,000	m	4,52	406,80

Presupuesto parcial ENDER ENDERROCS I DESMUNTATGES: 1.589,07

Pàgina 409 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 92-B7
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

CLIMA INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ

CL01 BOMBES DE CALOR

PEG5-5ZTT Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS60A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.7 kW, potència calorífica nominal de 7.0 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP de 5,76 / 4,04 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
VESTIBUL	5				5,000	
MENJADOR	4				4,000	
SALA ACTES	3				3,000	
					12,000	12,000
	1				12,000	12,000
					12,000	u 1.803,68 21.644,16

PEG5-5ZSZ Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS35A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 3.4 kW, potència calorífica nominal de 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,38 / 4,10 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
25	1				1,000	
	1				1,000	1,000
					1,000	u 1.484,68 1.484,68

Presupuesto parcial CL01 BOMBES DE CALOR: 23.128,84

CL02 INTERCONNEXIO ELÈCTRICA UNITATS

PG33-E6D5 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
SALA ACTES 1	1	28,000			28,000	
SALA ACTES 2	1	30,000			30,000	
SALA ACTES 3	1	16,000			16,000	
MENJADOR 1	1	23,000			23,000	
MENJADOR 2	1	26,000			26,000	
MENJADOR 3	1	15,000			15,000	
MENJADOR 4	1	26,000			26,000	
VESTIBUL 1	1	30,000			30,000	
VESTIBUL 2	1	27,000			27,000	
VESTIBUL 3	1	16,000			16,000	
VESTIBUL 4	1	23,000			23,000	
VESTIBUL 5	1	18,000			18,000	
ZONA 2					0,000	
					278,000	278,000
	1				278,000	278,000
					278,000	m 2,70 750,60

PG2N-EUI3 Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
SALA ACTES 1	1	28,000			28,000
SALA ACTES 2	1	30,000			30,000
SALA ACTES 3	1	16,000			16,000
MENJADOR 1	1	23,000			23,000
MENJADOR 2	1	26,000			26,000
MENJADOR 3	1	15,000			15,000
MENJADOR 4	1	26,000			26,000
VESTIBUL 1	1	30,000			30,000
VESTIBUL 2	1	27,000			27,000
VESTIBUL 3	1	16,000			16,000
VESTIBUL 4	1	23,000			23,000

(Continúa...)

Pàgina 410 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba disponible en el codi QR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

Pressupost parcial: Tub flexible corrugat plàstic s ,DN=20mmbaixa emissió fums,2J,320N,2000V,sob/sostremort (Continuación...)

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
VESTIBUL 5	1	18,000			18,000				
ZONA 2					0,000				
					278,000	278,000			
	1				278,000	278,000			
						278,000	m	2,35	653,30

Presupuesto parcial CL02 INTERCONNEXIO ELÈCTRICA UNITATS: 1.403,90

CL03 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES

ICN015 Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
25	1	18,000			18,000				
ZONA 2					0,000				
					18,000	18,000			
	1				18,000	18,000			
						18,000	m	20,35	366,30

ICN015b Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
SALA ACTES 1	1	28,000			28,000				
SALA ACTES 2	1	30,000			30,000				
SALA ACTES 3	1	16,000			16,000				
MENJADOR 1	1	23,000			23,000				
MENJADOR 2	1	26,000			26,000				
MENJADOR 3	1	15,000			15,000				
MENJADOR 4	1	26,000			26,000				
VESTIBUL 1	1	30,000			30,000				
VESTIBUL 2	1	27,000			27,000				
VESTIBUL 3	1	16,000			16,000				
VESTIBUL 4	1	23,000			23,000				
VESTIBUL 5	1	18,000			18,000				
ZONA 2					0,000				
					278,000	278,000			
	1				278,000	278,000			
						278,000	m	21,78	6.054,84

PG2J-4BTK Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 2		31,000			31,000				
	1				31,000	31,000			
						31,000	m	35,49	1.100,19

PG2J-4BTM Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal

Pàgina 411 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción					Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
ZONA 2					0,000				
		1			0,000	0,000			
						0,000	m	55,31	0,00

PG2J-4BST Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 2		34,000			34,000				
	1				34,000	34,000			
						34,000	m	64,21	2.183,14

PFR0-3NHQ Aillament tèrmic adicioinal per canonades de refrigerant que discorren per l'exterior mitjançant coquilla elastomerica amb gruixos segons RITE, amb recobriment de malla de fibra de vidre teixida amb acabat metàl·lic Arma-Chek S+, col·locat superficialment

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
SALA ACTES 1	1	2,000			2,000				
SALA ACTES 2	1	2,000			2,000				
SALA ACTES 3	1	2,000			2,000				
MENJADOR 1	1	2,000			2,000				
MENJADOR 2	1	2,000			2,000				
MENJADOR 3	1	2,000			2,000				
MENJADOR 4	1	2,000			2,000				
VESTIBUL 1	1	2,000			2,000				
VESTIBUL 2	1	2,000			2,000				
VESTIBUL 3	1	2,000			2,000				
VESTIBUL 4	1	2,000			2,000				
VESTIBUL 5	1	2,000			2,000				
ZONA 2					0,000				
					24,000	24,000			
	1				24,000	24,000			
						24,000	m	18,90	453,60

Presupuesto parcial CL03 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES: 10.158,07

CL04 CONDUCTES D'AIRE

PE53-4UFF Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras

	1				268,000	268,000			
						268,000	m2	30,09	8.064,12

PE41-38WU Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 2					0,000				
	1				0,000	0,000			
						0,000	m	12,21	0,00

Presupuesto parcial CL04 CONDUCTES D'AIRE: 0,00

CL05 DIFUSIO D'AIRE

UMADC31DCN8... Sum. i col. de difusor circular d'aletes fixes sèrie DCN+PLDN-R/AIS/ M9016 dim.250 construït en alumini i acabat lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLDN-R/AIS.
Marca MADEL.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 2					0,000				
	1				0,000	0,000			
						0,000	u	132,01	0,00

UMADC22DMT4... Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 600x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 2					0,000				
	1				0,000	0,000			
						0,000	u	47,38	0,00

Presupuesto parcial CL05 DIFUSIO D'AIRE: 0,00

CL06 CONTROL

Pàgina 412 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Empleat/ment: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
EEV32E3X	Control remot cablejat a [illegible]alla digital per a unitat de climatització, model Daikin BRC1H52W o equivalent, [illegible]nc, instal·lat i connectat				

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 2	4				4,000	
	1				4,000	4,000
						4,000 u 188,67 754,68

EEV41210 Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 2	13	10,000			130,000	
	1				130,000	130,000
						130,000 m 4,57 594,10

EG22H511 Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 2	13	10,000			130,000	
	1				130,000	130,000
						130,000 m 1,51 196,30

CONTCENT Control centralitzat de sistema de climatització, model iTouchManager de Daikin o equivalent, DCM601B51+DGE601A52 per a fins a 128 unitats interiors, totalment muntat, connectat, configurat, provat i en funcionament. Inclou connexió a xarxa internet amb cable UTP i alimentació elèctrica. Inclou accesoris i equipament auxiliar pel correcte funcionament. Inclou jornada de formació

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
						1,000 u 5.616,67 5.616,67

Presupuesto parcial CL06 CONTROL: 7.161,75

CL07 LEGALITZACIO ITE I PROVES

PROTITE Realització de proves de la instal.lació tèrmica, segons RITE, que inclou:
- Realització i documentació de proves d'estanqueitat de circuits frigorífics, segons IT 2.2.3
- Realització i documentació de proves de recepció de xarxes de condustes d'aire, segons IT 2.2.5
- Realització i documentació de d'ajust i equilibrat de sistemes de distribució i difusió d'aire segons, IT 2.3.2
- Realització i documentació de d'ajust de control automàtic, segons IT 2.3.4
- Realització i documentació de proves finals, segons IT 2.2.7
- Realització i documentació de proves d'eficiència energètica, segons IT 2.4

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 2	1				1,000	
	1				1,000	1,000
						1,000 u 500,00 500,00

LEGRITE Legalització de la instal.lació tèrmica de climatització executada, que inclou:
- Projecte legalitzacio ITE (P>70kw)
- Certificat de fi d'obra i proves realitzades que acrediti que la instal·lació reuneix les condicions tècniques requerides pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
- Certificat d'estanquitat de la instal·lació frigorífica de la instal·lació d'aire condicionat.
- Tramitació al registre del Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya (RITSIC).
- Taxes organismes OCA i OGE.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
						1,000 u 2.200,00 2.200,00

Presupuesto parcial CL07 LEGALITZACIO ITE I PROVES: 2.700,00

Presupuesto parcial CLIMA INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ: 44.552,56

Pàgina 413 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 82-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

VENTIL.INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ

VENT01 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE

PTEA73EV003800 Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 3800-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensions (mm) 1380x700x1480, pes (kg) 250, potència màx. (W) 2x954, cabal màx. (m3/h) 3800, boques (mm) 350, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 2	1				1,000				
						1,000	u	6.206,84	6.206,84

Presupuesto parcial VENT01 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE: 6.206,84

VENT02 CONDUCTES D'AIRE

PE53-4UFF Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 2	268				268,000				
ZONA 2					0,000				
					268,000	268,000			
	1				268,000	268,000			
						268,000	m2	30,09	8.064,12

PE54-35DO Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 2	28				28,000				
ZONA 2					0,000				
					28,000	28,000			
	1				28,000	28,000			
						28,000	m2	39,04	1.093,12

P7C41-DHK2 Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb vel negre, col·locat amb fixacions mecàniques

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 2	28				28,000				
ZONA 2					0,000				
					28,000	28,000			
	1				28,000	28,000			
						28,000	m2	11,11	311,08

Presupuesto parcial VENT02 CONDUCTES D'AIRE: 9.468,32

VENT03 ELEMENTS DE DIFUSIÓ D'AIRE

UMADC22DMT4... Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 300x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 2	2				2,000				
	1				2,000	2,000			
						2,000	u	28,18	56,36

Pàgina 414 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del col·legiat és tractada de forma confidencial per l'ICOI
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

UMADC22DMT4 Sum. i col. de reixeta per [illegible] a d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM ([illegible] dim. 600x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
SALA ACTES	4				4,000				
MENJADOR	2				2,000				
VESTIBUL	2				2,000				
					8,000	8,000			
						0,000	u	47,38	0,00

PEKH-48NI Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 300x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 2	15				15,000				
	1				15,000	15,000			
						15,000	u	32,16	482,40

Presupuesto parcial VENT03 ELEMENTS DE DIFUSIÓ D'AIRE: 917,80

Presupuesto parcial VENTIL INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ: 16.592,96

SANEJ INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT

PD1A-F11K Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
	13	5,000			65,000				
ZONA 2	81				81,000				
					146,000	146,000			
	1				146,000	146,000			
						146,000	m	18,33	2.676,18

Presupuesto parcial SANEJ INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT: 2.676,18

ELECT INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

E01 QUADRES ELÈCTRICS

PG10-DSQCL Armari metàl·lic per a quadre de distribució, en muntatge superficial per a exterior, IP65, sobre peana d'obra, per a 8 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1350x175 mm, col·locat

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
quadre clima	2				2,000				
						2,000	u	621,84	1.243,68

IEX210 Interruptor-seccionador amb comandament rotatiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 400 A, amb fusible de 400 A, de 290x240x195 mm. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
	1				1,000				
						1,000	U	441,66	441,66

PG47-EM09 Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 2	14				14,000				
	1				14,000	14,000			
						14,000	u	24,72	346,08

PG4B-DWYD Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Pàgina 415 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

	Uds.	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 2	8			8,000	
	1			8,000	8,000
					8,000 u 49,68 397,44

Presupuesto parcial E01 QUADRES ELÈCTRICS: 2.428,86

E02 CABLES

PG33-E43X Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RECUPERADOR ZONA 2	1	20,000			20,000	
25	1	26,000			26,000	
SALA ACTES 1	1	79,000			79,000	
SALA ACTES 2	1	44,000			44,000	
SALA ACTES 3	1	44,000			44,000	
MENJADOR 1	1	79,000			79,000	
MENJADOR 2	1	79,000			79,000	
MENJADOR 3	1	44,000			44,000	
MENJADOR 4	1	44,000			44,000	
VESTIBUL 1	1	20,000			20,000	
VESTIBUL 2	1	19,000			19,000	
VESTIBUL 3	1	19,000			19,000	
VESTIBUL 4	1	26,000			26,000	
VESTIBUL 5	1	19,000			19,000	
ZONA 2					0,000	
					562,000	562,000
	1				562,000	562,000
						562,000 m 3,62 2.034,44

EG380707 Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	25				25,000	
ZONA 2	30				30,000	
					55,000	55,000
	1				55,000	55,000
						55,000 m 11,94 656,70

Presupuesto parcial E02 CABLES: 2.691,14

E03 CANALITZACIONS

PG2J-4BSR Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 2	30				30,000	
	1				30,000	30,000
						30,000 m 37,07 1.112,10

PG2J-4 Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
		25,000			25,000	
						25,000 m 64,21 1.605,25

PG2N-EUI3 Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 2	14	1,500			21,000	
	1				278,000	278,000
						278,000 m 2,35 653,30

Presupuesto parcial E03 CANALITZACIONS: 2.766,70

E04 MEDICIÓ CONSUM ENERGETICS

PG51-CTD5 Comptador/analitzador de xarxa monofàsic model Circutor CVM-1D-RS485-C o equivalent, amb display LCD, protocol Modbus/RTU (RS-485), per a muntar en carril DIN (1 mòdul DIN 18 mm), inclòs cablejats i mecenització necessària, col·locat i en funcionament

Pàgina 416 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

ZONA 2

	Uds.	Ancho	Alto	Subtotal	
	1			1,000	
	1			1,000	1,000
					1,000 u 101,67 101,67

PG55-CTDF Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN, col·locat

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
1	1				1,000	
						1,000 u 95,44 95,44

BUSCOMEV Bus de comunicacions per llaç de control de consum energètics (M-BUS o equivalent), entre mesuradors d'energia, comptadors d'aigua i mòdul de comunicacions, inclòs cablejat, canalitzacions i accessoris de muntatge necessari

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
						1,000 u 452,32 452,32

Presupuesto parcial E04 MEDICIÓ CONSUM ENERGETICS: 649,43

E05 LEGALITZACIÓ BT

ZZLEGBT Legalització de la instal.lació elèctrica de baixa tensió, que inclou:
- Projecte legalització instal.lació elèctrica subministrament normal
- Projecte legalització instal.lació elèctrica subministrament complementari
- Certificat final instal.lació elèctrica (ELEC4)
- Butlleti (CIE)
- Inspecció per part d'una entitat acreditada (ECA, TUV, Atisae, ...)
- Registre de la instal.lació al RITSIC
- Taxes registre instal.lació a la Generalitat
- Plànols i esquemes "as build"
- Entrega de la documentació en format paper i en format digital

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
						1,000 u 1.850,00 1.850,00

Presupuesto parcial E05 LEGALITZACIÓ BT: 1.850,00

Presupuesto parcial ELECT INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA: 10.386,13

REVEST REVESTIMENTS

P84J-9JSB Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RAMALS		13,000	6,000	0,600	46,800	
ZONA 2		45,000	1,200		54,000	
ZONA 2					0,000	
					100,800	100,800
	1				100,800	100,800
						100,800 m2 24,17 2.436,34

P7C40-5NYW Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,67 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft-alumini, col·locat sense adherir

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RAMALS		13,000	6,000	0,600	46,800	
ZONA 2		45,000	1,200		54,000	
ZONA 2					0,000	
					100,800	100,800
	1				100,800	100,800
						100,800 m2 6,01 605,81

Presupuesto parcial REVEST REVESTIMENTS: 3.042,15

Pàgina 417 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

AJUDES AJUDES

BANCADA Construcció de bancada [illegible] de formigó, de 60cm d'amplada i 10cm d'alçada, sobre coberta existent, inclòs p.p. d'encofrat i aïllament acústic

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 2	2	12,000			24,000	
	1				24,000	24,000
						24,000 m 27,04 648,96

AJUINDU Partida alçada en concepte d'ajudes a insdustrial, que inclou:
* Replanteig i marcatge en obra abans d'executar.
* Obrir i tapar regates.
* Obrir i rematar forats en paraments.
* Col.locació i muntatge de passamurs.
* Fixació dels suports.
* Construcció de bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions
* Construcció de bancades amb llosa de formigó
* Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats.
* Realització de forats en falsos sostres.
* Elements de reforç de falsos sostres.
* Consolidació de falsos sostres
* Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions.
* Descàrrega i elevació de materiales a obra.
* Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 2	1				1,000	
	1				1,000	1,000
						1,000 u 800,00 800,00

Presupuesto parcial AJUDES AJUDES: 1.448,96

RESID GESTIÓ DE RESIDUS

P2R5-DT0I Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RAMALS	13	6,000	0,600	0,130	6,084	
ZONA 2		45,000	1,200	0,130	7,020	
					13,104	13,104

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 2	2	45,000		0,130	11,700	
	1				24,804	24,804
						24,804 m3 14,03 348,00

P2RA-EU32 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RAMALS	13	6,000	0,600	0,130	6,084	
ZONA 2		45,000	1,200	0,130	7,020	
					13,104	13,104

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 2	2	45,000		0,130	11,700	
	1				24,804	24,804
						24,804 m3 21,02 521,38

Presupuesto parcial RESID GESTIÓ DE RESIDUS: 869,38

Pàgina 418 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 91-97
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

SEGUR SEGURETAT I SALUT

P127-EKJN Bastida tubular metàl·lica [illegible] per a una alçàda de treball de <= 400 cm, amb per plataforma de treball, homologada, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 2	1				1,000				
	1				1,000	1,000			
						1,000	u	338,69	338,69

P1474-65MX Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 2	3				3,000				
	1				3,000	3,000			
						3,000	u	24,02	72,06

P1477-65LG Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 2	3				3,000				
	1				3,000	3,000			
						3,000	u	7,65	22,95

P147L-EQDA Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 2	3				3,000				
	1				3,000	3,000			
						3,000	u	1,94	5,82

P147Z-FITM Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 2	3				3,000				
	1				3,000	3,000			
						3,000	u	6,33	18,99

P1480-FK75 Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 2	3				3,000				
	1				3,000	3,000			
						3,000	u	19,57	58,71

P151Q-EQFD Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats d'obra, amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
		30,000			30,000				
						30,000	m2	19,91	597,30

Presupuesto parcial SEGUR SEGURETAT I SALUT: 1.114,52

Presupuesto parcial ZONA 2 : 82.271,91

Pàgina 419 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Vallis, 81-97
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

ENDER ENDERROCS I DESMUNTATGES

DIC110 Desmuntatge d'unitat ce[illegible] la aire-aire compacta de refrigeració o bomba de calor reversible i els seus components, instal·lada en exterior (coberta), de fins a 120 kW de potència frigorífica màxima, amb mitjans manuals, mecànics inclòs part proporcional de lloguer de mitjans d'elevació necessàris, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor, inclòs retirada, gestió i certificació dels refrigerant i olis.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i elements metàl·lics de recolzament.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 3	1				1,000				
	1				1,000	1,000			
						1,000	u	218,68	218,68

DRT030 Demolició de fals sostre enregistrable de plaques de guix laminat, inclòs aïllament tèrmic de manta de llana de roca, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RAMALS	13	6,000	0,600		46,800				
UNITATS DE CONDUCTES	6	16,000	0,600		57,600				
ZONA 3		48,000	1,200		57,600				
					162,000	162,000			
	1				162,000	162,000			
						162,000	m²	7,39	1.197,18

DIC115 Desmuntatge de conducte rectangular de llana mineral, muntat sobre suports, amb mitjans manuals, inclòs elements de difusió i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements d'ancoratge i subjecció.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud de conducte mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 3	2	48,000			96,000				
	1				96,000	96,000			
						96,000	m	4,52	433,92

Presupuesto parcial ENDER ENDERROCS I DESMUNTATGES: 1.849,78

Pàgina 420 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 82-84
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

CLIMA INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ

CL01 BOMBES DE CALOR

PEG5-5ZTT Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS60A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.7 kW, potència calorífica nominal de 7.0 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP de 5,76 / 4,04 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
24A	1				1,000	
	1				1,000	1,000
						1,000 u 1.803,68 1.803,68

PEG5-5ZV0 Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS50A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.8 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,98 / 3,90 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
28	1				1,000	
30	1				1,000	
31	1				1,000	
34	1				1,000	
					4,000	4,000
	1				4,000	4,000
						4,000 u 1.682,68 6.730,72

PEG5-5ZSZ Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS35A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 3.4 kW, potència calorífica nominal de 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,38 / 4,10 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
24B	1				1,000	
24C	1				1,000	
					2,000	2,000
	1				2,000	2,000
						2,000 u 1.484,68 2.969,36

PEG2-CTLP Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, marca Daikin, model ADEAS50A o equivalent, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,65 / 4,00 segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
27	1				1,000	
29	1				1,000	
32	1				1,000	
33	1				1,000	
35	1				1,000	
					5,000	5,000
	1				5,000	5,000
						5,000 u 1.597,35 7.986,75

PEG2-CTLJ Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, marca Daikin, model ADEAS71A o equivalent, potència frigorífica nominal de 5.8 kW, potència calorífica nominal de 7.5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,35 / 3,80 segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions

Pàgina 421 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
36		1,000	u	1.685,35	1.685,35

	Uds.	Ancho	Alto	Subtotal
36	1			1,000

Presupuesto parcial CL01 BOMBES DE CALOR: 21.175,86

CL02 INTERCONNEXIO ELÈCTRICA UNITATS

PG33-E6D5 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
35	1	22,000			22,000	
24A	1	16,000			16,000	
28	1	20,000			20,000	
30	1	25,000			25,000	
31	1	28,000			28,000	
34	1	20,000			20,000	
27	1	16,000			16,000	
29	1	17,000			17,000	
32	1	20,000			20,000	
33	1	18,000			18,000	
36	1	26,000			26,000	
24B	1	15,000			15,000	
24C	1	17,000			17,000	
ZONA 3					0,000	
					260,000	260,000
	1				260,000	260,000
					260,000 m	2,70 702,00

PG2N-EUI3 Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
35	1	22,000			22,000	
24A	1	16,000			16,000	
28	1	20,000			20,000	
30	1	25,000			25,000	
31	1	28,000			28,000	
34	1	20,000			20,000	
27	1	16,000			16,000	
29	1	17,000			17,000	
32	1	20,000			20,000	
33	1	18,000			18,000	
36	1	26,000			26,000	
24B	1	15,000			15,000	
24C	1	17,000			17,000	
ZONA 3					0,000	
					260,000	260,000
	1				260,000	260,000
					260,000 m	2,35 611,00

Presupuesto parcial CL02 INTERCONNEXIO ELÈCTRICA UNITATS: 1.313,00

CL03 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES

ICN015 Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
24B	1	15,000			15,000	
24C	1	17,000			17,000	
ZONA 3					0,000	
					32,000	32,000

Pàgina 422 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción					Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
		1			32,000	32,000			
						32,000	m	20,35	651,20

ICN015b Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
24A	1	16,000			16,000	
28	1	20,000			20,000	
30	1	25,000			25,000	
31	1	28,000			28,000	
34	1	20,000			20,000	
27	1	16,000			16,000	
29	1	17,000			17,000	
32	1	20,000			20,000	
33	1	18,000			18,000	
35	1	22,000			22,000	
ZONA 3					0,000	
					202,000	202,000
	1				202,000	202,000

						202,000	m	21,78	4.399,56

ICN015c Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 5/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
36	1	26,000			26,000	
	1				26,000	26,000

						26,000	m	26,24	682,24

PG2J-4BTK Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 3		30,000			30,000	
	1				30,000	30,000

						30,000	m	35,49	1.064,70

PG2J-4BTM Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 3		18,000			18,000	
	1				18,000	18,000

						18,000	m	55,31	995,58

PG2J-4BST Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 3		8,000			8,000	
	1				8,000	8,000

						8,000	m	64,21	513,68

Pàgina 423 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81 07
Situació: Reus
La informació de control del col·legiat només té validesa en el moment de la consulta

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

PEP0.3NHQ Aïllament tèrmic adicion[illegible] nomades de refrigerant que discorren per l'exterior mitjançant coquilla elast[illegible] amb gruixos segons RITE, amb recobriment de malla de fibra de vidre teixida amb acabat metàl·lic Arma-Chek S+, col·locat superficialment

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
35	1	2,000			2,000	
24A	1	2,000			2,000	
28	1	2,000			2,000	
30	1	2,000			2,000	
31	1	2,000			2,000	
34	1	2,000			2,000	
27	1	2,000			2,000	
29	1	2,000			2,000	
32	1	2,000			2,000	
33	1	2,000			2,000	
36	1	2,000			2,000	
24B	1	2,000			2,000	
24C	1	2,000			2,000	
ZONA 3					0,000	
					26,000	26,000
	1				26,000	26,000
					26,000	m 18,90 491,40

Presupuesto parcial CL03 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES: 8.798,36

CL04 CONDUCTES D'AIRE

PE53-4UFF Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
27	1	21,000			21,000	
29	1	26,000			26,000	
32	1	21,000			21,000	
33	1	21,000			21,000	
35	1	21,000			21,000	
36	1	29,000			29,000	
					139,000	139,000
	1				139,000	139,000
					139,000	m2 30,09 4.182,51

PE41-38WU Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
27	3	1,500			4,500	
29	3	1,500			4,500	
32	3	1,500			4,500	
33	3	1,500			4,500	
35	3	1,500			4,500	
36	5	1,500			7,500	
ZONA 3					0,000	
					30,000	30,000
	1				30,000	30,000
					30,000	m 12,21 366,30

Presupuesto parcial CL04 CONDUCTES D'AIRE: 4.548,81

CL05 DIFUSIO D'AIRE

UMADC31DCN8... Sum. i col. de difusor circular d'aletes fixes sèrie DCN+PLDN-R/AIS/ M9016 dim.250 construït en alumini i acabat lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLDN-R/AIS.
Marca MADEL.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
27	3				3,000	
29	3				3,000	
32	3				3,000	
33	3				3,000	
35	3				3,000	
36	5				5,000	
ZONA 3					0,000	
					20,000	20,000
	1				20,000	20,000
					20,000	u 132,01 2.640,20

Pàgina 424 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del col·legiat i del document s'obtenen directament de la base de dades del COITI
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

UMADC22DMT4 Sum. i col. de reixeta per [illegible] a d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM ([illegible] dim. 600x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
27	2				2,000				
29	2				2,000				
32	2				2,000				
33	2				2,000				
35	2				2,000				
36	2				2,000				
ZONA 3					0,000				
					12,000	12,000			
	1				12,000	12,000			
						12,000	u	47,38	568,56

Presupuesto parcial CL05 DIFUSIO D'AIRE: 3.208,76

CL06 CONTROL

EEV32F3X Control remot cablejat amb pantalla digital per a unitat de climatització, model Daikin BRC1H52W o equivalent, color blanc, instal·lat i connectat

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 3	13				13,000				
	1				13,000	13,000			
						13,000	u	188,67	2.452,71

EEV41210 Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 3	13	10,000			130,000				
	1				130,000	130,000			
						130,000	m	4,57	594,10

EG22H511 Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 3	13	10,000			130,000				
	1				130,000	130,000			
						130,000	m	1,51	196,30

Presupuesto parcial CL06 CONTROL: 3.243,11

CL07 LEGALITZACIO ITE I PROVES

PROTITE Realització de proves de la instal.lació tèrmica, segons RITE, que inclou:
- Realització i documentació de proves d'estanqueitat de circuits frigorífics, segons IT 2.2.3
- Realització i documentació de proves de recepció de xarxes de condustes d'aire, segons IT 2.2.5
- Realització i documentació de d'ajust i equilibrat de sistemes de distribució i difusió d'aire segons, IT 2.3.2
- Realització i documentació de d'ajust de control automàtic, segons IT 2.3.4
- Realització i documentació de proves finals, segons IT 2.2.7
- Realització i documentació de proves d'eficiència energètica, segons IT 2.4

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 3	1				1,000				
	1				1,000	1,000			
						1,000	u	500,00	500,00

Presupuesto parcial CL07 LEGALITZACIO ITE I PROVES: 500,00

Presupuesto parcial CLIMA INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ: 42.787,90

Pàgina 425 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 51-57
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

VENTIL INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ

VENT01 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE

PTEA73EV002800 Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 2800-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensiones (mm) 1380x600x1480, peso (kg) 200, potencia máx. (W) 2x1040, caudal máx. (m3/h) 2800, bocas (mm) 315, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 3	1				1,000				
	1				1,000	1,000			
						1,000	u	5.374,14	5.374,14

Presupuesto parcial VENT01 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE: 5.374,14

VENT02 CONDUCTES D'AIRE

PE53-4UFF Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 3	212				212,000				
ZONA 3					0,000				
					212,000	212,000			
	1				139,000	139,000			
						139,000	m2	30,09	4.182,51

PE54-35DO Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 3	21				21,000				
ZONA 3					0,000				
					21,000	21,000			
	1				21,000	21,000			
						21,000	m2	39,04	819,84

P7C41-DHK2 Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb vel negre, col·locat amb fixacions mecàniques

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 3	21				21,000				
ZONA 3					0,000				
					21,000	21,000			
	1				21,000	21,000			
						21,000	m2	11,11	233,31

Presupuesto parcial VENT02 CONDUCTES D'AIRE: 7.432,23

VENT03 ELEMENTS DE DIFUSIÓ D'AIRE

UMADC22DMT4... Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 300x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 3	13				13,000				
	1				13,000	13,000			
						13,000	u	28,18	366,34

Pàgina 426 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-97
Situació: Reus
La informació de control del col·legiat (DNI) és tractada per a finalitats exclusivament professionals

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
UMADC22DMT4	Sum. i col. de reixeta per [illegible] a d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM ([illegible] dim. 600x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	12,000	u	47,38	568,56
PEKH-48NI	Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 300x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular				

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 3	13				13,000	
	1				13,000	13,000
					13,000	u

32,16	418,08	

Presupuesto parcial VENT03 ELEMENTS DE DIFUSIÓ D'AIRE: 784,42

Presupuesto parcial VENTIL INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ: 13.590,79

SANEJ INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT

PD1A-F11K Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	13	5,000			65,000	
ZONA 3	51				51,000	
					116,000	116,000
	1				116,000	116,000
					116,000	m

18,33	2.126,28	

PJ3B-3ECU Sifó registrable per a desguàs d'aparell de bombeig, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
	1				1,000	1,000
					1,000	u

9,57	9,57	

PACONEXT Partida alçada per connexió de nova xarxa de recollida de condensats a la xarxa existent.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
	1				1,000	1,000
					1,000	u

395,00	395,00	

Presupuesto parcial SANEJ INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT: 2.530,85

ELECT INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

E01 QUADRES ELÈCTRICS

PG47-EM09 Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 3	14				14,000	
	1				14,000	14,000
					14,000	u

24,72	346,08	

PG4B-DWYD Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 3	8				8,000	
	1				8,000	8,000
					8,000	u

49,68	397,44	

Presupuesto parcial E01 QUADRES ELÈCTRICS: 743,52

E02 CABLES

PG33-E43X Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Pàgina 427 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació del canvi del contingut formal del document es troba referenciat en el certificat
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RECUPERADOR ZONA 3	1				10,000	
24B	1	26,000			26,000	
24C	1	26,000			26,000	
28	1	20,000			20,000	
30	1	20,000			20,000	
31	1	20,000			20,000	
34	1	40,000			40,000	
24A	1	26,000			26,000	
27	1	19,000			19,000	
29	1	20,000			20,000	
32	1	44,000			44,000	
33	1	44,000			44,000	
35	1	44,000			44,000	
36	1	44,000			44,000	
ZONA 3					0,000	
					403,000	403,000
	1				403,000	403,000
						403,000 m 3,62 1.458,86

EG380707 Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 3	24				24,000	
	1				24,000	24,000
						24,000 m 11,94 286,56

Presupuesto parcial E02 CABLES: 1.745,42

E03 CANALITZACIONS

PG2J-4BSR Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 3	24				24,000	
	1				24,000	24,000
						24,000 m 37,07 889,68

PG2N-EUI3 Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 3	14	1,500			21,000	
	1				260,000	260,000
						260,000 m 2,35 611,00

Presupuesto parcial E03 CANALITZACIONS: 939,03

E04 MEDICIÓ CONSUM ENERGETICS

PG51-CTD5 Comptador/analitzador de xarxa monofàsic model Circutor CVM-1D-RS485-C o equivalent, amb display LCD, protocol Modbus/RTU (RS-485), per a muntar en carril DIN (1 mòdul DIN 18 mm), inclòs cablejats i mecenització necessària, col·locat i en funcionament

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 3	11				11,000	
	1				11,000	11,000
						11,000 u 101,67 1.118,37

Presupuesto parcial E04 MEDICIÓ CONSUM ENERGETICS: 1.118,37

Presupuesto parcial ELECT INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA: 4.546,34

Pàgina 428 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 82-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciada en el codi QR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

REVEST REVESTIMENTS

P84J-9JSB Cel ras registrable de placa de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RAMALS		13,000	6,000	0,600	46,800				
ZONA 3		48,000	1,200		57,600				
ZONA 3					0,000				
					104,400	104,400			
	1				104,400	104,400			
						104,400	m2	24,17	2.523,35

P7C40-5NYW Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,67 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft-alumini, col·locat sense adherir

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RAMALS		13,000	6,000	0,600	46,800				
ZONA 3		48,000	1,200		57,600				
ZONA 3					0,000				
					104,400	104,400			
	1				104,400	104,400			
						104,400	m2	6,01	627,44

Presupuesto parcial REVEST REVESTIMENTS: 3.150,79

AJUDES AJUDES

PY02-6TCVE Realització de pas de instal.lacions en tancament vertical exterior, mitjançant equips per a tall de diamant, visera de xapa metàl.lica per a protecció de pluja, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
	1				1,000				
	1				1,000	1,000			
						1,000	u	259,12	259,12

BANCADA Construcció de bancada lineal de formigó, de 60cm d'amplada i 10cm d'alçada, sobre coberta existent, inclòs p.p. d'encofrat i aïllament acústic

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 3	2	5,000			10,000				
	1				10,000	10,000			
						10,000	m	27,04	270,40

AJUINDU Partida alçada en concepte d'ajudes a insdustrial, que inclou:
* Replanteig i marcatge en obra abans d'executar.
* Obrir i tapar regates.
* Obrir i rematar forats en paraments.
* Col.locació i muntatge de passamurs.
* Fixació dels suports.
* Construcció de bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions
* Construcció de bancades amb llosa de formigó
* Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats.
* Realització de forats en falsos sostres.
* Elements de reforç de falsos sostres.
* Consolidació de falsos sostres
* Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions.
* Descàrrega i elevació de materiales a obra.
* Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 3	1				1,000				
	1				1,000	1,000			
						1,000	u	800,00	800,00

Presupuesto parcial AJUDES AJUDES: 1.329,52

Pàgina 429 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Empadronament: Camí de Valls, 51-57
Situació: Reus
La informació de control del contingut gràfic del document es troba referenciat en el CoDiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

RESID GESTIÓ DE RESIDUS

P2R5-DT0I Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RAMALS	13	6,000	0,600	0,130	6,084	
UNITATS DE CONDUCTES	6	16,000	0,600	0,130	7,488	
ZONA 3		48,000	1,200	0,130	7,488	
					21,060	21,060

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 3	2	48,000		0,130	12,480	
	1				33,540	33,540
					33,540	m3 14,03 470,57

P2RA-EU32 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RAMALS	13	6,000	0,600	0,130	6,084	
UNITATS DE CONDUCTES	6	16,000	0,600	0,130	7,488	
ZONA 3		48,000	1,200	0,130	7,488	
					21,060	21,060

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 3	2	48,000		0,130	12,480	
	1				33,540	33,540
					33,540	m3 21,02 705,01

Presupuesto parcial RESID GESTIÓ DE RESIDUS: 1.175,58

SEGUR SEGURETAT I SALUT

P127-EKJN Bastida tubular metàl·lica mòbil per a una alçàda de treball de <= 400 cm, amb per plataforma de treball, homologada, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 3	1				1,000	
	1				1,000	1,000
					1,000	u 338,69 338,69

P1474-65MX Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 3	3				3,000	
	1				3,000	3,000
					3,000	u 24,02 72,06

P1477-65LG Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 3	3				3,000	
	1				3,000	3,000
					3,000	u 7,65 22,95

P147L-EQDA Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 3	3				3,000	
	1				3,000	3,000
					3,000	u 1,94 5,82

P147Z-FITM Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 3	3				3,000	
	1				3,000	3,000

Pàgina 430 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
P1480-FK75	Armilla reflectant amb tir[illegible]ants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3,000	u	6,33	18,99

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 3	3				3,000	
	1				3,000	3,000
						3,000 u 19,57 58,71

Presupuesto parcial SEGUR SEGURETAT I SALUT: 517,22

Presupuesto parcial ZONA 3 : 71.478,77

Pàgina 431 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 51-57
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

ENDER ENDERROCS I DESMUNTATGES

DIC110 Desmuntatge d'unitat ce[illegible] la aire-aire compacta de refrigeració o bomba de calor reversible i els seus components, instal·lada en exterior (coberta), de fins a 120 kW de potència frigorífica màxima, amb mitjans manuals, mecànics inclòs part proporcional de lloguer de mitjans d'elevació necessàris, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor, inclòs retirada, gestió i certificació dels refrigerant i olis.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i elements metàl·lics de recolzament.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 4	1				1,000	
	1				1,000	1,000
						1,000 u 218,68 218,68

DRT030 Demolició de fals sostre enregistrable de plaques de guix laminat, inclòs aïllament tèrmic de manta de llana de roca, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RAMALS	14	6,000	0,600		50,400	
UNITATS DE CONDUCTES	1	16,000	0,600		9,600	
ZONA 4		74,000	1,200		88,800	
					148,800	148,800
	1				148,800	148,800
						148,800 m² 7,39 1.099,63

DIC115 Desmuntatge de conducte rectangular de llana mineral, muntat sobre suports, amb mitjans manuals, inclòs elements de difusió i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements d'ancoratge i subjecció.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud de conducte mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 4	2	74,000			148,000	
	1				148,000	148,000
						148,000 m 4,52 668,96

Presupuesto parcial ENDER ENDERROCS I DESMUNTATGES: 1.987,27

Pàgina 432 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 92-B7
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

CLIMA INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ

CL01 BOMBES DE CALOR

PEG5-5ZV0 Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS50A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.8 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,98 / 3,90 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
57	1				1,000			
ARXIU	1				1,000			
55	1				1,000			
53	1				1,000			
52	1				1,000			
51	1				1,000			
59	1				1,000			
60	1				1,000			
61	1				1,000			
62	1				1,000			
56	1				1,000			
67	1				1,000			
					12,000	12,000		
	1				12,000	12,000		
						12,000	u	1.682,68	20.192,16

PEG5-5ZV8 Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model ACAS71B o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 800x800 mm, potència frigorífica nominal de 6.8 kW, potència calorífica nominal de 7.5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP de 5,87 / 4,00 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
58	1				1,000			
	1				1,000	1,000		
						1,000	u	2.484,11	2.484,11

PEG2-CTLP Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, marca Daikin, model ADEAS50A o equivalent, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,65 / 4,00 segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
54	1				1,000			
	1				1,000	1,000		
						1,000	u	1.597,35	1.597,35

Presupuesto parcial CL01 BOMBES DE CALOR: 24.273,62

CL02 INTERCONNEXIO ELÈCTRICA UNITATS

PG33-E6D5 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
54	1	21,000			21,000
57	1	11,000			11,000
ARXIU	1	15,000			15,000
55	1	17,000			17,000
53	1	13,000			13,000
52	1	11,000			11,000
51	1	15,000			15,000
59	1	25,000			25,000
60	1	30,000			30,000
61	1	28,000			28,000
62	1	24,000			24,000

(Continúa...)

Pàgina 433 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Presupuesto parcial ZONA 4 VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba disponible en el Col·legi

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

(Continuación...)

		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
56		1	26,000			26,000	
67		1	25,000			25,000	
58		1	16,000			16,000	
ZONA 4						0,000	
						277,000	277,000
		1				277,000	277,000
						277,000	m 2,70 747,90

PG2N-EUI3 Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
54	1	21,000			21,000	
57	1	11,000			11,000	
ARXIU	1	15,000			15,000	
55	1	17,000			17,000	
53	1	13,000			13,000	
52	1	11,000			11,000	
51	1	15,000			15,000	
59	1	25,000			25,000	
60	1	30,000			30,000	
61	1	28,000			28,000	
62	1	24,000			24,000	
56	1	26,000			26,000	
67	1	25,000			25,000	
58	1	16,000			16,000	
ZONA 4					0,000	
					277,000	277,000
	1				277,000	277,000
					277,000	m 2,35 650,95

Presupuesto parcial CL02 INTERCONNEXIO ELÈCTRICA UNITATS: 1.398,85

CL03 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES

ICN015 Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 4					0,000	
	1				0,000	0,000
					0,000	m 20,35 0,00

ICN015b Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
54	1	21,000			21,000
57	1	11,000			11,000

(Continúa...)

Pàgina 434 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba fefaentment en el codi QR

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ARXIU	1	15,000			15,000	
55	1	17,000			17,000	
53	1	13,000			13,000	
52	1	11,000			11,000	
51	1	15,000			15,000	
59	1	25,000			25,000	
60	1	30,000			30,000	
61	1	28,000			28,000	
62	1	24,000			24,000	
56	1	26,000			26,000	
67	1	25,000			25,000	
ZONA 4					0,000	
					261,000	261,000
	1				261,000	261,000
					261,000	m 21,78 5.684,58

ICN015c Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 5/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
58	1	16,000			16,000	
	1				16,000	16,000
					16,000	m 26,24 419,84

PG2J-4BTK Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 4		51,000			51,000	
	1				51,000	51,000
					51,000	m 35,49 1.809,99

PG2J-4BTM Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 4		6,000			6,000	
	1				6,000	6,000
					6,000	m 55,31 331,86

PG2J-4BST Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 4		12,000			12,000	
	1				12,000	12,000
					12,000	m 64,21 770,52

PFR0-3NHQ Aillament tèrmic adicioinal per canonades de refrigerant que discorren per l'exterior mitjançant coquilla elastomerica amb gruixos segons RITE, amb recobriment de malla de fibra de vidre teixida amb acabat metàl·lic Arma-Chek S+, col·locat superficialment

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
54	1	2,000			2,000
57	1	2,000			2,000
ARXIU	1	2,000			2,000
55	1	2,000			2,000
53	1	2,000			2,000
52	1	2,000			2,000
51	1	2,000			2,000
59	1	2,000			2,000
60	1	2,000			2,000
61	1	2,000			2,000

(Continúa...)

Pàgina 435 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
VISAT AE058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba a l'adreça indicada en el codi QR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

PE53-4UFF (Continuación...) Aislament tèrmic adicioinal p ... des de refrigerant que discorren per l'exterior amb acabat met...

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
62	1	2,000			2,000	
56	1	2,000			2,000	
67	1	2,000			2,000	
58	1	2,000			2,000	
ZONA 4					0,000	
					28,000	28,000
	1				28,000	28,000
					28,000	28,000 m 18,90 529,20

Presupuesto parcial CL03 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES: 9.545,99

CL04 CONDUCTES D'AIRE

PE53-4UFF Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
54	1	21,000			21,000	
	1				21,000	21,000
					21,000	21,000 m2 30,09 631,89

PE41-38WU Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
54	3	1,500			4,500	
ZONA 4					0,000	
					4,500	4,500
	1				4,500	4,500
					4,500	4,500 m 12,21 54,95

Presupuesto parcial CL04 CONDUCTES D'AIRE: 686,84

CL05 DIFUSIO D'AIRE

UMADC31DCN8... Sum. i col. de difusor circular d'aletes fixes sèrie DCN+PLDN-R/AIS/ M9016 dim.250 construït en alumini i acabat lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLDN-R/AIS.
Marca MADEL.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
54	3				3,000	
ZONA 4					0,000	
					3,000	3,000
	1				3,000	3,000
					3,000	3,000 u 132,01 396,03

UMADC22DMT4... Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 600x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
54	2				2,000	
ZONA 4					0,000	
					2,000	2,000
	1				2,000	2,000
					2,000	2,000 u 47,38 94,76

Presupuesto parcial CL05 DIFUSIO D'AIRE: 490,79

CL06 CONTROL

EEV32F3X Control remot cablejat amb pantalla digital per a unitat de climatització, model Daikin BRC1H52W o equivalent, color blanc, instal·lat i connectat

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 4	14				14,000	
	1				14,000	14,000
					14,000	14,000 u 188,67 2.641,38

EEV41210 Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 4	14	10,000			140,000	
	1				140,000	140,000

Pàgina 436 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
		140,000	m	4,57	639,80
EG22H511	Tub flexible corrugat de r[illegible]nse halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat				

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 4	14	10,000			140,000	
	1				140,000	140,000
					140,000	m

1,51	211,40
Presupuesto parcial CL06 CONTROL:	3.492,58

CL07 LEGALITZACIO ITE I PROVES

PROTITE	Realització de proves de la instal.lació tèrmica, segons RITE, que inclou: - Realització i documentació de proves d'estanqueitat de circuits frigorífics, segons IT 2.2.3 - Realització i documentació de proves de recepció de xarxes de condustes d'aire, segons IT 2.2.5 - Realització i documentació de d'ajust i equilibrat de sistemes de distribució i difusió d'aire segons, IT 2.3.2 - Realització i documentació de d'ajust de control automàtic, segons IT 2.3.4 - Realització i documentació de proves finals, segons IT 2.2.7 - Realització i documentació de proves d'eficiència energètica, segons IT 2.4								

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 4	1				1,000	
	1				1,000	1,000
					1,000	u

500,00	500,00
Presupuesto parcial CL07 LEGALITZACIO ITE I PROVES:	500,00
Presupuesto parcial CLIMA INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ:	40.388,67

VENTIL INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ

VENT01 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE

PTEA73EV003200	Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 3200-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensiones (mm) 1380x700x1480, peso (kg) 220, potencia máx. (W) 2x982, caudal máx. (m3/h) 3250, bocas (mm) 350, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament								

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 4	1				1,000	
					1,000	u

5.709,64	5.709,64
Presupuesto parcial VENT01 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE:	5.709,64

VENT02 CONDUCTES D'AIRE

PE53-4UFF	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras								

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 4	351				351,000	
ZONA 4					0,000	
					351,000	351,000
	1				21,000	21,000
					21,000	m2

30,09	631,89

PE54-35DO	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports								

Pàgina 437 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

	Uds.	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 4	32			32,000	
ZONA 4				0,000	
				32,000	32,000
	1			32,000	32,000
					32,000 m2 39,04 1.249,28

P7C41-DHK2 Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb vel negre, col·locat amb fixacions mecàniques

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 4	32				32,000	
ZONA 4					0,000	
					32,000	32,000
	1				32,000	32,000
						32,000 m2 11,11 355,52

Presupuesto parcial VENT02 CONDUCTES D'AIRE: 12.166,39

VENT03 ELEMENTS DE DIFUSIÓ D'AIRE

UMADC22DMT4... Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 300x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 4	14				14,000	
	1				14,000	14,000
						14,000 u 28,18 394,52

UMADC22DMT4... Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 600x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

2,000 u 47,38 94,76

PEKH-48NI Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 300x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 4	14				14,000	
	1				14,000	14,000
						14,000 u 32,16 450,24

Presupuesto parcial VENT03 ELEMENTS DE DIFUSIÓ D'AIRE: 844,76

Presupuesto parcial VENTIL INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ: 18.720,79

SANEJ INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT

PD1A-F11K Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	14	5,000			70,000	
ZONA 4	53				53,000	
					123,000	123,000
	1				123,000	123,000
						123,000 m 18,33 2.254,59

PJ3B-3ECU Sifó registrable per a desguàs d'aparell de bombeig, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
	1				1,000	1,000
						1,000 u 9,57 9,57

PACONEXT Partida alçada per connexió de nova xarxa de recollida de condensats a la xarxa existent.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
	1				1,000	1,000
						1,000 u 395,00 395,00

Pàgina 438 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
Informació facilitada pel Col·legiat/da. Comprovi l'autenticitat a la referenciat en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
	uesto parcial SANEJ INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT:				2.659,16

ELECT INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

E01 QUADRES ELÈCTRICS

PG47-EM09 Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 4	15				15,000				
	1				15,000	15,000			
						15,000	u	24,72	370,80

PG4B-DWYD Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 4	8				8,000				
	1				8,000	8,000			
						8,000	u	49,68	397,44

Presupuesto parcial E01 QUADRES ELÈCTRICS: 768,24

E02 CABLES

PG33-E43X Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RECUPERADOR ZONA 4	1	20,000			20,000				
54	1	79,000			79,000				
57	1	97,000			97,000				
ARXIU	1	97,000			97,000				
55	1	97,000			97,000				
53	1	79,000			79,000				
52	1	79,000			79,000				
51	1	79,000			79,000				
59	1	97,000			97,000				
60	1	97,000			97,000				
61	1	62,000			62,000				
62	1	61,000			61,000				
56	1	97,000			97,000				
67	1	62,000			62,000				
58	1	97,000			97,000				
ZONA 4					0,000				
					1.200,000	1.200,000			
	1				1.200,000	1.200,000			
						1.200,000	m	3,62	4.344,00

EG380707 Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 4	61				61,000				
	1				61,000	61,000			
						61,000	m	11,94	728,34

Presupuesto parcial E02 CABLES: 5.072,34

E03 CANALITZACIONS

PG2J-4BSR Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 4	61				61,000				
	1				61,000	61,000			
						61,000	m	37,07	2.261,27

PG2N-EUI3 Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal

Pàgina 439 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción					Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
ZONA 4		15			22,500				
		1			277,000	277,000			
						277,000	m	2,35	650,95
								Presupuesto parcial E03 CANALITZACIONS:	2.314,15

E04 MEDICIÓ CONSUM ENERGETICS

PG51-CTD5 Comptador/analitzador de xarxa monofàsic model Circutor CVM-1D-RS485-C o equivalent, amb display LCD, protocol Modbus/RTU (RS-485), per a muntar en carril DIN (1 módul DIN 18 mm), inclòs cablejats i mecenització necessària, col·locat i en funcionament

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 4	14				14,000				
	1				14,000	14,000			
						14,000	u	101,67	1.423,38
								Presupuesto parcial E04 MEDICIÓ CONSUM ENERGETICS:	1.423,38
								Presupuesto parcial ELECT INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA:	9.578,11

REVEST REVESTIMENTS

P84J-9JSB Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RAMALS		14,000	6,000	0,600	50,400				
ZONA 4		74,000	1,200		88,800				
ZONA 4					0,000				
					139,200	139,200			
	1				139,200	139,200			
						139,200	m2	24,17	3.364,46

P7C40-5NYW Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,67 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft-alumini, col·locat sense adherir

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RAMALS		14,000	6,000	0,600	50,400				
ZONA 4		74,000	1,200		88,800				
ZONA 4					0,000				
					139,200	139,200			
	1				139,200	139,200			
						139,200	m2	6,01	836,59
								Presupuesto parcial REVEST REVESTIMENTS:	4.201,05

AJUDES AJUDES

PY03-FCODE Realització de pas de instal.lacions en coberta de panell sandwitx elaborat "in situ", amb resposició d'impermeabilització mitjançant làmina asfàltica, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
	2				2,000				
	1				2,000	2,000			
						2,000	u	266,71	533,42

BANCADA Construcció de bancada lineal de formigó, de 60cm d'amplada i 10cm d'alçada, sobre coberta existent, inclòs p.p. d'encofrat i aïllament acústic

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 4	2	10,000			20,000				
	1				20,000	20,000			
						20,000	m	27,04	540,80

Pàgina 440 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 61-67
Situació: Reus
La informació de control del contingut visual d'aquest document està emmagatzemada en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

AJUINDU Partida alçada en conce[illegible]udes a insdustrial, que inclou:
* Replanteig i marcatge [illegible]abans d'executar.
* Obrir i tapar regates.
* Obrir i rematar forats en paraments.
* Col.locació i muntatge de passamurs.
* Fixació dels suports.
* Construcció de bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions
* Construcció de bancades amb llosa de formigó
* Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats.
* Realització de forats en falsos sostres.
* Elements de reforç de falsos sostres.
* Consolidació de falsos sostres
* Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions.
* Descàrrega i elevació de materiales a obra.
* Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 4	1				1,000	
	1				1,000	1,000
						1,000 u 800,00 800,00

Presupuesto parcial AJUDES AJUDES: 1.874,22

RESID GESTIÓ DE RESIDUS

P2R5-DT0I Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RAMALS	14	6,000	0,600	0,130	6,552	
UNITATS DE CONDUCTES	1	16,000	0,600	0,130	1,248	
ZONA 4		74,000	1,200	0,130	11,544	
					19,344	19,344

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 4	2	74,000		0,130	19,240	
	1				38,584	38,584
						38,584 m3 14,03 541,33

P2RA-EU32 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RAMALS	14	6,000	0,600	0,130	6,552	
UNITATS DE CONDUCTES	1	16,000	0,600	0,130	1,248	
ZONA 4		74,000	1,200	0,130	11,544	
					19,344	19,344

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 4	2	74,000		0,130	19,240	
	1				38,584	38,584
						38,584 m3 21,02 811,04

Presupuesto parcial RESID GESTIÓ DE RESIDUS: 1.352,37

Pàgina 441 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 91-97
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

SEGUR SEGURETAT I SALUT

P127-EKJN Bastida tubular metàl·lica [illegible] per a una alçàda de treball de <= 400 cm, amb per plataforma de treball, homologada, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 4	1				1,000				
	1				1,000	1,000			
						1,000	u	338,69	338,69

P1474-65MX Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 4	3				3,000				
	1				3,000	3,000			
						3,000	u	24,02	72,06

P1477-65LG Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 4	3				3,000				
	1				3,000	3,000			
						3,000	u	7,65	22,95

P147L-EQDA Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 4	3				3,000				
	1				3,000	3,000			
						3,000	u	1,94	5,82

P147Z-FITM Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 4	3				3,000				
	1				3,000	3,000			
						3,000	u	6,33	18,99

P1480-FK75 Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 4	3				3,000				
	1				3,000	3,000			
						3,000	u	19,57	58,71

Presupuesto parcial SEGUR SEGURETAT I SALUT: 517,22

Presupuesto parcial ZONA 4 : 81.278,86

Pàgina 442 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Vallis, 81-97
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

ENDER ENDERROCS I DESMUNTATGES

DIC110 Desmuntatge d'unitat condensadora aire-aire compacta de refrigeració o bomba de calor reversible i els seus components, instal·lada en exterior (coberta), de fins a 120 kW de potència frigorífica màxima, amb mitjans manuals, mecànics inclòs part proporcional de lloguer de mitjans d'elevació necessàris, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor, inclòs retirada, gestió i certificació dels refrigerant i olis.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i elements metàl·lics de recolzament.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 5	1				1,000				
	1				1,000	1,000			
						1,000	u	218,68	218,68

DRT030 Demolició de fals sostre enregistrable de plaques de guix laminat, inclòs aïllament tèrmic de manta de llana de roca, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RAMALS	12	6,000	0,600		43,200				
UNITATS DE CONDUCTES	1	16,000	0,600		9,600				
ZONA 5		45,000	1,200		54,000				
					106,800	106,800			
	1				106,800	106,800			
						106,800	m²	7,39	789,25

DIC115 Desmuntatge de conducte rectangular de llana mineral, muntat sobre suports, amb mitjans manuals, inclòs elements de difusió i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements d'ancoratge i subjecció.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud de conducte mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 5	2	45,000			90,000				
	1				90,000	90,000			
						90,000	m	4,52	406,80

Presupuesto parcial ENDER ENDERROCS I DESMUNTATGES: 1.414,73

Pàgina 443 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 92-B7
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

CLIMA INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ

CL01 BOMBES DE CALOR

PEG5-5ZTT Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS60A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.7 kW, potència calorífica nominal de 7.0 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP de 5,76 / 4,04 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
43A.9	1				1,000	
43A.10	1				1,000	
43A.11	1				1,000	
43A.12	1				1,000	
					4,000	4,000
	1				4,000	4,000
					4,000	u 1.803,68 7.214,72

PEG5-5ZV0 Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS50A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.8 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,98 / 3,90 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
43.6	1				1,000	
43.5	1				1,000	
43.4	1				1,000	
43.3	1				1,000	
43.2	1				1,000	
43.1	1				1,000	
					6,000	6,000
	1				6,000	6,000
					6,000	u 1.682,68 10.096,08

PEG2-CTAS Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, marca Daikin, model ZBAG50A o equivalent, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 6.0 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,30 / 4,10 segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
43.7	1				1,000	
					1,000	u 2.100,05 2.100,05

Presupuesto parcial CL01 BOMBES DE CALOR: 19.410,85

CL02 INTERCONNEXIO ELÈCTRICA UNITATS

PG33-E6D5 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 5					0,000	
43C	1	40,000			40,000	
43.6	1	30,000			30,000	
43.5	1	27,000			27,000	
43.4	1	24,000			24,000	
43.3	1	21,000			21,000	
43.2	1	18,000			18,000	
43.1	1	21,000			21,000	
43A.9	1	16,000			16,000	
43A.10	1	28,000			28,000	
43A.11	1	21,000			21,000	
43A.12	1	18,000			18,000	
43.7	1	40,000			40,000	
					304,000	304,000
	1				304,000	304,000

Pàgina 444 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
PG2N-EUI3	Tub flexible corrugat de p[illegible]nse halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	304,000	m	2,70	820,80

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 5					0,000	
43C	1	40,000			40,000	
43.6	1	30,000			30,000	
43.5	1	27,000			27,000	
43.4	1	24,000			24,000	
43.3	1	21,000			21,000	
43.2	1	18,000			18,000	
43.1	1	21,000			21,000	
43A.9	1	16,000			16,000	
43A.10	1	28,000			28,000	
43A.11	1	21,000			21,000	
43A.12	1	18,000			18,000	
43.7	1	40,000			40,000	
					304,000	304,000
	1				304,000	304,000
					304,000	m 2,35 714,40

Presupuesto parcial CL02 INTERCONNEXIO ELÈCTRICA UNITATS: 1.535,20

CL03 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES

ICN015 Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 5					0,000	
	1				0,000	0,000
					0,000	m 20,35 0,00

ICN015b Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
43C	1	40,000			40,000	
43.6	1	30,000			30,000	
43.5	1	27,000			27,000	
43.4	1	24,000			24,000	
43.3	1	21,000			21,000	
43.2	1	18,000			18,000	
43.1	1	21,000			21,000	
43A.9	1	16,000			16,000	
43A.10	1	28,000			28,000	
43A.11	1	21,000			21,000	
43A.12	1	18,000			18,000	
43.7	1	40,000			40,000	
ZONA 5					0,000	
					304,000	304,000
	1				304,000	304,000

Pàgina 445 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
		304,000	m	21,78	6.621,12
PG2J-4BTK	Safata metàl·lica reixa In at d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport				

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 5		31,000			31,000	
	1				31,000	31,000
					31,000	m

35,49	1.100,19		
PG2J-4BTM	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport		

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 5		20,000			20,000	
	1				20,000	20,000
					20,000	m

55,31	1.106,20		
PG2J-4BST	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport		

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 5		12,000			12,000	
	1				12,000	12,000
					12,000	m

64,21	770,52		
PFR0-3NHQ	Aillament tèrmic adicioinal per canonades de refrigerant que discorren per l'exterior mitjançant coquilla elastomerica amb gruixos segons RITE, amb recobriment de malla de fibra de vidre teixida amb acabat metàl·lic Arma-Chek S+, col·locat superficialment		

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 5					0,000	
43C	1	2,000			2,000	
43.6	1	2,000			2,000	
43.5	1	2,000			2,000	
43.4	1	2,000			2,000	
43.3	1	2,000			2,000	
43.2	1	2,000			2,000	
43.1	1	2,000			2,000	
43A.9	1	2,000			2,000	
43A.10	1	2,000			2,000	
43A.11	1	2,000			2,000	
43A.12	1	2,000			2,000	
43.7	1	2,000			2,000	
					24,000	24,000
	1				24,000	24,000
					24,000	m

18,90	453,60		
		Presupuesto parcial CL03 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES:	10.051,63
CL04 CONDUCTES D'AIRE			
PE53-4UFF	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras		

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
43.7	1	21,000			21,000	
	1				21,000	21,000
					21,000	m2

30,09	631,89		
PE41-38WU	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat		

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
43.7	3	1,500			4,500	
ZONA 5					0,000	
					4,500	4,500
	1				4,500	4,500
					4,500	m

12,21	54,95		
		Presupuesto parcial CL04 CONDUCTES D'AIRE:	686,84
CL05 DIFUSIO D'AIRE			
UMADC31DCN8...	Sum. i col. de difusor circular d'aletes fixes sèrie DCN+PLDN-R/AIS/ M9016 dim.250 construït en alumini i acabat lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLDN-R/AIS. Marca MADEL.		

Pàgina 446 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
43.7		3				3,000				
ZONA 5						0,000				
						3,000	3,000			
		1				3,000	3,000			
							3,000	u	132,01	396,03
UMADC22DMT4...	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 600x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.									
43.7		2				2,000				
ZONA 5						0,000				
						2,000	2,000			
		1				2,000	2,000			
							2,000	u	47,38	94,76
									Presupuesto parcial CL05 DIFUSIO D'AIRE:	490,79
CL06 CONTROL										
EEV32F3X	Control remot cablejat amb pantalla digital per a unitat de climatització, model Daikin BRC1H52W o equivalent, color blanc, instal·lat i connectat									
ZONA 5		12				12,000				
		1				12,000	12,000			
							12,000	u	188,67	2.264,04
EEV41210	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat									
ZONA 5		12	10,000			120,000				
		1				120,000	120,000			
							120,000	m	4,57	548,40
EG22H511	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat									
ZONA 5		12	10,000			120,000				
		1				120,000	120,000			
							120,000	m	1,51	181,20
									Presupuesto parcial CL06 CONTROL:	2.993,64
CL07 LEGALITZACIO ITE I PROVES										
PROTITE	Realització de proves de la instal.lació tèrmica, segons RITE, que inclou: - Realització i documentació de proves d'estanqueitat de circuits frigorífics, segons IT 2.2.3 - Realització i documentació de proves de recepció de xarxes de condustes d'aire, segons IT 2.2.5 - Realització i documentació de d'ajust i equilibrat de sistemes de distribució i difusió d'aire segons, IT 2.3.2 - Realització i documentació de d'ajust de control automàtic, segons IT 2.3.4 - Realització i documentació de proves finals, segons IT 2.2.7 - Realització i documentació de proves d'eficiència energètica, segons IT 2.4									
ZONA 5		1				1,000				
		1				1,000	1,000			
							1,000	u	500,00	500,00
									Presupuesto parcial CL07 LEGALITZACIO ITE I PROVES:	500,00
									Presupuesto parcial CLIMA INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ:	35.668,95

Pàgina 447 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 82-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

VENTIL INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ

VENT01 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE

PTEA73EV002800 Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 2800-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensiones (mm) 1380x600x1480, peso (kg) 200, potencia máx. (W) 2x1040, caudal máx. (m3/h) 2800, bocas (mm) 315, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 5	1				1,000				
	1				1,000	1,000			
						1,000	u	5.374,14	5.374,14

Presupuesto parcial VENT01 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE: 5.374,14

VENT02 CONDUCTES D'AIRE

PE53-4UFF Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 5	204				204,000				
ZONA 5					0,000				
					204,000	204,000			
	1				21,000	21,000			
						21,000	m2	30,09	631,89

PE54-35DO Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 5	28				28,000				
ZONA 5					0,000				
					28,000	28,000			
	1				28,000	28,000			
						28,000	m2	39,04	1.093,12

P7C41-DHK2 Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb vel negre, col·locat amb fixacions mecàniques

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 5	28				28,000				
ZONA 5					0,000				
					28,000	28,000			
	1				28,000	28,000			
						28,000	m2	11,11	311,08

Presupuesto parcial VENT02 CONDUCTES D'AIRE: 7.542,56

VENT03 ELEMENTS DE DIFUSIÓ D'AIRE

UMADC22DMT4... Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 300x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 5	12				12,000				
	1				12,000	12,000			
						12,000	u	28,18	338,16

Pàgina 448 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-97
Situació: Reus
La informació de control del col·legiat i del document s'ha validat mitjançant el servei CSDI

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
UMADC22DMT4	Sum. i col. de reixeta per [illegible] a d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM ([illegible] dim. 600x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	2,000	u	47,38	94,76
PEKH-48NI	Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 300x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular				

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 5	12				12,000	
	1				12,000	12,000
						12,000 u 32,16 385,92

Presupuesto parcial VENT03 ELEMENTS DE DIFUSIÓ D'AIRE: 724,08

Presupuesto parcial VENTIL INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ: 13.640,78

SANEJ INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT

PD1A-F11K Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	12	5,000			60,000	
ZONA 5	43				43,000	
					103,000	103,000
	1				103,000	103,000
						103,000 m 18,33 1.887,99

Presupuesto parcial SANEJ INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT: 1.887,99

ELECT INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

E01 QUADRES ELÈCTRICS

PG47-EM09 Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 5	13				13,000	
	1				13,000	13,000
						13,000 u 24,72 321,36

PG4B-DWYD Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 5	7				7,000	
	1				7,000	7,000
						7,000 u 49,68 347,76

Presupuesto parcial E01 QUADRES ELÈCTRICS: 669,12

E02 CABLES

PG33-E43X Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RECUPERADOR ZONA 5	1	16,000			16,000	
43.8	1	56,000			56,000	
43.6	1	20,000			20,000	
43.5	1	20,000			20,000	
43.4	1	19,000			19,000	
43.3	1	19,000			19,000	
43.2	1	19,000			19,000	
43.1	1	19,000			19,000	
43A.9	1	56,000			56,000	
43A.10	1	20,000			20,000	
43A.11	1	20,000			20,000	
43A.12	1	19,000			19,000	
43.7	1	56,000			56,000	
ZONA 5					0,000	
					359,000	359,000

Pàgina 449 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción					Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
		1			359,000	359,000			
						359,000	m	3,62	1.299,58
EG380707	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra								
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
ZONA 5		21				21,000			
		1				21,000	21,000		
						21,000	m	11,94	250,74
								Presupuesto parcial E02 CABLES:	1.550,32

E03 CANALITZACIONS

PG2J-4BSR	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport								
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
ZONA 5		21				21,000			
		1				21,000	21,000		
						21,000	m	37,07	778,47
PG2N-EUI3	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort								
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
ZONA 5		13	1,500			19,500			
		1				304,000	304,000		
						304,000	m	2,35	714,40
								Presupuesto parcial E03 CANALITZACIONS:	824,30

E04 MEDICIÓ CONSUM ENERGETICS

PG51-CTD5	Comptador/analitzador de xarxa monofàsic model Circutor CVM-1D-RS485-C o equivalent, amb display LCD, protocol Modbus/RTU (RS-485), per a muntar en carril DIN (1 mòdul DIN 18 mm), inclòs cablejats i mecenització necessària, col·locat i en funcionament								
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
ZONA 5		12				12,000			
		1				12,000	12,000		
						12,000	u	101,67	1.220,04
								Presupuesto parcial E04 MEDICIÓ CONSUM ENERGETICS:	1.220,04
								Presupuesto parcial ELECT INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA:	4.263,78

REVEST REVESTIMENTS

P84J-9JSB	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim								
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
RAMALS			12,000	6,000	0,600	43,200			
ZONA 5			45,000	1,200		54,000			
ZONA 5						0,000			
						97,200	97,200		
		1				97,200	97,200		
						97,200	m2	24,17	2.349,32
P7C40-5NYW	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,67 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft-alumini, col·locat sense adherir								
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
RAMALS			12,000	6,000	0,600	43,200			
ZONA 5			45,000	1,200		54,000			
ZONA 5						0,000			
						97,200	97,200		
		1				97,200	97,200		
						97,200	m2	6,01	584,17
								Presupuesto parcial REVEST REVESTIMENTS:	2.933,49

Pàgina 450 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

AJUDES AJUDES

PY02-6CPL Realització de pas de ins[illegible]s en coberta plana invertida acabada amb graves, mitjançant equips per a tall/broca de diamant en placa alveolar de formigó prefabricat, amb construcció de peana d'obra per a sortida de canalitzacions, amb reposició d'impermeabilització mitjançant làmines asfàltiques, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
	1				1,000				
						1,000	u	470,39	470,39

BANCADA Construcció de bancada lineal de formigó, de 60cm d'amplada i 10cm d'alçada, sobre coberta existent, inclòs p.p. d'encofrat i aïllament acústic

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 5	1	9,000			9,000				
	1				9,000	9,000			
						9,000	m	27,04	243,36

AJUINDU Partida alçada en concepte d'ajudes a insdustrial, que inclou:
* Replanteig i marcatge en obra abans d'executar.
* Obrir i tapar regates.
* Obrir i rematar forats en paraments.
* Col.locació i muntatge de passamurs.
* Fixació dels suports.
* Construcció de bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions
* Construcció de bancades amb llosa de formigó
* Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats.
* Realització de forats en falsos sostres.
* Elements de reforç de falsos sostres.
* Consolidació de falsos sostres
* Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions.
* Descàrrega i elevació de materiales a obra.
* Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 5	1				1,000				
	1				1,000	1,000			
						1,000	u	800,00	800,00

Presupuesto parcial AJUDES AJUDES: 1.513,75

RESID GESTIÓ DE RESIDUS

P2R5-DT0I Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RAMALS	12	6,000	0,600	0,130	5,616	
UNITATS DE CONDUCTES	1	16,000	0,600	0,130	1,248	
ZONA 5		45,000	1,200	0,130	7,020	
					13,884	13,884

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 5	2	45,000		0,130	11,700				
	1				25,584	25,584			
						25,584	m3	14,03	358,94

P2RA-EU32 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RAMALS	12	6,000	0,600	0,130	5,616	
UNITATS DE CONDUCTES	1	16,000	0,600	0,130	1,248	
ZONA 5		45,000	1,200	0,130	7,020	
					13,884	13,884

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 5	2	45,000		0,130	11,700				
	1				25,584	25,584			
						25,584	m3	21,02	537,78

Pàgina 451 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació d'aquest document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

Presupuesto parcial RESID GESTIÓ DE RESIDUS: 896,72

SEGUR SEGURETAT I SALUT

P127-EKJN Bastida tubular metàl·lica mòbil per a una alçàda de treball de <= 400 cm, amb per plataforma de treball, homologada, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
ZONA 5	1				1,000			
	1				1,000	1,000		
						1,000	u	338,69	338,69

P1474-65MX Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
ZONA 5	3				3,000			
	1				3,000	3,000		
						3,000	u	24,02	72,06

P1477-65LG Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
ZONA 5	3				3,000			
	1				3,000	3,000		
						3,000	u	7,65	22,95

P147L-EQDA Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
ZONA 5	3				3,000			
	1				3,000	3,000		
						3,000	u	1,94	5,82

P147Z-FITM Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
ZONA 5	3				3,000			
	1				3,000	3,000		
						3,000	u	6,33	18,99

P1480-FK75 Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
ZONA 5	3				3,000			
	1				3,000	3,000		
						3,000	u	19,57	58,71

Presupuesto parcial SEGUR SEGURETAT I SALUT: 517,22

Presupuesto parcial ZONA 5 : 62.737,41

Pàgina 452 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Vallis, 81-97
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

ENDER ENDERROCS I DESMUNTATGES

DIC110 Desmuntatge d'unitat condensadora aire-aire compacta de refrigeració o bomba de calor reversible i els seus components, instal·lada en exterior (coberta), de fins a 120 kW de potència frigorífica màxima, amb mitjans manuals, mecànics inclòs part proporcional de lloguer de mitjans d'elevació necessàris, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor, inclòs retirada, gestió i certificació dels refrigerant i olis.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i elements metàl·lics de recolzament.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 6	1				1,000				
	1				1,000	1,000			
						1,000	u	218,68	218,68

DRT030 Demolició de fals sostre enregistrable de plaques de guix laminat, inclòs aïllament tèrmic de manta de llana de roca, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RAMALS	7	6,000	0,600		25,200				
ZONA 6		51,000	1,200		61,200				
					86,400	86,400			
	1				86,400	86,400			
						86,400	m²	7,39	638,50

DIC115 Desmuntatge de conducte rectangular de llana mineral, muntat sobre suports, amb mitjans manuals, inclòs elements de difusió i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements d'ancoratge i subjecció.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud de conducte mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 6	2	51,000			102,000				
	1				102,000	102,000			
						102,000	m	4,52	461,04

Presupuesto parcial ENDER ENDERROCS I DESMUNTATGES: 1.318,22

Pàgina 453 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 92-94
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

CLIMA INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ

CL01 BOMBES DE CALOR

PEG5-5ZTT Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS60A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.7 kW, potència calorífica nominal de 7.0 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP de 5,76 / 4,04 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
21	1				1,000				
	1				1,000	1,000			
						1,000	u	1.803,68	1.803,68

PEG5-5ZV0 Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS50A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.8 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,98 / 3,90 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
37	1				1,000				
38	1				1,000				
39	1				1,000				
40	1				1,000				
					4,000	4,000			
	1				4,000	4,000			
						4,000	u	1.682,68	6.730,72

PEG5-5ZAS Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model ZFAG50A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.8 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,30 / 4,01 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
43C	1				1,000				
41	1				1,000				
42	1				1,000				
					3,000	3,000			
						3,000	u	1.925,78	5.777,34

Presupuesto parcial CL01 BOMBES DE CALOR: 14.311,74

CL02 INTERCONNEXIO ELÈCTRICA UNITATS

PG33-E6D5 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
37	1	22,000			22,000				
38	1	26,000			26,000				
39	1	29,000			29,000				
40	1	26,000			26,000				
41	1	40,000			40,000				
42	1	40,000			40,000				
21	1	23,000			23,000				
ZONA 6					0,000				
					206,000	206,000			
	1				206,000	206,000			
						206,000	m	2,70	556,20

PG2N-EUI3 Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Pàgina 454 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el codi QR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
37	1				22,000	
38	1	26,000			26,000	
39	1	29,000			29,000	
40	1	26,000			26,000	
41	1	40,000			40,000	
42	1	40,000			40,000	
21	1	23,000			23,000	
ZONA 6					0,000	
					206,000	206,000
	1				206,000	206,000
						206,000 m 2,35 484,10

Presupuesto parcial CL02 INTERCONNEXIO ELÈCTRICA UNITATS: 1.040,30

CL03 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES

ICN015 Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 6					0,000	
	1				0,000	0,000
					0,000 m 20,35	0,00

ICN015b Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
21	1	26,000			26,000	
37	1	22,000			22,000	
38	1	26,000			26,000	
39	1	29,000			29,000	
40	1	26,000			26,000	
41	1	40,000			40,000	
42	1	40,000			40,000	
ZONA 6					0,000	
					209,000	209,000
	1				209,000	209,000
					209,000 m 21,78	4.552,02

PG2J-4BTK Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 6		19,000			19,000	
	1				19,000	19,000
					19,000 m 35,49	674,31

PG2J-4BTM Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 6					0,000	
	1				0,000	0,000

Pàgina 455 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el Codi QR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
		0,000	m	55,31	0,00
PG2J-4BST	Safata metàl·lica de xap ada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport				

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 6		8,000			8,000	
	1				8,000	8,000
						8,000

8,000	m	64,21	513,68

PFR0-3NHQ Aillament tèrmic adicioinal per canonades de refrigerant que discorren per l'exterior mitjançant coquilla elastomerica amb gruixos segons RITE, amb recobriment de malla de fibra de vidre teixida amb acabat metàl·lic Arma-Chek S+, col·locat superficialment

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
37	1	2,000			2,000	
38	1	2,000			2,000	
39	1	2,000			2,000	
40	1	2,000			2,000	
41	1	2,000			2,000	
42	1	2,000			2,000	
21	1	2,000			2,000	
ZONA 6					0,000	
					14,000	14,000
	1				14,000	14,000
						14,000

14,000	m	18,90	264,60

Presupuesto parcial CL03 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES: 6.004,61

CL04 CONDUCTES D'AIRE

PE53-4UFF Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras

	1				173,000	173,000
						173,000

173,000	m2	30,09	5.205,57

PE41-38WU Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 6					0,000	
	1				0,000	0,000
						0,000

0,000	m	12,21	0,00

Presupuesto parcial CL04 CONDUCTES D'AIRE: 0,00

CL05 DIFUSIO D'AIRE

UMADC31DCN8... Sum. i col. de difusor circular d'aletes fixes sèrie DCN+PLDN-R/AIS/ M9016 dim.250 construït en alumini i acabat lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLDN-R/AIS.
Marca MADEL.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 6					0,000	
	1				0,000	0,000
						0,000

0,000	u	132,01	0,00

UMADC22DMT4... Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 600x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 6					0,000	
	1				0,000	0,000
						0,000

0,000	u	47,38	0,00

Presupuesto parcial CL05 DIFUSIO D'AIRE: 0,00

CL06 CONTROL

EEV32F3X Control remot cablejat amb pantalla digital per a unitat de climatització, model Daikin BRC1H52W o equivalent, color blanc, instal·lat i connectat

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 6	7				7,000	
	1				7,000	7,000
						7,000

7,000	u	188,67	1.320,69

Pàgina 456 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE058703
14/7/2023

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
EEV41210	Cable de comunicacions JS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat				

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 6	7	10,000			70,000	
	1				70,000	70,000
						70,000 m 4,57 319,90

EG22H511 Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 6	7	10,000			70,000	
	1				70,000	70,000
						70,000 m 1,51 105,70

Presupuesto parcial CL06 CONTROL: 1.746,29

CL07 LEGALITZACIO ITE I PROVES

PROTITE Realització de proves de la instal.lació tèrmica, segons RITE, que inclou:
- Realització i documentació de proves d'estanqueitat de circuits frigorífics, segons IT 2.2.3
- Realització i documentació de proves de recepció de xarxes de condustes d'aire, segons IT 2.2.5
- Realització i documentació de d'ajust i equilibrat de sistemes de distribució i difusió d'aire segons, IT 2.3.2
- Realització i documentació de d'ajust de control automàtic, segons IT 2.3.4
- Realització i documentació de proves finals, segons IT 2.2.7
- Realització i documentació de proves d'eficiència energètica, segons IT 2.4

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 6	1				1,000	
	1				1,000	1,000
						1,000 u 500,00 500,00

Presupuesto parcial CL07 LEGALITZACIO ITE I PROVES: 500,00

Presupuesto parcial CLIMA INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ: 23.602,94

VENTIL INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ

VENT01 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE

PTEA73EV002300 Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 2300-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensiones (mm) 1250x550x1350, peso (kg) 160, potencia máx. (W) 2x816, caudal máx. (m3/h) 2300, bocas (mm) 315, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 6	1				1,000	
	1				1,000	1,000
						1,000 u 4.550,24 4.550,24

Presupuesto parcial VENT01 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE: 4.550,24

VENT02 CONDUCTES D'AIRE

PE53-4UFF Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 6	173				173,000	
ZONA 6					0,000	
					173,000	173,000

Pàgina 457 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción					Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
		1			173,000	173,000			
						173,000	m2	30,09	5.205,57
PE54-35DO	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports								
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
ZONA 6		32				32,000			
ZONA 6						0,000			
						32,000	32,000		
		1				32,000	32,000		
							32,000	m2	39,04	1.249,28
P7C41-DHK2	Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb vel negre, col·locat amb fixacions mecàniques								
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
ZONA 6		32				32,000			
ZONA 6						0,000			
						32,000	32,000		
		1				32,000	32,000		
							32,000	m2	11,11	355,52
								Presupuesto parcial VENT02 CONDUCTES D'AIRE:		6.810,37
VENT03 ELEMENTS DE DIFUSIÓ D'AIRE										
UMADC22DMT4...	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 300x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.								
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
ZONA 6		7				7,000			
		1				7,000	7,000		
							7,000	u	28,18	197,26
UMADC22DMT4...	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 600x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.								
							0,000	u	47,38	0,00
PEKH-48NI	Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 300x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular								
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
ZONA 6		7				7,000			
		1				7,000	7,000		
							7,000	u	32,16	225,12
								Presupuesto parcial VENT03 ELEMENTS DE DIFUSIÓ D'AIRE:		422,38
								Presupuesto parcial VENTIL INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ:		11.782,99
SANEJ INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT										
PD1A-F11K	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró								
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
		7	5,000			35,000			
ZONA 6		26				26,000			
						61,000	61,000		
		1				61,000	61,000		
							61,000	m	18,33	1.118,13
PJ3B-3ECU	Sifó registrable per a desguàs d'aparell de bombeig, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC								
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			
		1				1,000			
		1				1,000	1,000		
							1,000	u	9,57	9,57
PACONEXT	Partida alçada per connexió de nova xarxa de recollida de condensats a la xarxa existent.								
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal			

Pàgina 458 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción					Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
		1			1,000				
		1			1,000	1,000			
						1,000	u	395,00	395,00

Presupuesto parcial SANEJ INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT: 1.522,70

ELECT INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

E01 QUADRES ELÈCTRICS

PG47-EM09 Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 6	8				8,000				
	1				8,000	8,000			
						8,000	u	24,72	197,76

PG4B-DWYD Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 6	5				5,000				
	1				5,000	5,000			
						5,000	u	49,68	248,40

Presupuesto parcial E01 QUADRES ELÈCTRICS: 446,16

E02 CABLES

PG33-E43X Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RECUPERADOR ZONA 6	1	10,000			10,000				
21	1	44,000			44,000				
37	1	40,000			40,000				
38	1	40,000			40,000				
39	1	56,000			56,000				
40	1	56,000			56,000				
41	1	56,000			56,000				
42	1	56,000			56,000				
ZONA 6					0,000				
					358,000	358,000			
	1				358,000	358,000			
						358,000	m	3,62	1.295,96

EG380707 Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 6	34				34,000				
	1				34,000	34,000			
						34,000	m	11,94	405,96

Presupuesto parcial E02 CABLES: 1.701,92

E03 CANALITZACIONS

PG2J-4BSR Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 6	34				34,000				
	1				34,000	34,000			
						34,000	m	37,07	1.260,38

PG2N-EUI3 Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 6	8	1,500			12,000				
	1				206,000	206,000			
						206,000	m	2,35	484,10

Pàgina 459 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
	Presupuesto parcial E03 CANALITZACIONS:				1.288,58

E04 MEDICIÓ CONSUM ENERGETICS

PG51-CTD5 Comptador/analitzador de xarxa monofàsic model Circutor CVM-1D-RS485-C o equivalent, amb display LCD, protocol Modbus/RTU (RS-485), per a muntar en carril DIN (1 módul DIN 18 mm), inclòs cablejats i mecenització necessària, col·locat i en funcionament

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 6	7				7,000				
	1				7,000	7,000			
						7,000	u	101,67	711,69
					Presupuesto parcial E04 MEDICIÓ CONSUM ENERGETICS:				711,69
					Presupuesto parcial ELECT INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA:				4.148,35

REVEST REVESTIMENTS

P84J-9JSB Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RAMALS		7,000	6,000	0,600	25,200				
ZONA 6		51,000	1,200		61,200				
ZONA 6					0,000				
					86,400	86,400			
	1				86,400	86,400			
						86,400	m2	24,17	2.088,29

P7C40-5NYW Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,67 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft-alumini, col·locat sense adherir

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RAMALS		7,000	6,000	0,600	25,200				
ZONA 6		51,000	1,200		61,200				
ZONA 6					0,000				
					86,400	86,400			
	1				86,400	86,400			
						86,400	m2	6,01	519,26
					Presupuesto parcial REVEST REVESTIMENTS:				2.607,55

AJUDES AJUDES

AJUINDU Partida alçada en concepte d'ajudes a insdustrial, que inclou:
* Replanteig i marcatge en obra abans d'executar.
* Obrir i tapar regates.
* Obrir i rematar forats en paraments.
* Col.locació i muntatge de passamurs.
* Fixació dels suports.
* Construcció de bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions
* Construcció de bancades amb llosa de formigó
* Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats.
* Realització de forats en falsos sostres.
* Elements de reforç de falsos sostres.
* Consolidació de falsos sostres
* Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions.
* Descàrrega i elevació de materiales a obra.
* Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
ZONA 6	1				1,000				
	1				1,000	1,000			
						1,000	u	800,00	800,00
					Presupuesto parcial AJUDES AJUDES:				800,00

Pàgina 460 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 51-57
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CotiQR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

RESID GESTIÓ DE RESIDUS

P2R5-DT0I Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RAMALS	7	6,000	0,600	0,200	5,040	
ZONA 6		51,000	1,200	0,200	12,240	
					17,280	17,280

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 6	2	51,000		0,130	13,260	
	1				30,540	30,540

30,540 m3 14,03 428,48

P2RA-EU32 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RAMALS	7	6,000	0,600	0,200	5,040	
ZONA 6		51,000	1,200	0,200	12,240	
					17,280	17,280

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 6	2	51,000		0,130	13,260	
	1				30,540	30,540

30,540 m3 21,02 641,95

Presupuesto parcial RESID GESTIÓ DE RESIDUS: 1.070,43

SEGUR SEGURETAT I SALUT

P127-EKJN Bastida tubular metàl·lica mòbil per a una alçàda de treball de <= 400 cm, amb per plataforma de treball, homologada, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 6	1				1,000	
	1				1,000	1,000

1,000 u 338,69 338,69

P1474-65MX Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 6	3				3,000	
	1				3,000	3,000

3,000 u 24,02 72,06

P1477-65LG Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 6	3				3,000	
	1				3,000	3,000

3,000 u 7,65 22,95

P147L-EQDA Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 6	3				3,000	
	1				3,000	3,000

3,000 u 1,94 5,82

P147Z-FITM Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ZONA 6	3				3,000	
	1				3,000	3,000

3,000 u 6,33 18,99

Pàgina 461 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
P1480-EK75	Armilla reflectant amb tir[illegible] ants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471				
	Uds. Largo Ancho Alto Subtotal				
ZONA 6	3 3,000				
	1 3,000	3,000			
		3,000	u	19,57	58,71
	Presupuesto parcial SEGUR SEGURETAT I SALUT:				517,22
	Presupuesto parcial ZONA 6 :				47.370,40

Pàgina 462 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 51-57
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Código	Descripción 14/7/2023	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

ENDER ENDERROCS I DESMUNTATGES

DIC110 Desmuntatge d'unitat ce... la aire-aire compacta de refrigeració o bomba de calor reversible i els seus components, instal·lada en exterior (coberta), de fins a 120 kW de potència frigorífica màxima, amb mitjans manuals, mecànics inclòs part proporcional de lloguer de mitjans d'elevació necessàris, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor, inclòs retirada, gestió i certificació dels refrigerant i olis.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i elements metàl·lics de recolzament.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RESTAURANT	1				1,000				
	1				1,000	1,000			
						1,000	u	218,68	218,68

DESMUINT Desmuntatge d'unitat interior de conductes, de la zona del restaurant (50kw), deixant preparats els conductes de fibra existent per la reconnexió a noves unitats i adequant els elements de suportació existents per poder col.locar les dues noves unitats interiors.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements d'ancoratge i subjecció.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud de conducte mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RESTAURANT	1				1,000				
						1,000	u	448,89	448,89

Presupuesto parcial ENDER ENDERROCS I DESMUNTATGES: 667,57

CLIMA INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ

CL01 BOMBES DE CALOR

PEG3-CTOP Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontals per a conductes, marca Daikin, model DA250A o equivalent, amb ventilador axial al condensador i ventilador centrífug a l'evaporador, potència frigorífica nominal 22 kW, potència calorífica nominal aproximada 24 kW, amb un SEER aproximat de 5,37, amb un SCOP aproximat de 3,58, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, potència elèctrica absorbida aproximada de 8.760, gas refrigerant R32, pressió estàtica disponible 250 Pa, col.locada

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RESTAURANT	2				2,000				
						2,000	u	9.458,26	18.916,52

ZRECFILT Subministrament (sense instal.lació) de filtre de recanvi per a d'unitat interior de conductes

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
	35				35,000				
						35,000	u	33,00	1.155,00

MARCEQUI Marcat d'unitat exterior mitjançant pletina d'acer inoxidable de dimensions aproximades 80x40mm, amb brida metàl.lica

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
	74				74,000				
						74,000	u	19,16	1.417,84

Presupuesto parcial CL01 BOMBES DE CALOR: 21.489,36

CL02 INTERCONNEXIO ELÈCTRICA UNITATS

PG33-E6D5 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Pàgina 463 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La autenticidad de control del contingut formal del document es troba referenciat en el següent

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RESTAURANT	2				70,000	
	1				70,000	70,000
					70,000	m 2,70 189,00

PG2N-EUI3 Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RESTAURANT	2	35,000			70,000	
	1				70,000	70,000
					70,000	m 2,35 164,50

Presupuesto parcial CL02 INTERCONNEXIO ELÈCTRICA UNITATS: 353,50

CL03 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES

ICN010 Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 7/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RESTAURANT	2	35,000			70,000	
					70,000	m 55,42 3.879,40

PG2J-4BTK Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RESTAURANT		10,000			10,000	
	1				10,000	10,000
					10,000	m 35,49 354,90

PFR0-3NHQ Aillament tèrmic adicioinal per canonades de refrigerant que discorren per l'exterior mitjançant coquilla elastomerica amb gruixos segons RITE, amb recobriment de malla de fibra de vidre teixida amb acabat metàl·lic Arma-Chek S+, col·locat superficialment

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RESTAURANT	2	2,000			4,000	
	1				4,000	4,000
					4,000	m 18,90 75,60

Presupuesto parcial CL03 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES: 4.309,90

CL04 CONDUCTES D'AIRE

PE53-4UFF Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RESTAURANT	2	14,000			28,000	
	1				28,000	28,000
					28,000	m2 30,09 842,52

Presupuesto parcial CL04 CONDUCTES D'AIRE: 842,52

CL06 CONTROL

EEV32F3X Control remot cablejat amb pantalla digital per a unitat de climatització, model Daikin BRC1H52W o equivalent, color blanc, instal·lat i connectat

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RESTAURANT	1				1,000	
	1				1,000	1,000
					1,000	u 188,67 188,67

Pàgina 464 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut d'aquest document està emmagatzemada al núvol de COAC

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
EG22IF511	Tub flexible corrugat de p[illegible]nse halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flar[illegible]aixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat				

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RESTAURANT		10,000			10,000	
	1				10,000	10,000
						10,000 m 1,51 15,10

Presupuesto parcial CL06 CONTROL: 203,77

CL07 LEGALITZACIO ITE I PROVES

PROTITE Realització de proves de la instal.lació tèrmica, segons RITE, que inclou:
- Realització i documentació de proves d'estanqueitat de circuits frigorífics, segons IT 2.2.3
- Realització i documentació de proves de recepció de xarxes de condustes d'aire, segons IT 2.2.5
- Realització i documentació de d'ajust i equilibrat de sistemes de distribució i difusió d'aire segons, IT 2.3.2
- Realització i documentació de d'ajust de control automàtic, segons IT 2.3.4
- Realització i documentació de proves finals, segons IT 2.2.7
- Realització i documentació de proves d'eficiència energètica, segons IT 2.4

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RESTAURANT	1				1,000	
	1				1,000	1,000
						1,000 u 500,00 500,00

Presupuesto parcial CL07 LEGALITZACIO ITE I PROVES: 500,00

Presupuesto parcial CLIMA INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ: 27.699,05

VENTIL INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ

VENT01 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE

PTEA73EV002300 Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 2300-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensiones (mm) 1250x550x1350, peso (kg) 160, potencia máx. (W) 2x816, caudal máx. (m3/h) 2300, bocas (mm) 315, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RESTAURANT	1				1,000	
	1				1,000	1,000
						1,000 u 4.550,24 4.550,24

Presupuesto parcial VENT01 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE: 4.550,24

VENT02 CONDUCTES D'AIRE

PE53-4UFF Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
RESTAURANT	21				21,000	
	1				28,000	28,000
						28,000 m2 30,09 842,52

Presupuesto parcial VENT02 CONDUCTES D'AIRE: 631,89

VENT03 ELEMENTS DE DIFUSIÓ D'AIRE

Pàgina 465 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del col·legiat/ada i/o del membre/s de la(s) Societat(s) professional(s) adscrita(s)

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

UMADC22DMT3 Sum. i col. de reixeta per [illegible] a d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (
[illegible]n. 600x600, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RESTAURANT	2				2,000				
						2,000	u	85,66	171,32

Presupuesto parcial VENT03 ELEMENTS DE DIFUSIÓ D'AIRE: 171,32

Presupuesto parcial VENTIL INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ: 5.353,45

SANEJ INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT

PD1A-F11K Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RESTUARNT	2	3,000			6,000				
	1				6,000	6,000			
						6,000	m	18,33	109,98

PJ3B-3ECU Sifó registrable per a desguàs d'aparell de bombeig, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RESTUARNT	1				1,000				
	1				1,000	1,000			
						1,000	u	9,57	9,57

Presupuesto parcial SANEJ INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT: 119,55

ELECT INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

E01 QUADRES ELÈCTRICS

PG4B-DWYD Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RESTAURANT	1				1,000				
MANTENIMENT	1				1,000				
					2,000	2,000			
	1				2,000	2,000			
						2,000	u	49,68	99,36

PG47-EM1S Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RESTAURANT	2				2,000				
						2,000	u	153,64	307,28

PG47-ELX8 Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RESTAURANT	2				2,000				
MANTENIMENT	1				1,000				
					3,000	3,000			
						3,000	u	44,24	132,72

PG4B-DWYO Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RESTAURANT	1				1,000				
						1,000	u	176,48	176,48

Presupuesto parcial E01 QUADRES ELÈCTRICS: 715,84

E02 CABLES

Pàgina 466 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut d'aquest document està gestionada per VISAT

Código	Descripción	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)
PG33-E44X	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata				
	Uds. 2 · Largo 35,000 · Subtotal 70,000	70,000	m	4,81	336,70
PG33-E43W	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata				
	ENDOLLS MANTENIMENT · Uds. · Largo 180,000 · Subtotal 180,000	180,000	m	2,53	455,40
PG6O-77MY	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment				
	ENDOLLS MANTENIMENT · Uds. 7 · Subtotal 7,000	7,000	u	20,23	141,61
PG13-E335	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment				
	ENDOLLS MANTENIMENT · Uds. 7 · Subtotal 7,000	7,000	u	68,40	478,80
	Presupuesto parcial E02 CABLES:				1.412,51
E03 CANALITZACIONS					
PG2N-EUI3	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort				
	RESTAURANT · Uds. 2 · Largo 35,000 · Subtotal 70,000 Uds. 1 · Subtotal 70,000	70,000	m	2,35	164,50
	Presupuesto parcial E03 CANALITZACIONS:				164,50
	Presupuesto parcial ELECT INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA:				2.292,85
AJUDES AJUDES					
BANCADA	Construcció de bancada lineal de formigó, de 60cm d'amplada i 10cm d'alçada, sobre coberta existent, inclòs p.p. d'encofrat i aïllament acústic				
	RESTAURANT · Uds. 1 · Largo 3,000 · Subtotal 3,000 Uds. 1 · Subtotal 3,000	3,000	m	27,04	81,12
OBREIEXT	Obertura de forat en tancament vertical de blocs de formigó, per a col.locació de reixes de ventilació, de dimensions 120x60cm, inclòs col.locació de bastiment, rejuntat amb morter i repintat				
	RESTAURANT · Uds. 1 · Subtotal 1,000	1,000	u	406,56	406,56
	Presupuesto parcial AJUDES AJUDES:				487,68

Pàgina 467 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 51-57
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CotiQR

Código	Descripción 14/7/2023	Medición	Ud	Precio (€)	Importe (€)

RESID GESTIÓ DE RESIDUS

P2R5-DT0I Transport de residus a inst[illegible] autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RESTAURANT		5,000			5,000				
	1				5,000	5,000			
						5,000	m3	14,03	70,15

P2RA-EU32 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RESTAURANT	1	5,000			5,000				
	1				5,000	5,000			
						5,000	m3	21,02	105,10

Presupuesto parcial RESID GESTIÓ DE RESIDUS: 175,25

SEGUR SEGURETAT I SALUT

P127-EKJN Bastida tubular metàl·lica mòbil per a una alçàda de treball de <= 400 cm, amb per plataforma de treball, homologada, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RESTAURANT	1				1,000				
	1				1,000	1,000			
						1,000	u	338,69	338,69

P1474-65MX Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RESTAURANT	2				2,000				
	1				2,000	2,000			
						2,000	u	24,02	48,04

P1477-65LG Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RESTAURANT	2				2,000				
	1				2,000	2,000			
						2,000	u	7,65	15,30

P147L-EQDA Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RESTAURANT	2				2,000				
	1				2,000	2,000			
						2,000	u	1,94	3,88

P147Z-FITM Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RESTAURANT	2				2,000				
	1				2,000	2,000			
						2,000	u	6,33	12,66

P1480-FK75 Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal				
RESTAURANT	2				2,000				
	1				2,000	2,000			
						2,000	u	19,57	39,14

Presupuesto parcial SEGUR SEGURETAT I SALUT: 457,71

Pàgina 468 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

Medición Ud	Precio (€)	Importe (€)
Presupuesto parcial RESTAURANT EL PATIO :		37.253,11

Resumen del presupuesto

ZONA 1	68.137,82
ZONA 2	82.271,91
ZONA 3	71.478,77
ZONA 4	81.278,86
ZONA 5	62.737,41
ZONA 6	47.370,40
RESTAURANT EL PATIO	37.253,11
TOTAL	450.528,28

Pàgina 469 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
REDESSA VIVER
REUS
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
VISAT AE038703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

PRESSUPOST

Pàgina 470 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Visat
La informació de control del contingut formal del document resta a disposició de qualsevol persona interessada

Presupuesto parcial nº 1 ENDERROCS I DESMUNTATGES

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
1.1	DIC110	u	Desmuntatge d'unitat centralitzada aire-aire compacta de refrigeració o bomba de calor reversible i els seus components, instal·lada en exterior (coberta), de fins a 120 kW de potència frigorífica màxima, amb mitjans manuals, mecànics inclòs part proporcional de lloguer de mitjans d'elevació necessàris, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor, inclòs retirada, gestió i certificació dels refrigerant i olis. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i elements metàl·lics de recolzament. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	8,000	218,68	1.749,44
1.2	DRT030	m²	Demolició de fals sostre enregistrable de plaques de guix laminat, inclòs aïllament tèrmic de manta de llana de roca, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	727,200	7,39	5.374,01
1.3	DIC115	m	Desmuntatge de conducte rectangular de llana mineral, muntat sobre suports, amb mitjans manuals, inclòs elements de difusió i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements d'ancoratge i subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud de conducte mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	652,000	4,52	2.947,04

Pàgina 471 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE038703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: VISAT
La informació de control del contingut formal del document consta inclosa en el codi bi

Presupuesto parcial nº 1 ENDERROCS I DESMUNTATGES

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
1.4	DESMUINT	u	Desmuntatge de t interior de conductes, de la zona del restaurant (50kw), deixant preparats els conductes de fibra existent per la reconnexió a noves unitats i adequant els elements de suportació existents per poder col.locar les dues noves unitats interiors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements d'ancoratge i subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud de conducte mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	1,000	448,89	448,89
			Total presupuesto parcial nº 1 ENDERROCS I DESMUNTATGES :			**10.519,38**

Pàgina 472 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

Presupuesto parcial nº 2 INSTAL·LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE-058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
L'impressió no garanteix el contingut formal del document, cal referenciar-lo en el cartell

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
2.1	**BOMBES DE CALOR**					
2.1.1	PEG5-5ZTT	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS60A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.7 kW, potència calorífica nominal de 7.0 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP de 5,76 / 4,04 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions	18,000	1.803,68	32.466,24
2.1.2	PEG5-5ZV0	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS50A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.8 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,98 / 3,90 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions	36,000	1.682,68	60.576,48
2.1.3	PEG5-5ZSZ	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS35A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 3.4 kW, potència calorífica nominal de 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,38 / 4,10 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions	3,000	1.484,68	4.454,04

Pàgina 473 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: VISAT
La informació de control del contingut formal del document s'exerceix per referència amb el Col·legi
VISAT AE-058703
14/7/2023

Presupuesto parcial nº 2 INSTAL·LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
2.1.4	PEG5-5ZT0	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model FAS25A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 2.5 kW, potència calorífica nominal de 3.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,17 / 4,24 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions	2,000	1.407,68	2.815,36
2.1.5	PEG5-5ZV8	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model ACAS71B o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 800x800 mm, potència frigorífica nominal de 6.8 kW, potència calorífica nominal de 7.5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP de 5,87 / 4,00 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions	2,000	2.484,11	4.968,22
2.1.6	PEG5-5ZAS	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, marca Daikin, model ZFAG50A o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.8 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,30 / 4,01 segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, amb kit d'entrada d'aire exterior i amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions	3,000	1.925,78	5.777,34
2.1.7	PEG2-CTLP	u	Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, marca Daikin, model ADEAS50A o equivalent, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 5.5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,65 / 4,00 segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions	6,000	1.597,35	9.584,10

Pàgina 474 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE-058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: REUS
La informació de control del contingut formal del document resta referenciada pel Codi CSV

Presupuesto parcial nº 2 INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
2.1.8	PEG2-CTLJ	u	Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, marca Daikin, model ADEAS71A o equivalent, potència frigorífica nominal de 5.8 kW, potència calorífica nominal de 7.5 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 5,35 / 3,80 segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions	1,000	1.685,35	1.685,35
2.1.9	PEG2-CTAS	u	Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, marca Daikin, model ZBAG50A o equivalent, potència frigorífica nominal de 5.0 kW, potència calorífica nominal de 6.0 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER/SCOP 6,30 / 4,10 segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R32, amb bomba de condensats, encastada en el cel amb elements de suport necessàris i elemets antivibracions	1,000	2.100,05	2.100,05
2.1.10	PEG3-CTOP	u	Bomba de calor partida d'expansió directa horitzontals per a conductes, marca Daikin, model DA250A o equivalent, amb ventilador axial al condensador i ventilador centrífug a l'evaporador, potència frigorífica nominal 22 kW, potència calorífica nominal aproximada 24 kW, amb un SEER aproximat de 5,37, amb un SCOP aproximat de 3,58, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, potència elèctrica absorbida aproximada de 8.760, gas refrigerant R32, pressió estàtica disponible 250 Pa, col.locada	2,000	9.458,26	18.916,52
2.1.11	ZRECFILT	u	Subministrament (sense instal.lació) de filtre de recanvi per a d'unitat interior de conductes	35,000	33,00	1.155,00
2.1.12	MARCEQUI	u	Marcat d'unitat exterior mitjançant pletina d'acer inoxidable de dimensions aproximades 80x40mm, amb brida metàl.lica	74,000	19,16	1.417,84
2.2 INTERCONNEXIO ELÈCTRICA UNITATS						
2.2.1	PG33-E6D5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1.594,000	2,70	4.303,80

Pàgina 475 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
VISAT AE-058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document s'ha generat mitjançant el CodiCIT

Presupuesto parcial nº 2 INSTAL·LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
2.2.2	PG2N-EUI3	m	Tub flexible de [illegible] de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	1.594,000	2,35	3.745,90
2.3 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES						
2.3.1	ICN015	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	88,000	20,35	1.790,80
2.3.2	ICN015b	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1.402,000	21,78	30.535,56

Pàgina 476 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
43204 REUS
La informació de control del contingut formal del document electrònic visat es pot consultar
VISAT AE-058703
14/7/2023

Presupuesto parcial nº 2 INSTAL·LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
2.3.3	ICN015c	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 5/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior 4 mg/m i sent l'aïllament de camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per una temperatura de treball entre -45 i 100°C, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	55,000	26,24	1.443,20
2.3.4	ICN010	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 7/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	70,000	55,42	3.879,40
2.3.5	PG2J-4BTK	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	223,000	35,49	7.914,27
2.3.6	PG2J-4BTM	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	50,000	55,31	2.765,50
2.3.7	PG2J-4BST	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	86,000	64,21	5.522,06

Pàgina 477 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
VISAT AE-058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document consta emmagatzemada en el Col·legi

Presupuesto parcial nº 2 INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
2.3.8	PFR0-3NHQ	m	Aillament t[illegible] adicioinal per canonades de refrigerant que discorren per l'exterior mitjançant coquilla elastomerica amb gruixos segons RITE, amb recobriment de malla de fibra de vidre teixida amb acabat metàl·lic Arma-Chek S+, col·locat superficialment	146,000	18,90	2.759,40
2.4 CONDUCTES D'AIRE						
2.4.1	PE53-4UFF	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras	209,000	30,09	6.288,81
2.4.2	PE41-38WU	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	39,000	12,21	476,19
2.5 DIFUSIO D'AIRE						
2.5.1	UMADC31DC…	u	Sum. i col. de difusor circular d'aletes fixes sèrie DCN+PLDN-R/AIS/ M9016 dim.250 construït en alumini i acabat lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLDN-R/AIS. Marca MADEL.	26,000	132,01	3.432,26
2.5.2	UMADC22DM…	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 600x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	16,000	47,38	758,08
2.6 CONTROL						
2.6.1	EEV32F3X	u	Control remot cablejat amb pantalla digital per a unitat de climatització, model Daikin BRC1H52W o equivalent, color blanc, instal·lat i connectat	64,000	188,67	12.074,88
2.6.2	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	720,000	4,57	3.290,40
2.6.3	EG22H511	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	730,000	1,51	1.102,30

Pàgina 478 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
43204 REUS
VISAT AE-058703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document s'ha realitzat mitjançant el sistema

Presupuesto parcial nº 2 INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
2.6.4	CONTCENT	u	Control centralitzat de sistema de climatització, model TouchManager de Daikin o equivalent, DCM601B51+DGE601A52 per a fins a 128 unitats interiors, totalment muntat, connectat, configurat, provat i en funcionament. Inclou connexió a xarxa internet amb cable UTP i alimentació elèctrica. Inclou accesoris i equipament auxiliar pel correcte funcionament. Inclou jornada de formació	1,000	5.616,67	5.616,67
2.7	**LEGALITZACIO ITE I PROVES**					
2.7.1	PROTITE	u	Realització de proves de la instal.lació tèrmica, segons RITE, que inclou: - Realització i documentació de proves d'estanqueitat de circuits frigorífics, segons IT 2.2.3 - Realització i documentació de proves de recepció de xarxes de condustes d'aire, segons IT 2.2.5 - Realització i documentació de d'ajust i equilibrat de sistemes de distribució i difusió d'aire segons, IT 2.3.2 - Realització i documentació de d'ajust de control automàtic, segons IT 2.3.4 - Realització i documentació de proves finals, segons IT 2.2.7 - Realització i documentació de proves d'eficiència energètica, segons IT 2.4	7,000	500,00	3.500,00
2.7.2	LEGRITE	u	Legalització de la instal.lació tèrmica de climatització executada, que inclou: - Projecte legalitzacio ITE (P>70kw) - Certificat de fi d'obra i proves realitzades que acrediti que la instal·lació reuneix les condicions tècniques requerides pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis - Certificat d'estanquitat de la instal·lació frigorífica de la instal·lació d'aire condicionat. - Tramitació al registre del Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya (RITSIC). - Taxes organismes OCA i OGE.	1,000	2.200,00	2.200,00
Total presupuesto parcial nº 2 INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ :						**249.316,02**

Pàgina 479 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE-058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
El present VISAT no acredita el contingut formal del document, únicament el que s'hi CERTIFICA

Presupuesto parcial nº 3 INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.1	**UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE**					
3.1.1	PTEA73EV00...	u	Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 3800-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensions (mm) 1380x700x1480, pes (kg) 250, potència màx. (W) 2x954, cabal màx. (m3/h) 3800, boques (mm) 350, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament	1,000	6.206,84	6.206,84

Pàgina 480 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: VISAT
La informació de control del contingut formal del document es pot consultar en la seu electrònica del COITI.
VISAT AE-058703
14/7/2023

Presupuesto parcial nº 3 INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.1.2	PTEA73EV00…	u	Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 3200-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensiones (mm) 1380x700x1480, peso (kg) 220, potencia máx. (W) 2x982, caudal máx. (m3/h) 3250, bocas (mm) 350, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament	1,000	5.709,64	5.709,64

Pàgina 481 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE-058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: TERR
La informació de control del contingut formal del document es pot consultar a la Seu Electrònica del Col·legi

Presupuesto parcial nº 3 INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.1.3	PTEA73EV00…	u	Recuperador de calor sensible, vertical TECNA RCE 2800-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensiones (mm) 1380x600x1480, peso (kg) 200, potencia máx. (W) 2x1040, caudal máx. (m3/h) 2800, bocas (mm) 315, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament	3,000	5.374,14	16.122,42

Pàgina 482 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE-058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: TERR
La informació de control del contingut formal del document es troba al Portal Corpo

Presupuesto parcial nº 3 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.1.4	PTEA73EV00…	u	Recuperador sensible, vertical TECNA RCE 2300-EC/V/F7+F7+F8 de TECNA, dimensiones (mm) 1250x550x1350, peso (kg) 160, potencia máx. (W) 2x816, caudal máx. (m3/h) 2300, bocas (mm) 315, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, amb teulada protecció pluja, intercanviador de plaques d'alumini, By-pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i tornada, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclou de sèrie control de paret amb pantalla LCD, per gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass, connexions analògiques i digitals per poder funcionament automàtic mitjançant sonda de CO2 (inclosa com a accessori), que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, gestió mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY, amb connexions a xarxa de conductes amb lones antivigratories, malles de protecció anti-ocells i col.locat sobre bancada amb 4 silent-blocs. S'inclou part proporcional de lloguer d'equips d'elevació necessàris. Connectat, programat, provat i en funcionament	2,000	4.550,24	9.100,48
3.2 CONDUCTES D'AIRE						
3.2.1	PE53-4UFF	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent, muntat encastat en el cel ras	1.532,000	30,09	46.097,88
3.2.2	PE54-35DO	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports	169,000	39,04	6.597,76
3.2.3	P7C41-DHK2	m2	Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb vel negre, col·locat amb fixacions mecàniques	169,000	11,11	1.877,59
3.3 ELEMENTS DE DIFUSIÓ D'AIRE						
3.3.1	UMADC22DM…	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 300x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	61,000	28,18	1.718,98

Pàgina 483 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
43204 REUS
La informació de control del contingut formal del document s'ha realitzat mitjançant sistemes CSV
VISAT AE-058703
14/7/2023

Presupuesto parcial nº 3 INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.3.2	UMADC22DM…	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 600x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	8,000	47,38	379,04
3.3.3	PEKH-48NI	u	Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 300x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular	74,000	32,16	2.379,84
3.3.4	UMADC22DM…	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) AA dim. 600x600, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	2,000	85,66	171,32
			Total presupuesto parcial nº 3 INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ :			**96.361,79**

Pàgina 484 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document és a disposició del Col·legi
VISAT AE-058703
14/7/2023

Presupuesto parcial nº 4 INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.1	PD1A-F11K	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	605,000	18,33	11.089,65
4.2	PJ3B-3ECU	u	Sifó registrable per a desguàs d'aparell de bombeig, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC	4,000	9,57	38,28
4.3	PACONEXT	u	Partida alçada per connexió de nova xarxa de recollida de condensats a la xarxa existent.	3,000	395,00	1.185,00
			Total presupuesto parcial nº 4 INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT :			**12.312,93**

Pàgina 485 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE-058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
El present visat només acredita l'autoria del document a què fa referència el CoGITiR

Presupuesto parcial nº 5 INSTAL.LACIO ELECTRICA

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1 QUADRES ELECTRICS						
5.1.1	PG10-DSQCL	u	Armari metàl·lic per a quadre de distribució, en muntatge superficial per a exterior, IP65, sobre peana d'obra, per a 8 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1350x175 mm, col·locat	2,000	621,84	1.243,68
5.1.2	IEX210	U	Interruptor-seccionador amb comandament rotatiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 400 A, amb fusible de 400 A, de 290x240x195 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. 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.	1,000	441,66	441,66
5.1.3	PG47-EM09	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	78,000	24,72	1.928,16
5.1.4	PG4B-DWYD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	46,000	49,68	2.285,28
5.1.5	PG47-EM1S	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	153,64	307,28
5.1.6	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	44,24	132,72
5.1.7	PG4B-DWYO	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	176,48	176,48
5.2 CABLES						

Pàgina 486 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE-058703 14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Sol·licitud: 00003
La informació de control del contingut formal del document s'incorpora al Codi Segur de Verificació

Presupuesto parcial nº 5 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.2.1	PG33-E43X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	3.524,000	3,62	12.756,88
5.2.2	EG380707	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra	237,000	11,94	2.829,78
5.2.3	PG33-E44X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	70,000	4,81	336,70
5.2.4	PG33-E43W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	180,000	2,53	455,40
5.2.5	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	7,000	20,23	141,61
5.2.6	PG13-E335	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	7,000	68,40	478,80
5.3 CANALITZACIONS						
5.3.1	PG2J-4BSR	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	212,000	37,07	7.858,84
5.3.2	PG2J-4	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	25,000	64,21	1.605,25
5.3.3	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	187,000	2,35	439,45
5.4 MEDICIÓ CONSUM ENERGETICS						

Pàgina 487 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE-058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Sol·licitant: PGS
La informació de control del contingut formal del document consta signat en el CodiQR

Presupuesto parcial nº 5 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.4.1	PG51-CTD5	u	Comptador/analitzador de xarxa monofàsic model Circutor CVM-1D-RS485-C o equivalent, amb display LCD, protocol Modbus/RTU (RS-485), per a muntar en carril DIN (1 mòdul DIN 18 mm), inclòs cablejats i mecenització necessària, col·locat i en funcionament	58,000	101,67	5.896,86
5.4.2	PG55-CTDF	u	Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN, col·locat	1,000	95,44	95,44
5.4.3	BUSCOMEV	u	Bus de comunicacions per llaç de control de consum energètics (M-BUS o equivalent), entre mesuradors d'energia, comptadors d'aigua i mòdul de comunicacions, inclòs cablejat, canalitzacions i accessoris de muntatge necessari	1,000	452,32	452,32
5.5	**LEGALITZACIÓ BT**					
5.5.1	ZZLEGBT	u	Legalització de la instal.lació elèctrica de baixa tensió, que inclou: - Projecte legalització instal.lació elèctrica subministrament normal - Projecte legalització instal.lació elèctrica subministrament complementari - Certificat final instal.lació elèctrica (ELEC4) - Butlleti (CIE) - Inspecció per part d'una entitat acreditada (ECA, TUV, Atisae, ...) - Registre de la instal.lació al RITSIC - Taxes registre instal.lació a la Generalitat - Plànols i esquemes "as build" - Entrega de la documentació en format paper i en format digital	1,000	1.850,00	1.850,00
			Total presupuesto parcial nº 5 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA :			**41.712,59**

Pàgina 488 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Actiu
La informació de control del contingut formal del document s'ha verificat amb el/els visat/s
VISAT AE058703
14/7/2023

Presupuesto parcial nº 6 REVESTIMENTS

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.1	P843-9JSB	m2	Cel ras registrable amb plaques de guix laminat amb acabat IIIs, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	650,400	24,17	15.720,17
6.2	P7C40-5NYW	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,67 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft-alumini, col·locat sense adherir	650,400	6,01	3.908,90
			Total presupuesto parcial nº 6 REVESTIMENTS :			**19.629,07**

Pàgina 489 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document s'ha realitzat mitjançant la plataforma CAPITAL
VISAT AE058703
14/7/2023

Presupuesto parcial nº 7 AJUDES

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.1	PY03-FCODE	u	Realització de pas de instal.lacions en coberta de panell sandwitx elaborat "in situ", amb resposició d'impermeabilització mitjançant làmina asfàltica, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor	4,000	266,71	1.066,84
7.2	PY02-6CPL	u	Realització de pas de instal.lacions en coberta plana invertida acabada amb graves, mitjançant equips per a tall/broca de diamant en placa alveolar de formigó prefabricat, amb construcció de peana d'obra per a sortida de canalitzacions, amb reposició d'impermeabilització mitjançant làmines asfàltiques, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor	1,000	470,39	470,39
7.3	PY02-6TCVE	u	Realització de pas de instal.lacions en tancament vertical exterior, mitjançant equips per a tall de diamant, visera de xapa metàl.lica per a protecció de pluja, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor	3,000	259,12	777,36
7.4	BANCADA	m	Construcció de bancada lineal de formigó, de 60cm d'amplada i 10cm d'alçada, sobre coberta existent, inclòs p.p. d'encofrat i aïllament acústic	86,000	27,04	2.325,44
7.5	OBREIEXT	u	Obertura de forat en tancament vertical de blocs de formigó, per a col.locació de reixes de ventilació, de dimensions 120x60cm, inclòs col.locació de bastiment, rejuntat amb morter i repintat	1,000	406,56	406,56
7.6	AJUINDU	u	Partida alçada en concepte d'ajudes a insdustrial, que inclou: * Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. * Obrir i tapar regates. * Obrir i rematar forats en paraments. * Col.locació i muntatge de passamurs. * Fixació dels suports. * Construcció de bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions * Construcció de bancades amb llosa de formigó * Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. * Realització de forats en falsos sostres. * Elements de reforç de falsos sostres. * Consolidació de falsos sostres * Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. * Descàrrega i elevació de materiales a obra. * Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.	6,000	800,00	4.800,00
			Total presupuesto parcial nº 7 AJUDES :			**9.846,59**

Pàgina 490 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: REUS
La informació de control del contingut formal del document es pot consultar en el codi QR

Presupuesto parcial nº 8 GESTIÓ DE RESIDUS

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1	P2R5-DT0I	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestio de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	190,344	14,03	2.670,53
8.2	P2RA-EU32	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	190,344	21,02	4.001,03
			Total presupuesto parcial nº 8 GESTIÓ DE RESIDUS :			**6.671,56**

Pàgina 491 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE038703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: 43204 Reus
La informació de control del contingut formal del document aprovada pot ser modificada

Presupuesto parcial nº 9 SEGURETAT I SALUT

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
9.1	P127-EKJN	u	Bastida tubular metàl·lica mòbil per a una alçada de treball de <= 400 cm, amb per plataforma de treball, homologada, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	7,000	338,69	2.370,83
9.2	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	20,000	24,02	480,40
9.3	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	20,000	7,65	153,00
9.4	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	20,000	1,94	38,80
9.5	P147Z-FITM	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	20,000	6,33	126,60
9.6	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	20,000	19,57	391,40
9.7	P151Q-EQFD	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats d'obra, amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	30,000	19,91	597,30
			Total presupuesto parcial nº 9 SEGURETAT I SALUT :			**4.158,33**

Pàgina 492 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: ARNAU SOLÉ BONET
Empresa/Col·lectiu: Cambra TGN, SLP
Situació: Reus
Verifiqui de forma gratuïta i instantània la validesa d'aquest visat referenciat en el CodiQR

Presupuesto de ejecución material

	Importe (€)
1 ENDERROCS I DESMUNTATGES	10.519,38
2 INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I C[illegible]IÓ	249.316,02
3 INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ	96.361,79
4 INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT	12.312,93
5 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA	41.712,59
6 REVESTIMENTS	19.629,07
7 AJUDES	9.846,59
8 GESTIÓ DE RESIDUS	6.671,56
9 SEGURETAT I SALUT	4.158,33
Total	450.528,26

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL QUINIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS.

Pàgina 493 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
REDESSA VIVER
REUS
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR
VISAT AE038703
14/7/2023

RESUM DEL PRESSUPOST

Pàgina 494 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET I PONS, ROBERT - 40680
Expedient: Visat telemàtic 2023-01-40
Situació: Reus
La informació de contacte recollida serà tractada per Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Tarragona amb el finalitat de gestionar el visat.

Capítulo	Importe
1 ENDERROCS I DESMUNTATGES	**10.519,38**
2 INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ	
2.1 BOMBES DE CALOR	145.916,54
2.2 INTERCONNEXIÓ ELÈCTRICA UNITATS	8.049,70
2.3 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES	56.610,19
2.4 CONDUCTES D'AIRE	6.765,00
2.5 DIFUSIO D'AIRE	4.190,34
2.6 CONTROL	22.084,25
2.7 LEGALITZACIO ITE I PROVES	5.700,00
Total 2 INSTAL.LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ	**249.316,02**
3 INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ	
3.1 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE	37.139,38
3.2 CONDUCTES D'AIRE	54.573,23
3.3 ELEMENTS DE DIFUSIÓ D'AIRE	4.649,18
Total 3 INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ	**96.361,79**
4 INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT	**12.312,93**
5 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA	
5.1 QUADRES ELÈCTRICS	6.515,26
5.2 CABLES	16.999,17
5.3 CANALITZACIONS	9.903,54
5.4 MEDICIÓ CONSUM ENERGETICS	6.444,62
5.5 LEGALITZACIÓ BT	1.850,00
Total 5 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA	**41.712,59**
6 REVESTIMENTS	**19.629,07**
7 AJUDES	**9.846,59**
8 GESTIÓ DE RESIDUS	**6.671,56**
9 SEGURETAT I SALUT	**4.158,33**
Presupuesto de ejecución material	**450.528,26**
13% de gastos generales	58.568,67
6% de beneficio industrial	27.031,70
Suma	**536.128,63**
21%	112.587,01
Presupuesto de ejecución por contrata	**648.715,64**

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS QUINCE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Pàgina 495 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
REDESSA VIVER
REUS
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
VISAT AE038703
14/7/2023
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

PLÀNOLS

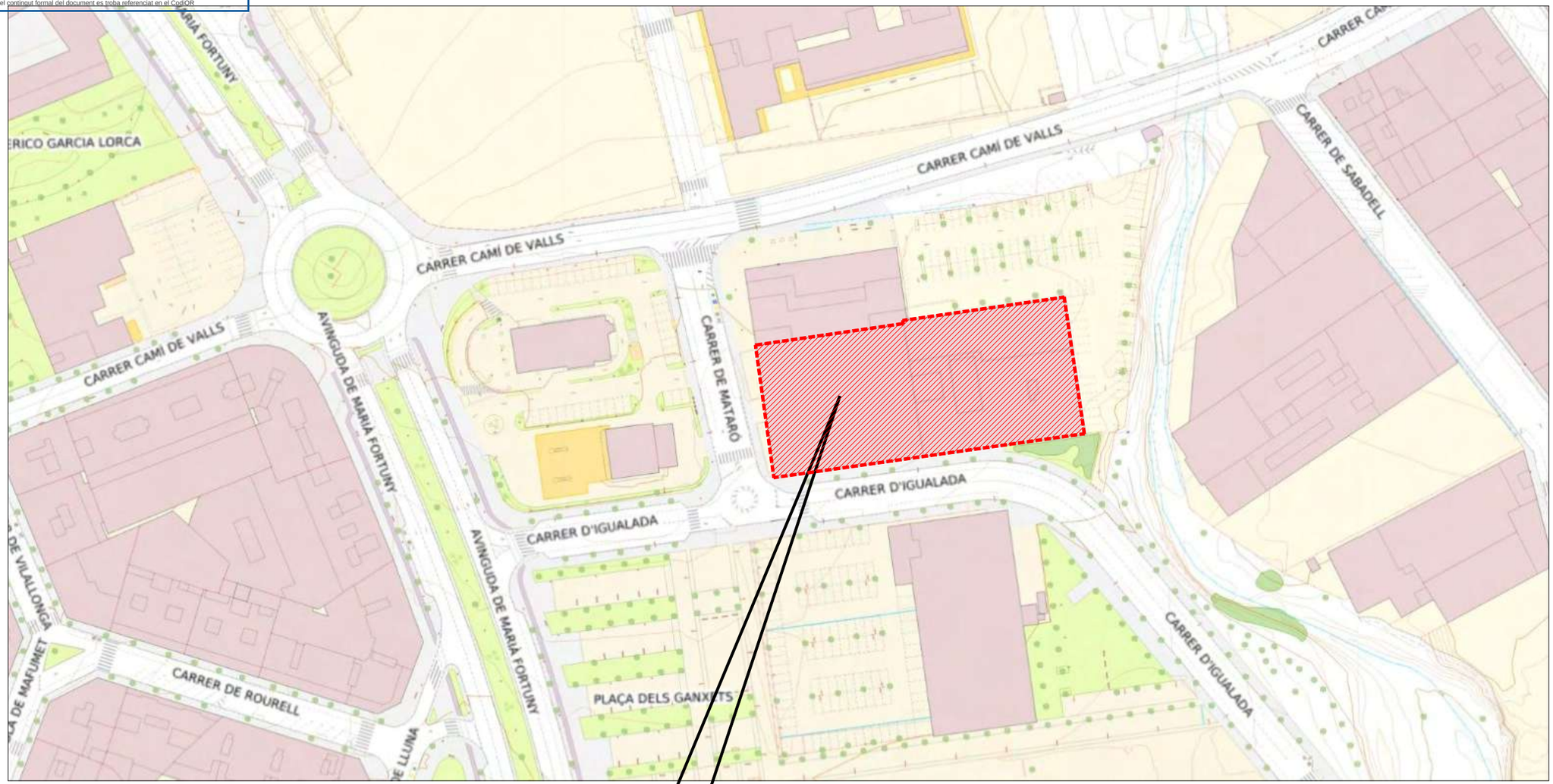
Pàgina 496 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VISAT AE058703
14/7/2023

Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR



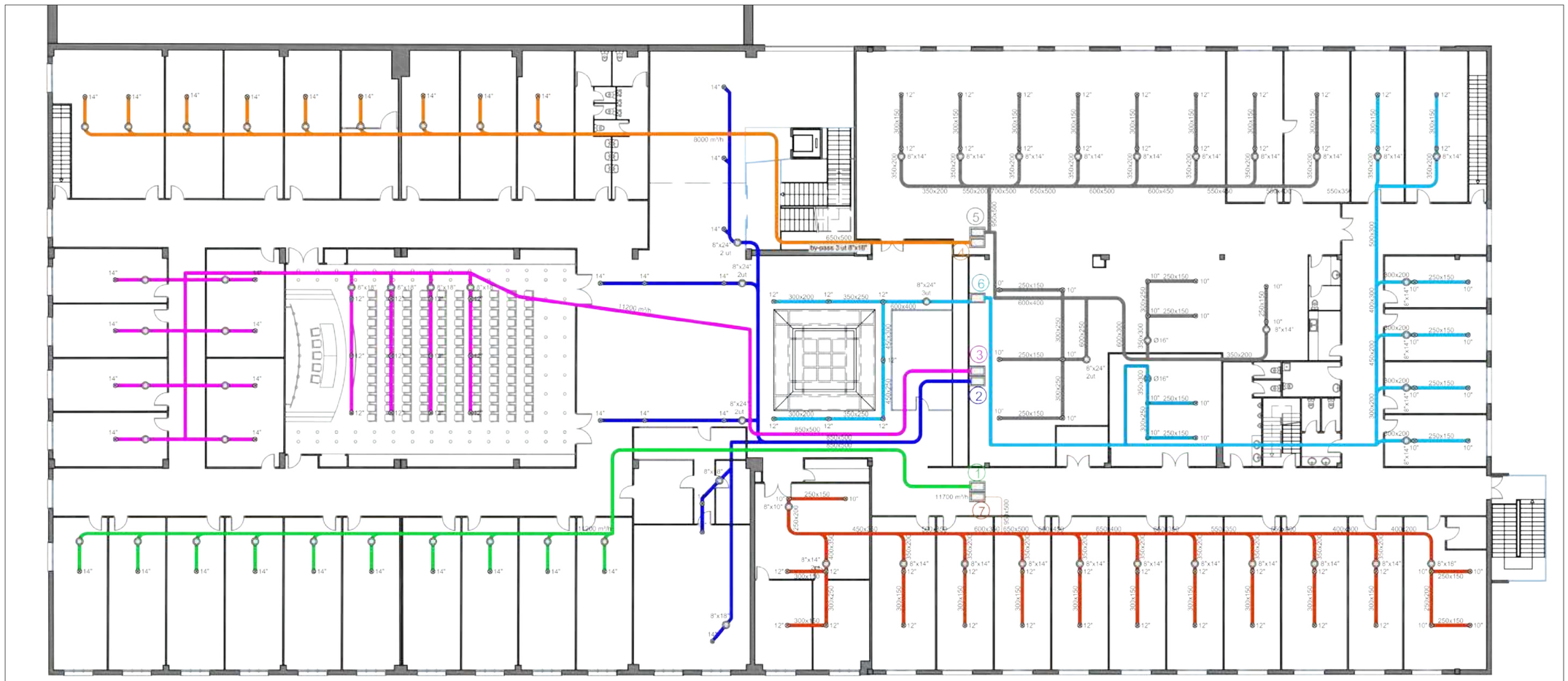
REDESSA VIVER

CAMÍ DE VALLS, 81-87
REUS
Ref.cad.:2382302CF4528C0001QY

PROMOTOR:	UBICACIÓ:	DATA:	REDACTOR:	PROJECTE:	PLÀNOL:	ESCALA:	PLÀNOL Nº:
REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A	Camí de Valls, 81-87 REUS (Tarragona)	JUNY 2023	ROBERT FRANQUET I PONS ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	PROJECTE REFORMA DE LA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA DEL CENTRE D'EMPRESES REDESSA VIVER	EMPLAÇAMENT	A2 - --	1

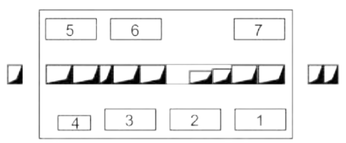
Pàgina 497 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodQR



Num	Marca	Model	Potència frigorífica	Potència calorífica	Gas	Càrrega de gas
1	Hitecsa	ACVB 2002	60kW	64kW	R422	15,6Kg
2	Hitecsa	ACVB 2002	60kW	64kW	R22	15,6Kg
3	Hitecsa	ACVB 2002	60kW	64kW	R22	15,6Kg
4	Hitecsa	ACVB 1201	38kW	40kW	R422	9Kg
5	Carrier	50QF024	68kW	79.1kW	R422	13,6Kgx2
6	Carrier	50QF024	68kW	79.1kW	R422	13,6Kgx2
7	Carrier	50QF024	68kW	79.1kW	R422	13,6Kgx2

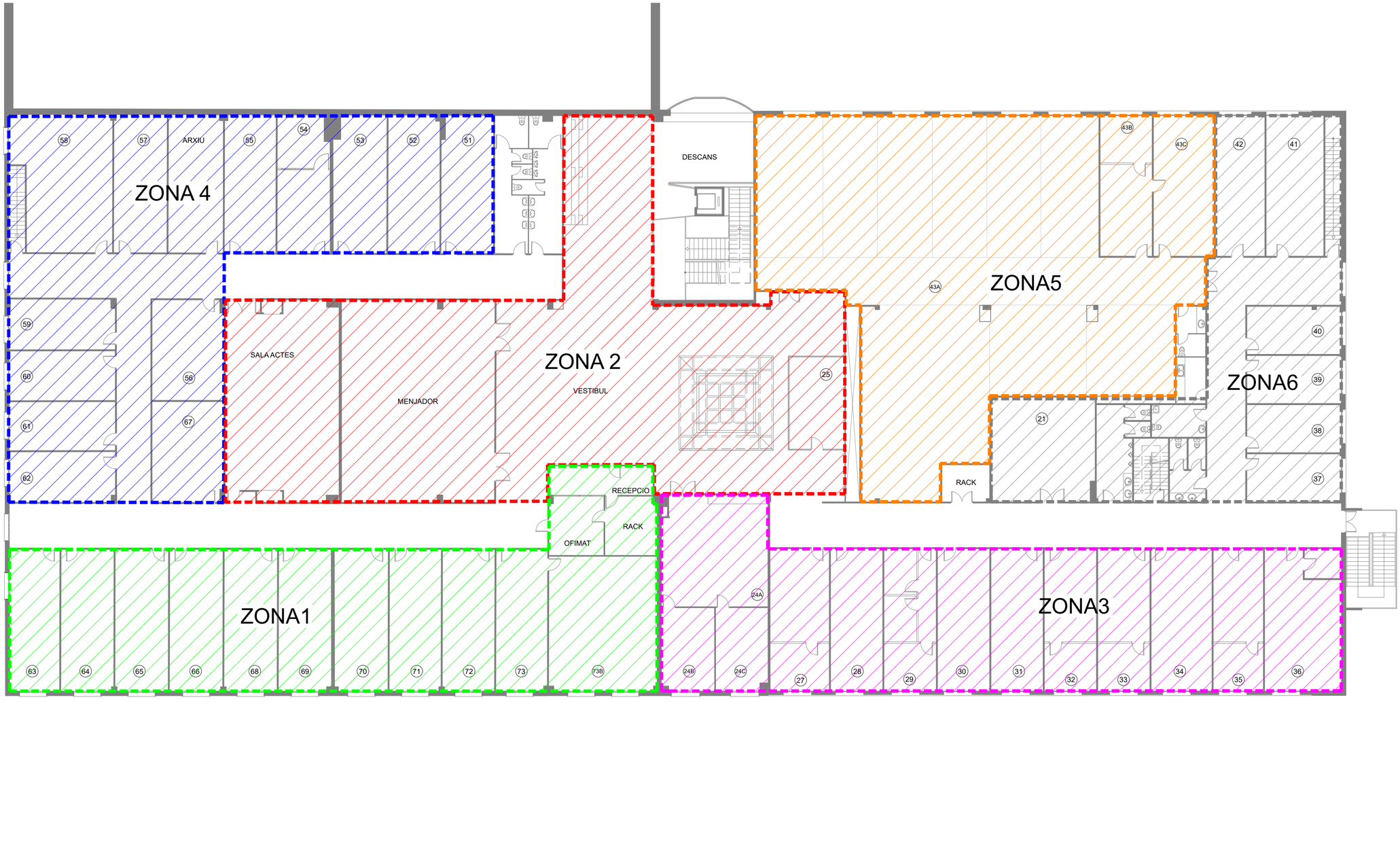
DETALL COLOCACIÓ MÀQUINES EN COBERTA



PROMOTOR:	UBICACIÓ:	DATA:	REDACTOR:	PROJECTE:	PLÀNOL:	ESCALA:	PLÀNOL Nº:
REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A	Camí de Valls, 81-87 REUS (Tarragona)	JUNY 2023	ROBERT FRANQUET I PONS ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	PROJECTE REFORMA DE LA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA DEL CENTRE D'EMPRESES REDESSA VIVER	PLANTA PRIMERA CROQUIS INSTAL.LACIÓ ACTUAL	A2 - 1:200	2

Pàgina 498 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-4704-a183-6f104932db6b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR



PROMOTOR:	UBICACIÓ:	DATA:	REDACTOR:	PROJECTE:	PLÀNOL:	ESCALA:	PLÀNOL Nº:
REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A	Camí de Valls, 81-87 REUS (Tarragona)	JUNY 2023	ROBERT FRANQUET I PONS ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	PROJECTE REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA DEL CENTRE D'EMPRESES REDESSA VIVER	PLANTA PRIMERA ZONIFICACIÓ PROJECTADA	A2 - 1:200	3

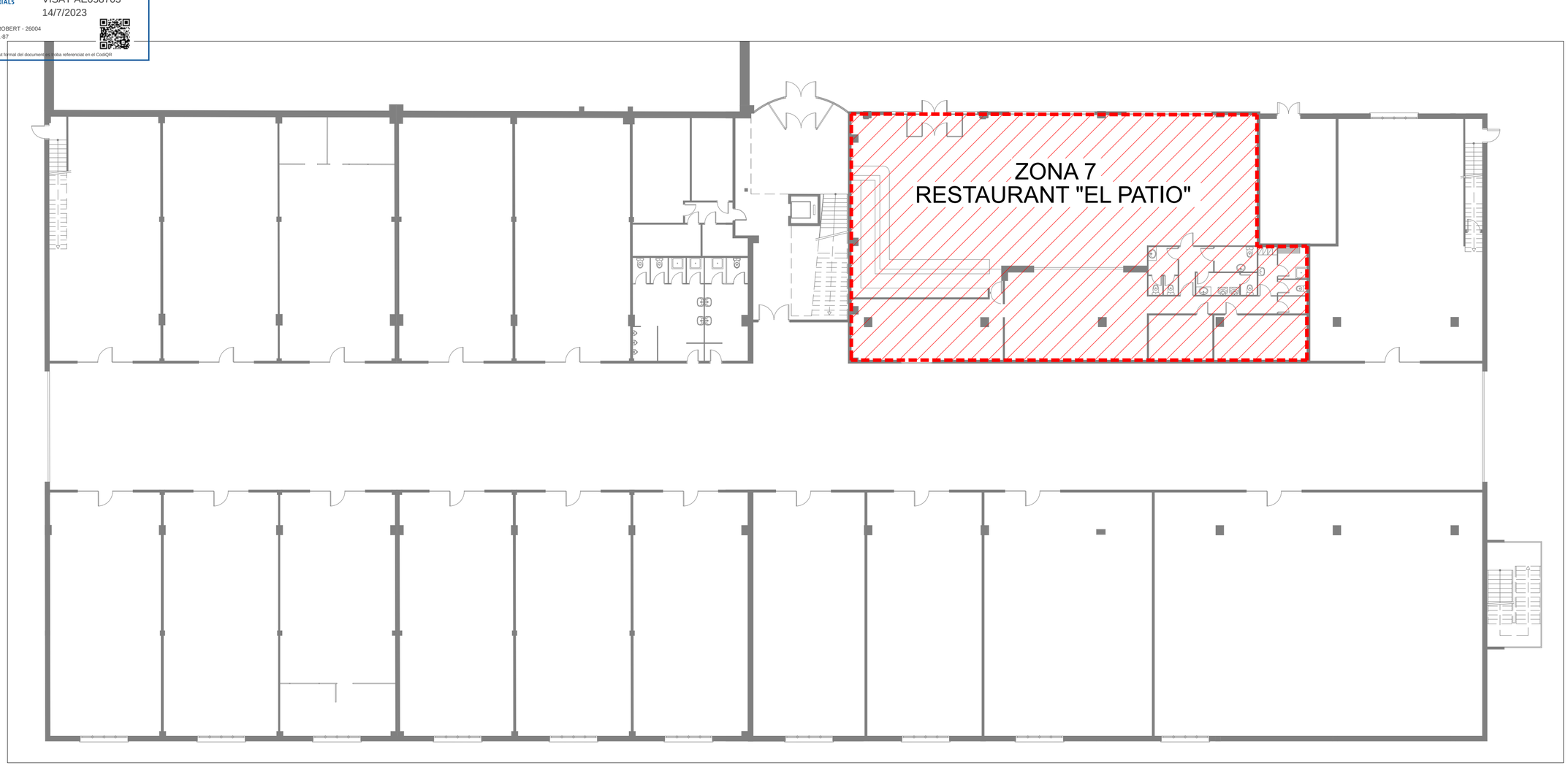
Pàgina 499 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f10493208b8.pdf amb Hash MD5 b4e7656e45f1280d03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

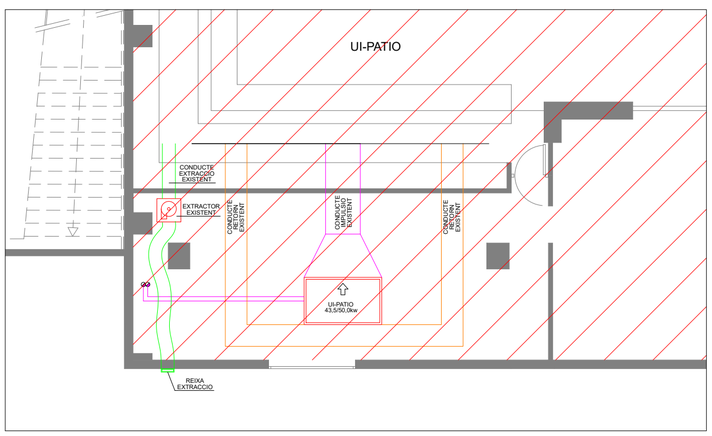
VISAT AE058703
14/7/2023

Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus

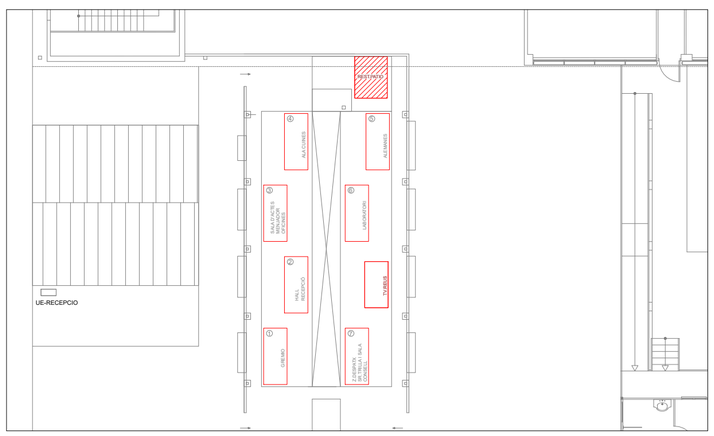
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR



PLANTA BAIXA GENERAL



DETALL UBICACIO UNITAT INTERIOR RESTAURANT "EL PATIO"



DETALL UBICACIO UNITAT EXTERIOR RESTAURANT "EL PATIO"

PROMOTOR:	UBICACIÓ:	DATA:	REDACTOR:	PROJECTE:	PLÀNOL:	ESCALA:	PLÀNOL Nº:
REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A	Camí de Valls, 81-87 REUS (Tarragona)	JUNY 2023	ROBERT FRANQUET I PONS ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	PROJECTE REFORMA DE LA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA DEL CENTRE D'EMPRESES REDESSA VIVER	PLANTA BAIXA. INSTAL.LACIÓ ACTUAL ZONA - RESTAURANT "EL PATIO"	A2 - 1:200	4

Pàgina 500 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-4700-a183-6f104932d98b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccd0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de contingut del contingut formal del document es troba referenciat en el CodQR

ARXIU
DESCANS
SALA ACTES
MENJADOR
VESTIBUL
RECEPCIO
RACK
OFIMAT

UI-58 6,8/7,5KW
UI-57 5,0/5,8KW
UI-ARXIU 5,0/5,8KW
UI-55 5,0/5,8KW
UI-54 5,0/5,5KW
UI-53 5,0/5,8KW
UI-52 5,0/5,8KW
UI-51 5,0/5,8KW
UI-DESCANS
UI-43.1 5,0/5,8KW
UI-VEST.1 5,7/7,0KW
UI-VEST.2 5,7/7,0KW
UI-VEST.3 5,7/7,0KW
UI-VEST.4 5,7/7,0KW
UI-VEST.5 5,7/7,0KW
UI-59 5,0/5,8KW
UI-60 5,0/5,8KW
UI-61 5,0/5,8KW
UI-62 5,0/5,8KW
UI-56 5,0/5,8KW
UI-67 5,0/5,8KW
UI-ACTES.1 5,7/7,0KW
UI-ACTES.2 5,7/7,0KW
UI-ACTES.3 5,7/7,0KW
UI-MENJ.1 5,7/7,0KW
UI-MENJ.2 5,7/7,0KW
UI-MENJ.3 5,7/7,0KW
UI-MENJ.4 5,7/7,0KW
UI-RECEP 2,5/3,2KW
UI-OFIM 2,5/3,2KW
UI-RACK 1
UI-RACK 2
UI-73B 6,8/7,5KW
UI-24A 5,7/7,0KW
UI-24B 3,4/4,2KW
UI-24C 3,4/4,2KW
UI-63 5,0/5,8KW
UI-64 5,0/5,8KW
UI-65 5,0/5,8KW
UI-66 5,0/5,8KW
UI-68 5,0/5,8KW
UI-69 5,0/5,8KW
UI-70 5,0/5,8KW
UI-71 5,0/5,8KW
UI-72 5,0/5,8KW
UI-73 5,0/5,8KW

Ø3/8"-Ø5/8"
Ø1/4"-Ø1/2"
Ø1/4"-Ø3/8"

54 58 57 55 53 52 51 59 60 61 62 56 67 63 64 65 66 68 69 70 71 72 73 73B 24A 24B 24C

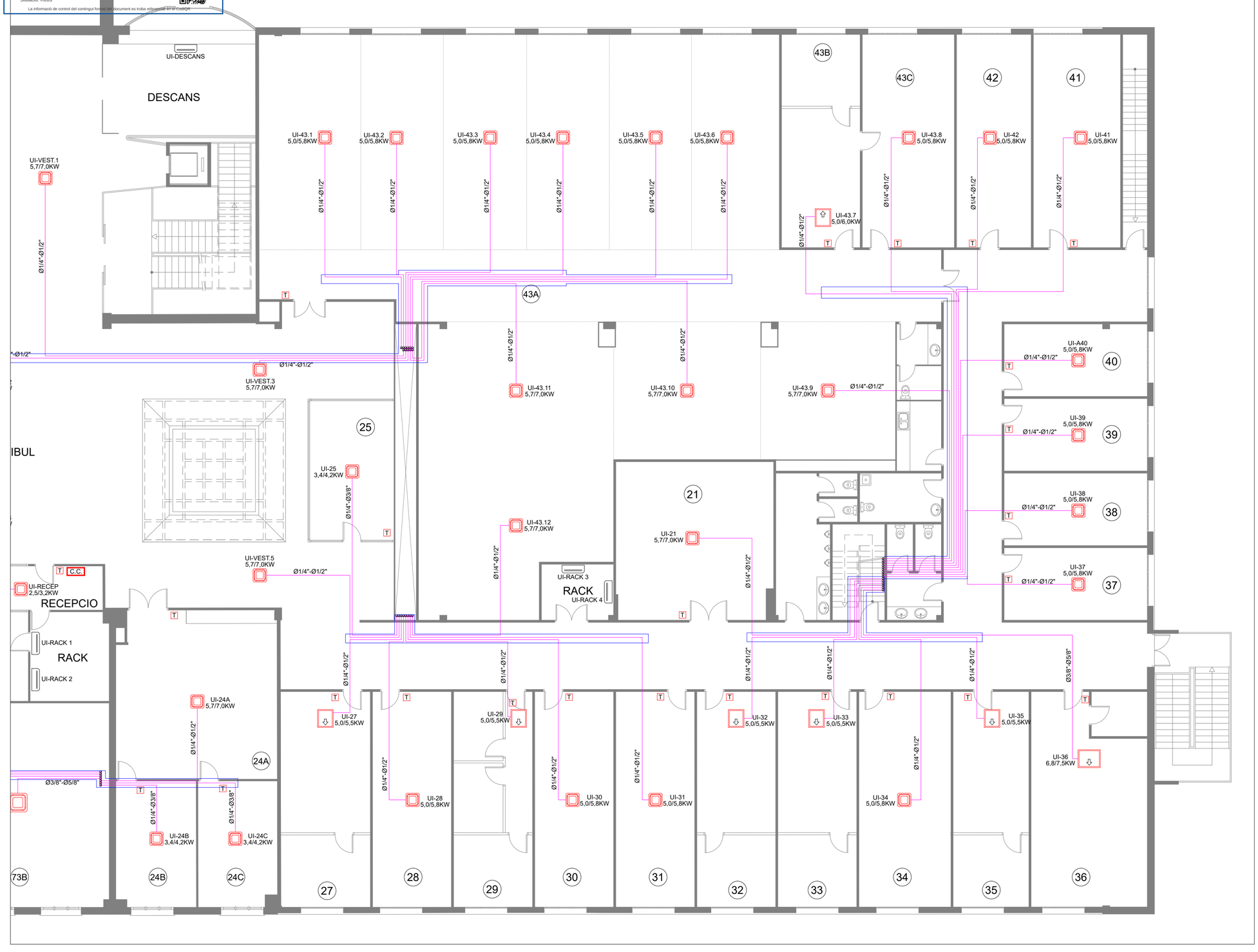
LLEGENDA INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ

- UNITAT EXTERIOR D'EXPANSIÓ DIRECTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE
- UNITAT INTERIOR TIPUS CONDUCTE
- RECUPERADOR DE CALOR
- CANALITZACIO REFRIGERANT LIQUID-GAS
- SAFATA CANALITZACIO REFRIGERANT
- CONDUCTE IMPULSIÓ AIRE (300x200)
- CONDUCTE RETORN AIRE (300x200)
- CONDUCTE APORTACIÓ AIRE (300x200)
- CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE (300x200)
- CONDUCTE VERTICAL
- DIFUSOR CIRCULAR
- REIXA
- COMPORTA REGULACIÓ AIRE
- C.C. COMANDAMENT CENTRALITZAT
- T COMANDAMENT INDIVIDUAL

PROMOTOR:	UBICACIÓ:	DATA:	REDACTOR:	PROJECTE:	PLÀNOL:	ESCALA:	PLÀNOL Nº:
REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A	Camí de Valls, 81-87 REUS (Tarragona)	JUNY 2023	ROBERT FRANQUET I PONS ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	PROJECTE REFORMA DE LA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA DEL CENTRE D'EMPRESES REDESSA VIVER	PLANTA PRIMERA. ZONA EST INSTAL.LACIÓ FRIGORÍFICA	A2 - 1:125	5

Pàgina 501 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-61f0f189 9f1f04932d9b8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f1280c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut format del document es troba referenciat en el COETCIR



LLEGENDA INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ

- UNITAT EXTERIOR D'EXPANSIÓ DIRECTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE
- UNITAT INTERIOR TIPUS CONDUCTE
- RECUPERADOR DE CALOR
- CANALITZACIO REFRIGERANT LIQUID-GAS
- SAFATA CANALITZACIO REFRIGERANT
- 300x200 CONDUCTE IMPULSIÓ AIRE
- 300x200 CONDUCTE RETORN AIRE
- 300x200 CONDUCTE APORTACIÓ AIRE
- 300x200 CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE
- CONDUCTE VERTICAL
- DIFUSOR CIRCULAR
- REIXA
- COMPORTA REGULACIÓ AIRE
- C.C. COMANDAMENT CENTRALITZAT
- T COMANDAMENT INDIVIDUAL

PROMOTOR:	UBICACIÓ:	DATA:	REDACTOR:	PROJECTE:	PLÀNOL:	ESCALA:	PLÀNOL Nº:
REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A	Camí de Valls, 81-87 REUS (Tarragona)	JUNY 2023	ROBERT FRANQUET I PONS ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	PROJECTE REFORMA DE LA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA DEL CENTRE D'EMPRESES REDESSA VIVER	PLANTA PRIMERA. ZONA OEST INSTAL.LACIÓ FRIGORÍFICA	A2 - 1:125	6

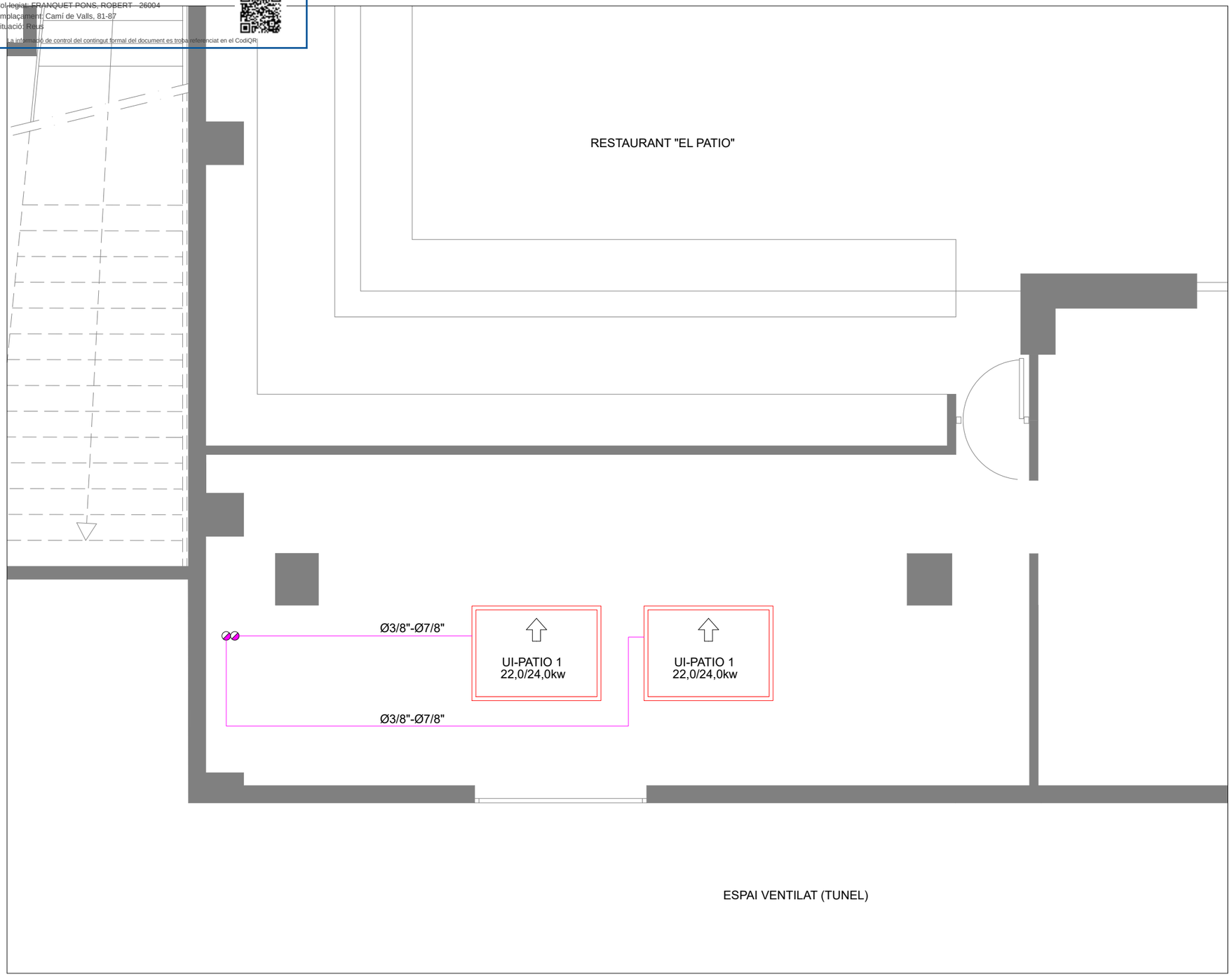
Pàgina 502 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f1049320b8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

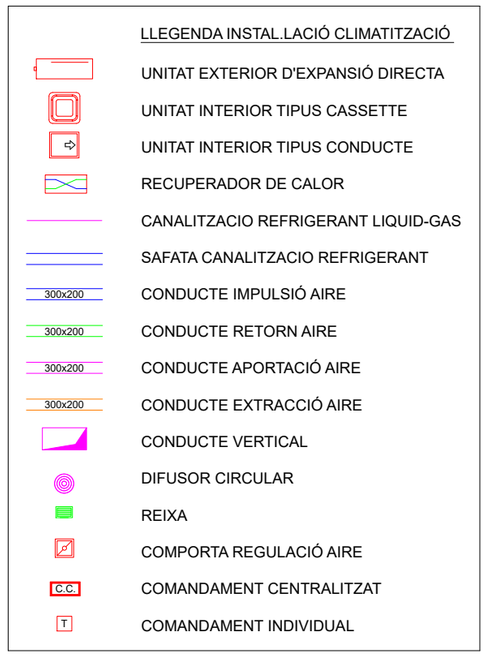
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VISAT AE058703
14/7/2023

Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

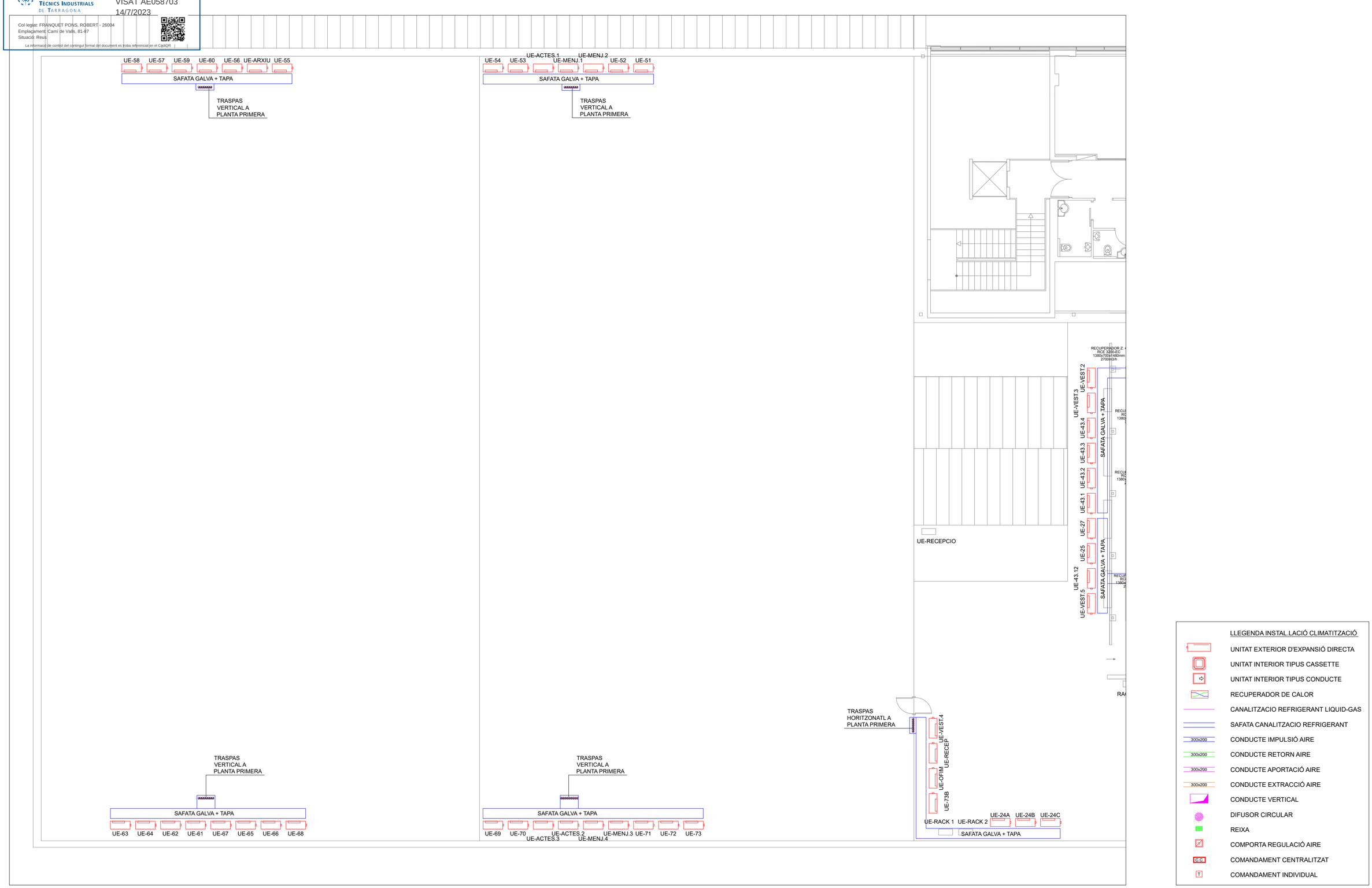




PROMOTOR:	UBICACIÓ:	DATA:	REDACTOR:	PROJECTE:	PLÀNOL:	ESCALA:	PLÀNOL Nº:
REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A	Camí de Valls, 81-87 REUS (Tarragona)	JUNY 2023	ROBERT FRANQUET I PONS ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	PROJECTE REFORMA DE LA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA DEL CENTRE D'EMPRESES REDESSA VIVER	PLANTA BAIXA ZONA - RESTAURANT "EL PATIO" INSTAL.LACIÓ FRIGORÍFICA	A2 - 1:125	7

Pàgina 503 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de contrast del contingut formal del document es troba referenciat en el CodQR



LLEGENDA INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ

- UNITAT EXTERIOR D'EXPANSIÓ DIRECTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE
- UNITAT INTERIOR TIPUS CONDUCTE
- RECUPERADOR DE CALOR
- CANALITZACIO REFRIGERANT LIQUID-GAS
- SAFATA CANALITZACIO REFRIGERANT
- 300x200 CONDUCTE IMPULSIÓ AIRE
- 300x200 CONDUCTE RETORN AIRE
- 300x200 CONDUCTE APORTACIÓ AIRE
- 300x200 CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE
- CONDUCTE VERTICAL
- DIFUSOR CIRCULAR
- REIXA
- COMPORTA REGULACIÓ AIRE
- C.C. COMANDAMENT CENTRALITZAT
- T COMANDAMENT INDIVIDUAL

PROMOTOR:	UBICACIÓ:	DATA:	REDACTOR:	PROJECTE:	PLÀNOL:	ESCALA:	PLÀNOL Nº:
REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A	Camí de Valls, 81-87 REUS (Tarragona)	JUNY 2023	ROBERT FRANQUET I PONS ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	PROJECTE REFORMA DE LA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA DEL CENTRE D'EMPRESES REDESSA VIVER	PLANTA COBERTA. ZONA EST INSTAL.LACIÓ FRIGORÍFICA	A2 - 1:125	8

Pàgina 504 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f1049320b8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de contingut formal del document es troba referenciat en el CoDCon

100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110

UE-PATIO.1 UE-PATIO.2

RECUPERADOR Z. 4
RCE 3200-EC
1380x700x1480mm
2700m3/h

RECUPERADOR Z. 2
RCE 3800-EC
1380x700x1480mm
3042m3/h

RECUPERADOR Z. 1
RCE 2800-EC
1380x600x1480mm
2340m3/h

RECUPERADOR Z. 3
RCE 2800-EC
1380x800x1480mm
2520m3/h

RECUPERADOR Z. 5
RCE 2800-EC
1380x800x1480mm
2520m3/h

RECUPERADOR Z. 6
RCE 2900-EC
1250x550x1350mm
1442m3/h

UE-VEST.3 UE-VEST.2 UE-43.4 UE-43.3 UE-43.2 UE-43.1 UE-27 UE-25 UE-43.12 UE-VEST.5
SAFATA GALVA + TAPA

UE-VEST.1 UE-43.6 UE-43.5 UE-43.10 UE-43.11 UE-29 UE-28 UE-30 UE-31
SAFATA GALVA + TAPA

TV REUS

UE-RECEPCIO

RACK 3 RACK 4

VRV PLANTA SEGONA

TRASPAS HORITZONATL A PLANTA PRIMERA

UE-VEST.4 UE-RECEP UE-OFIM UE-73B

UE-RACK 1 UE-RACK 2 UE-24A UE-24B UE-24C

SAFATA GALVA + TAPA

UE-NAU19 UE-NAU19

TRASPAS HORITZONATL A PLANTA PRIMERA

UE-21 UE-32 UE-33 UE-34 UE-41 UE-43.8 UE-39

SAFATA GALVA + TAPA

UE-35 UE-36 UE-37 UE-38 UE-43.7 UE-42 UE-43.9 UE-A40

COWORKING

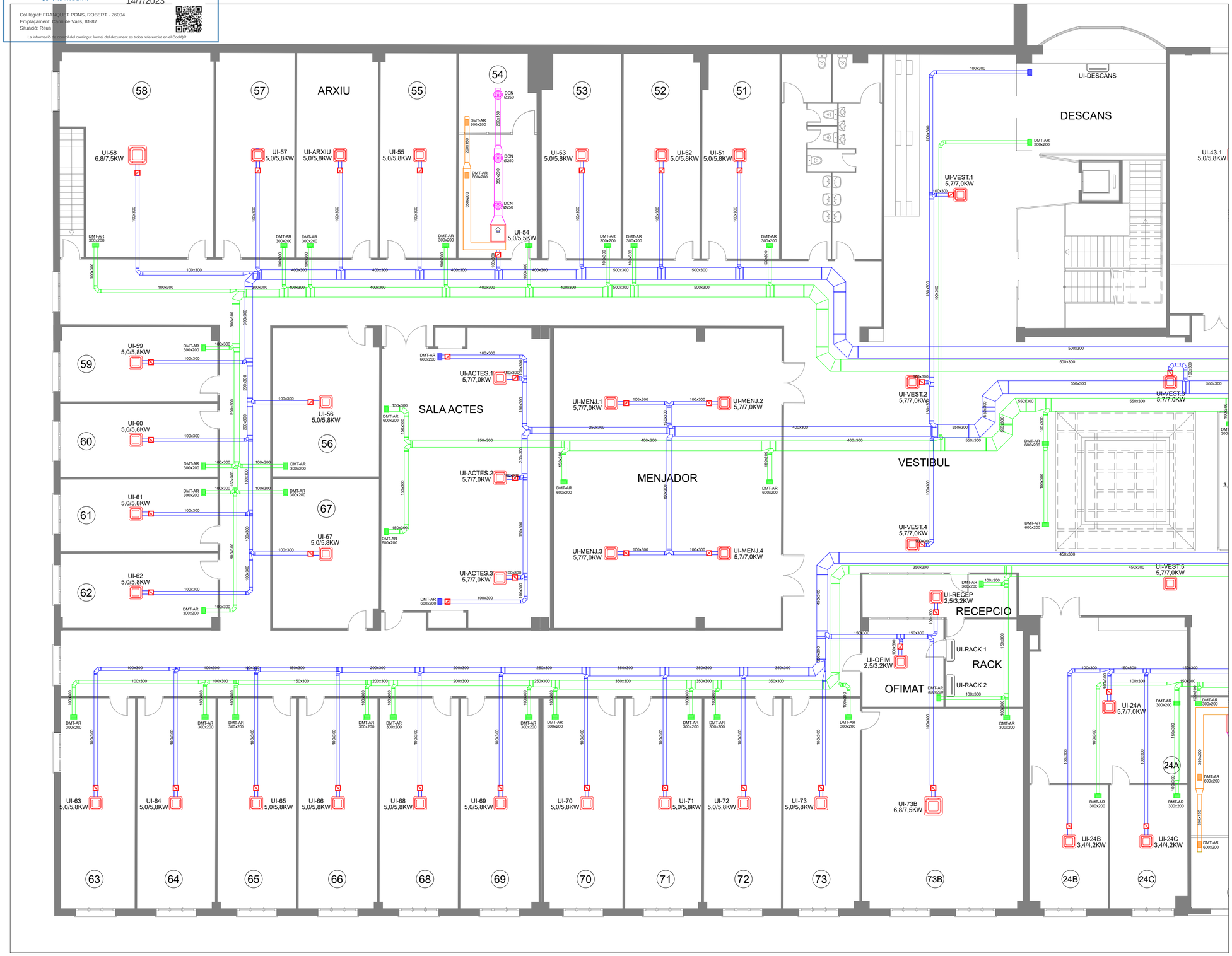
LLEGENDA INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ

- UNITAT EXTERIOR D'EXPANSIÓ DIRECTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE
- UNITAT INTERIOR TIPUS CONDUCTE
- RECUPERADOR DE CALOR
- CANALITZACIO REFRIGERANT LIQUID-GAS
- SAFATA CANALITZACIO REFRIGERANT
- 300x200 CONDUCTE IMPULSIÓ AIRE
- 300x200 CONDUCTE RETORN AIRE
- 300x200 CONDUCTE APORTACIÓ AIRE
- 300x200 CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE
- CONDUCTE VERTICAL
- DIFUSOR CIRCULAR
- REIXA
- COMPORTA REGULACIÓ AIRE
- C.C COMANDAMENT CENTRALITZAT
- T COMANDAMENT INDIVIDUAL

PROMOTOR:	UBICACIÓ:	DATA:	REDACTOR:	PROJECTE:	PLÀNOL:	ESCALA:	PLÀNOL Nº:
REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A	Camí de Valls, 81-87 REUS (Tarragona)	JUNY 2023	ROBERT FRANQUET I PONS ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	PROJECTE REFORMA DE LA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA DEL CENTRE D'EMPRESES REDESSA VIVER	PLANTA COBERTA. ZONA OEST INSTAL.LACIÓ FRIGORÍFICA	A2 - 1:125	9

Pàgina 505 de 515 del document 5fcdf2a45-52d6-470d-a183-9f1104932d98.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f1280c03f75ed00fc7c6cca0

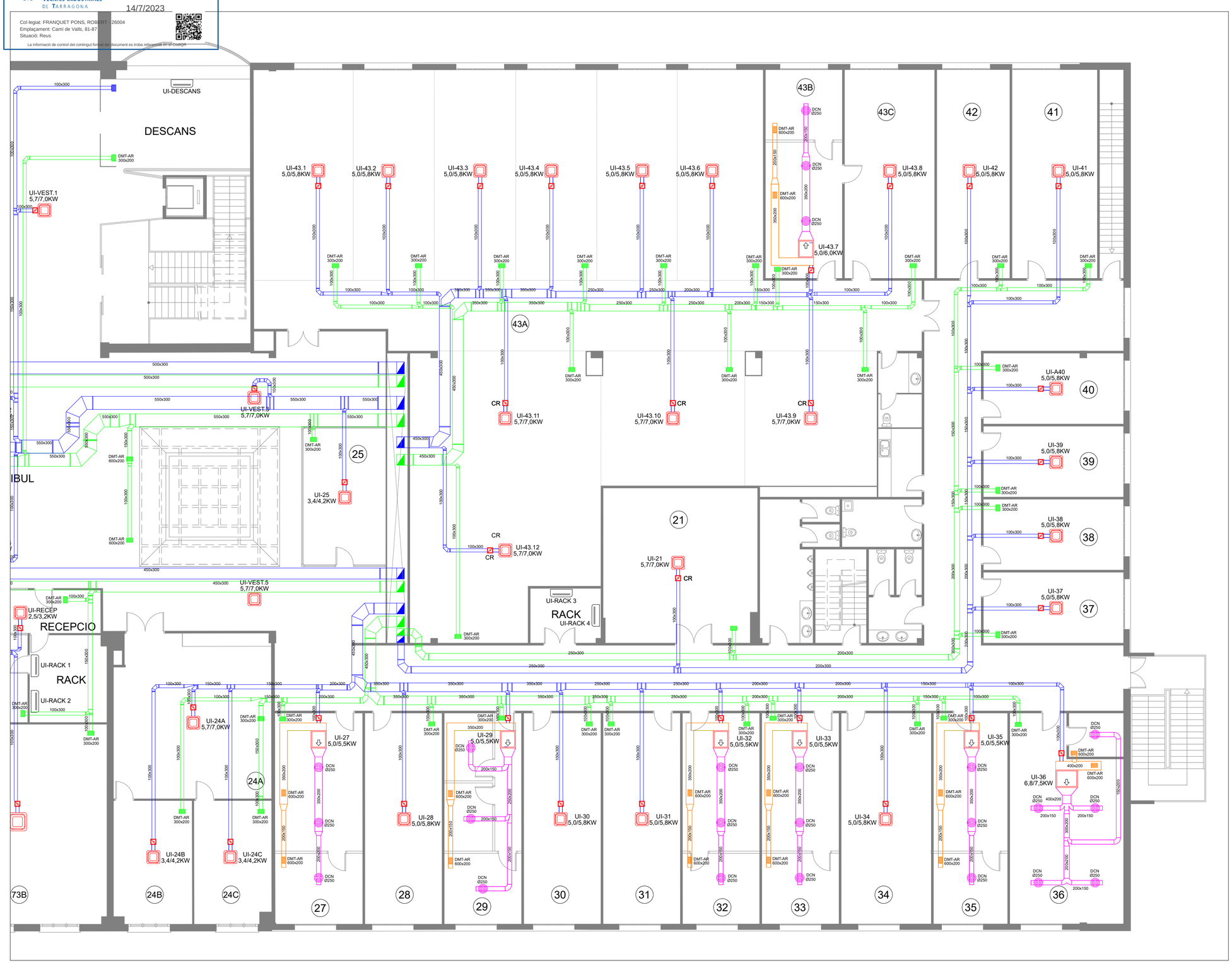
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de contingut del contingut formal del document es troba referenciat en el CodQR



PROMOTOR:	UBICACIÓ:	DATA:	REDACTOR:	PROJECTE:	PLÀNOL:	ESCALA:	PLÀNOL Nº:
REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A	Camí de Valls, 81-87 REUS (Tarragona)	JUNY 2023	ROBERT FRANQUET I PONS ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	PROJECTE REFORMA DE LA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA DEL CENTRE D'EMPRESES REDESSA VIVER	PLANTA PRIMERA. ZONA EST INSTAL.LACIÓ VENTILACIÓ	A2 - 1:125	10

Pàgina 506 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932d8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f1280c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut format del document es troba referenciat en el CodeQR



LLEGENDA INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ

- UNITAT EXTERIOR D'EXPANSIÓ DIRECTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE
- UNITAT INTERIOR TIPUS CONDUCTE
- RECUPERADOR DE CALOR
- CANALITZACIO REFRIGERANT LIQUID-GAS
- SAFATA CANALITZACIO REFRIGERANT
- 300x200 CONDUCTE IMPULSIÓ AIRE
- 300x200 CONDUCTE RETORN AIRE
- 300x200 CONDUCTE APORTACIÓ AIRE
- 300x200 CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE
- CONDUCTE VERTICAL
- DIFUSOR CIRCULAR
- REIXA
- COMPORTA REGULACIÓ AIRE
- C.C. COMANDAMENT CENTRALITZAT
- T COMANDAMENT INDIVIDUAL

PROMOTOR:	UBICACIÓ:	DATA:	REDACTOR:	PROJECTE:	PLÀNOL:	ESCALA:	PLÀNOL Nº:
REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A	Camí de Valls, 81-87 REUS (Tarragona)	JUNY 2023	ROBERT FRANQUET I PONS ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	PROJECTE REFORMA DE LA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA DEL CENTRE D'EMPRESES REDESSA VIVER	PLANTA PRIMERA. ZONA OEST INSTAL.LACIÓ VENTILACIÓ	A2 - 1:125	11

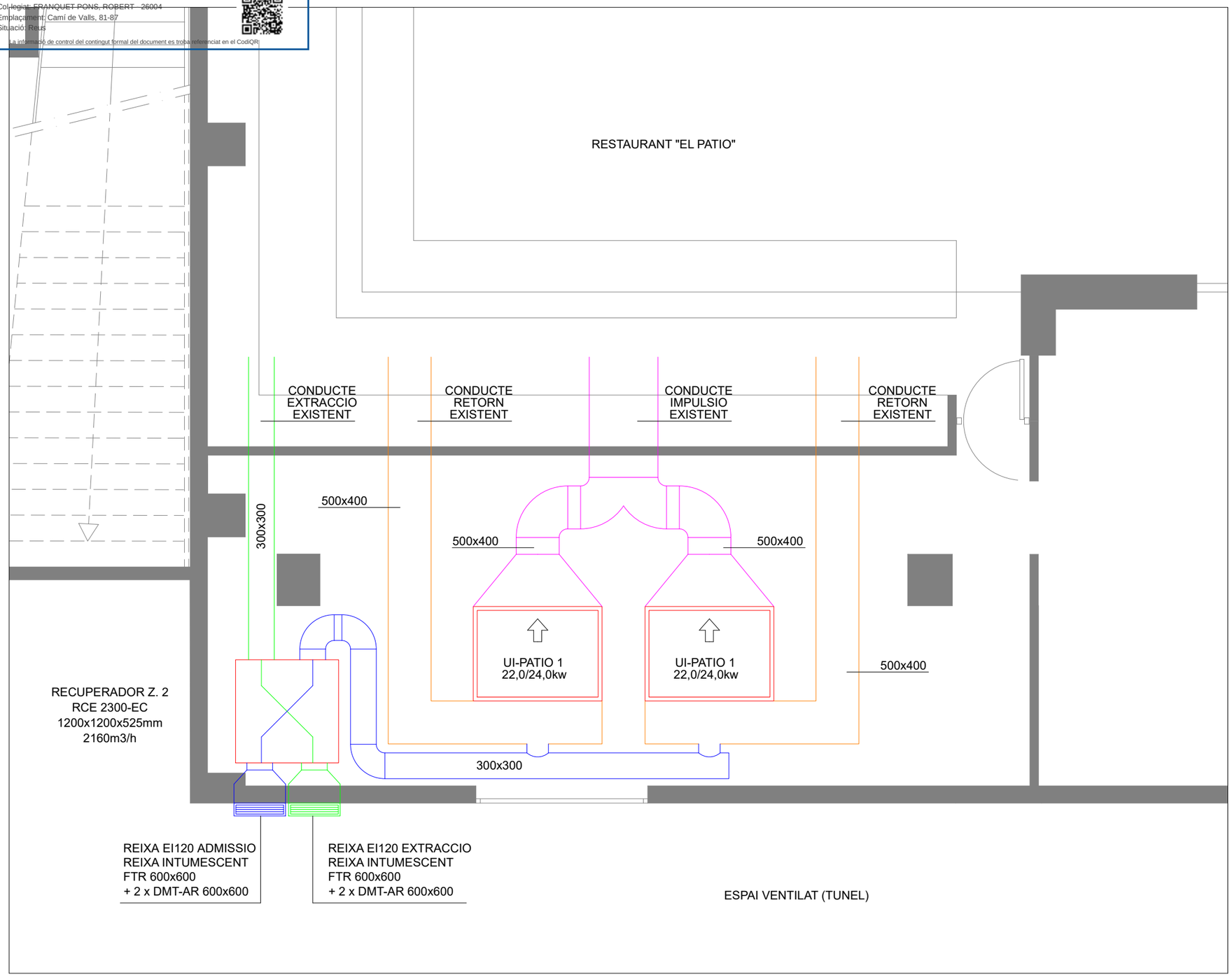
Pàgina 507 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932d08b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f1280b03f75ed00fc7d0cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VISAT AE058703
14/7/2023

Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus

La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR



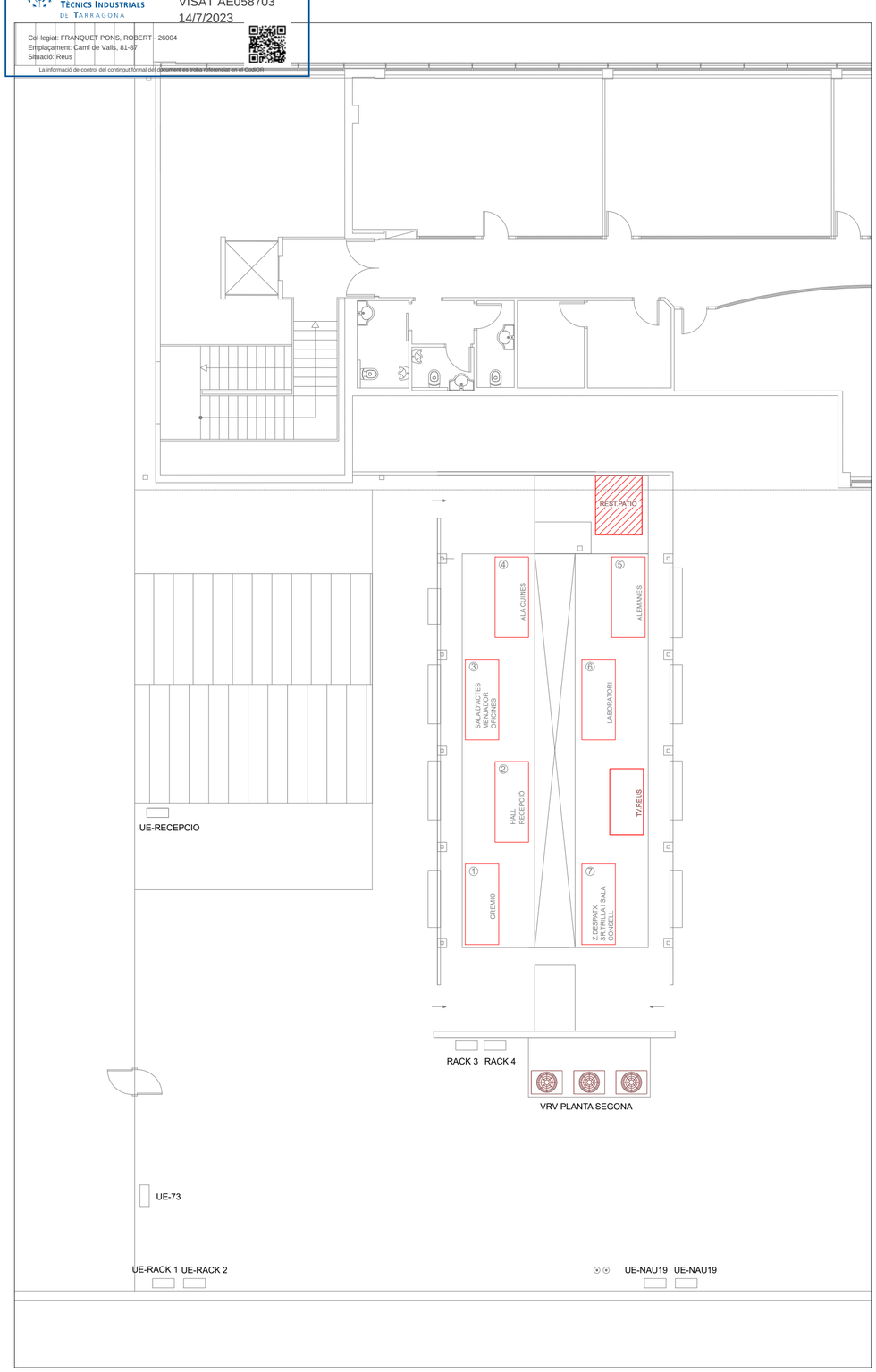
LLEGENDA INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ

- UNITAT EXTERIOR D'EXPANSIÓ DIRECTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE
- UNITAT INTERIOR TIPUS CONDUCTE
- RECUPERADOR DE CALOR
- CANALITZACIO REFRIGERANT LIQUID-GAS
- SAFATA CANALITZACIO REFRIGERANT
- 300x200 CONDUCTE IMPULSIÓ AIRE
- 300x200 CONDUCTE RETORN AIRE
- 300x200 CONDUCTE APORTACIÓ AIRE
- 300x200 CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE
- CONDUCTE VERTICAL
- DIFUSOR CIRCULAR
- REIXA
- COMPORTA REGULACIÓ AIRE
- C.C. COMANDAMENT CENTRALITZAT
- T COMANDAMENT INDIVIDUAL

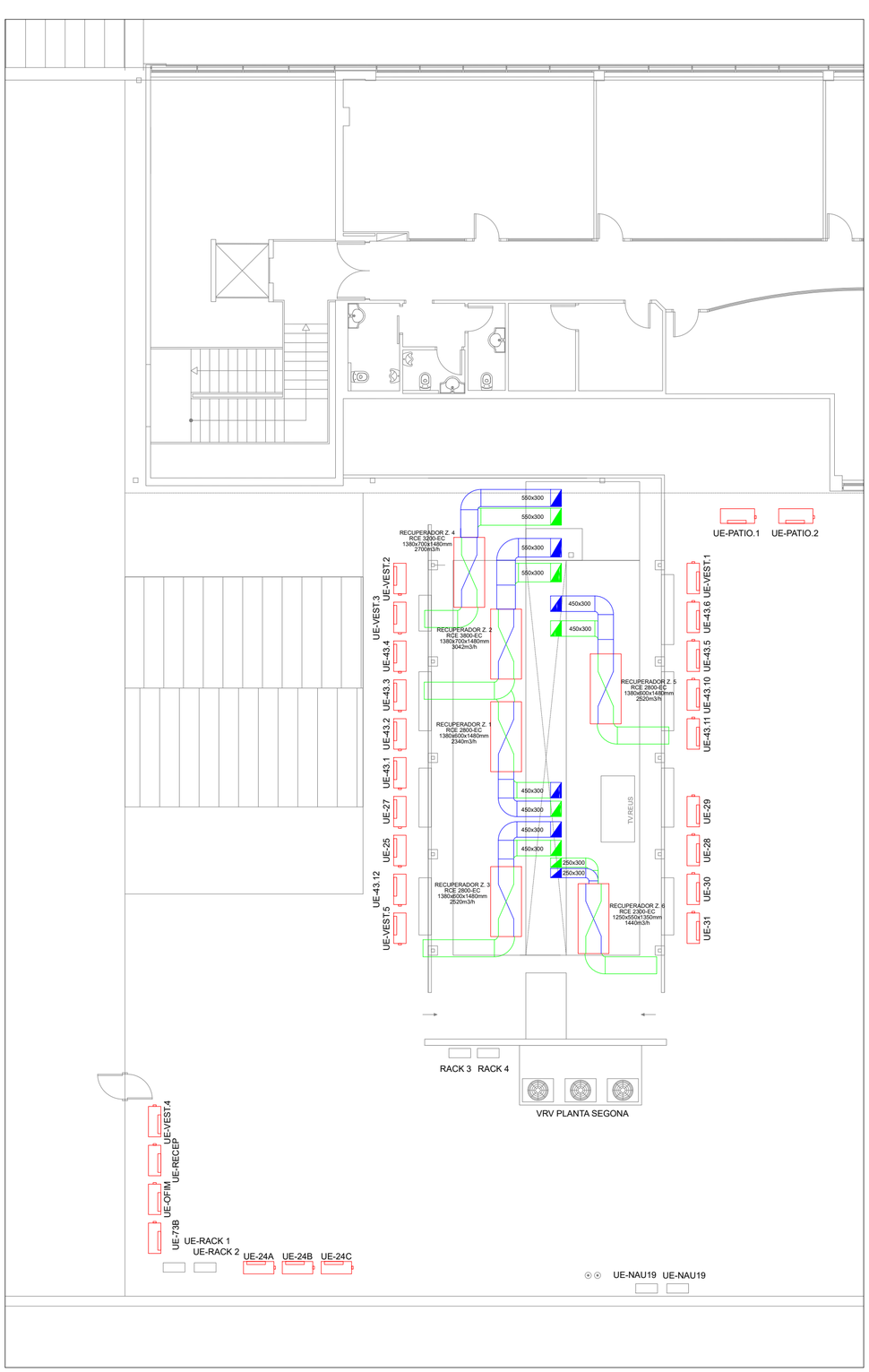
PROMOTOR:	UBICACIÓ:	DATA:	REDACTOR:	PROJECTE:	PLÀNOL:	ESCALA:	PLÀNOL Nº:
REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A	Camí de Valls, 81-87 REUS (Tarragona)	JUNY 2023	ROBERT FRANQUET I PONS ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	PROJECTE REFORMA DE LA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA DEL CENTRE D'EMPRESES REDESSA VIVER	PLANTA BAIXA ZONA - RESTAURANT "EL PATIO" INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ	A2 - 1:50	12

Pàgina 508 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut fòrmal del document es troba referenciat en el Codi:QR



PLANTA COBERTA. ESTAT ACTUAL



PLANTA COBERTA. ESTAT PROJECTAT

LLEGENDA INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ

- UNITAT EXTERIOR D'EXPANSIÓ DIRECTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE
- UNITAT INTERIOR TIPUS CONDUCTE
- RECUPERADOR DE CALOR
- CANALITZACIO REFRIGERANT LIQUID-GAS
- SAFATA CANALITZACIO REFRIGERANT
- 300x200 CONDUCTE IMPULSIÓ AIRE
- 300x200 CONDUCTE RETORN AIRE
- 300x200 CONDUCTE APORTACIÓ AIRE
- 300x200 CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE
- CONDUCTE VERTICAL
- DIFUSOR CIRCULAR
- REIXA
- COMPORTA REGULACIÓ AIRE
- C.C. COMANDAMENT CENTRALITZAT
- T COMANDAMENT INDIVIDUAL

PROMOTOR:	UBICACIÓ:	DATA:	REDACTOR:	PROJECTE:	PLÀNOL:	ESCALA:	PLÀNOL Nº:
REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A	Camí de Valls, 81-87 REUS (Tarragona)	JUNY 2023	ROBERT FRANQUET I PONS ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	PROJECTE REFORMA DE LA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA DEL CENTRE D'EMPRESES REDESSA VIVER	PLANTA COBERTA. ZONA OEST INSTAL.LACIÓ VENTILACIÓ	A2 - 1:125	13

Pàgina 5/9 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a193-6f104932d08b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de contrast del contingut format d'aquest document es troba referenciat en el CodiQR

UE-58 UE-57 UE-59 UE-60 UE-56 UE-ARXIU UE-55

SAFATA 20x30

DEIXA ENDOLL ESTANC PER MANTENIMENT A L'INTERIOR DE CAIXA IP65

UE-54 UE-53 UE-ACTES.1 UE-MENJ.1 UE-MENJ.2 UE-52 UE-51

SAFATA 20x30

DEIXA ENDOLL ESTANC PER MANTENIMENT A L'INTERIOR DE CAIXA IP65

SAFATA 20x30

SAFATA 20x30

UE-VEST.3 UE-VEST.2 UE-43.4 UE-43.3 UE-43.2 UE-43.1 UE-27 UE-25 UE-43.12 UE-VEST.5

SAFATA 20x30

SAFATA 40x30

UE-VEST.4 UE-RECEP UE-OFIM UE-73B

SAFATA 20x30

UE-RACK 1 UE-RACK 2 UE-24A UE-24B UE-24C

DEIXA ENDOLL ESTANC PER MANTENIMENT A L'INTERIOR DE CAIXA IP65

SAFATA 40x30

DEIXA ENDOLL ESTANC PER MANTENIMENT A L'INTERIOR DE CAIXA IP65

SAFATA 20x30

DEIXA ENDOLL ESTANC PER MANTENIMENT A L'INTERIOR DE CAIXA IP65

SAFATA 20x30

SAFATA 20x30

UE-63 UE-64 UE-62 UE-61 UE-67 UE-65 UE-66 UE-68

UE-69 UE-70 UE-ACTES.3 UE-ACTES.2 UE-MENJ.4 UE-MENJ.3 UE-71 UE-72 UE-73

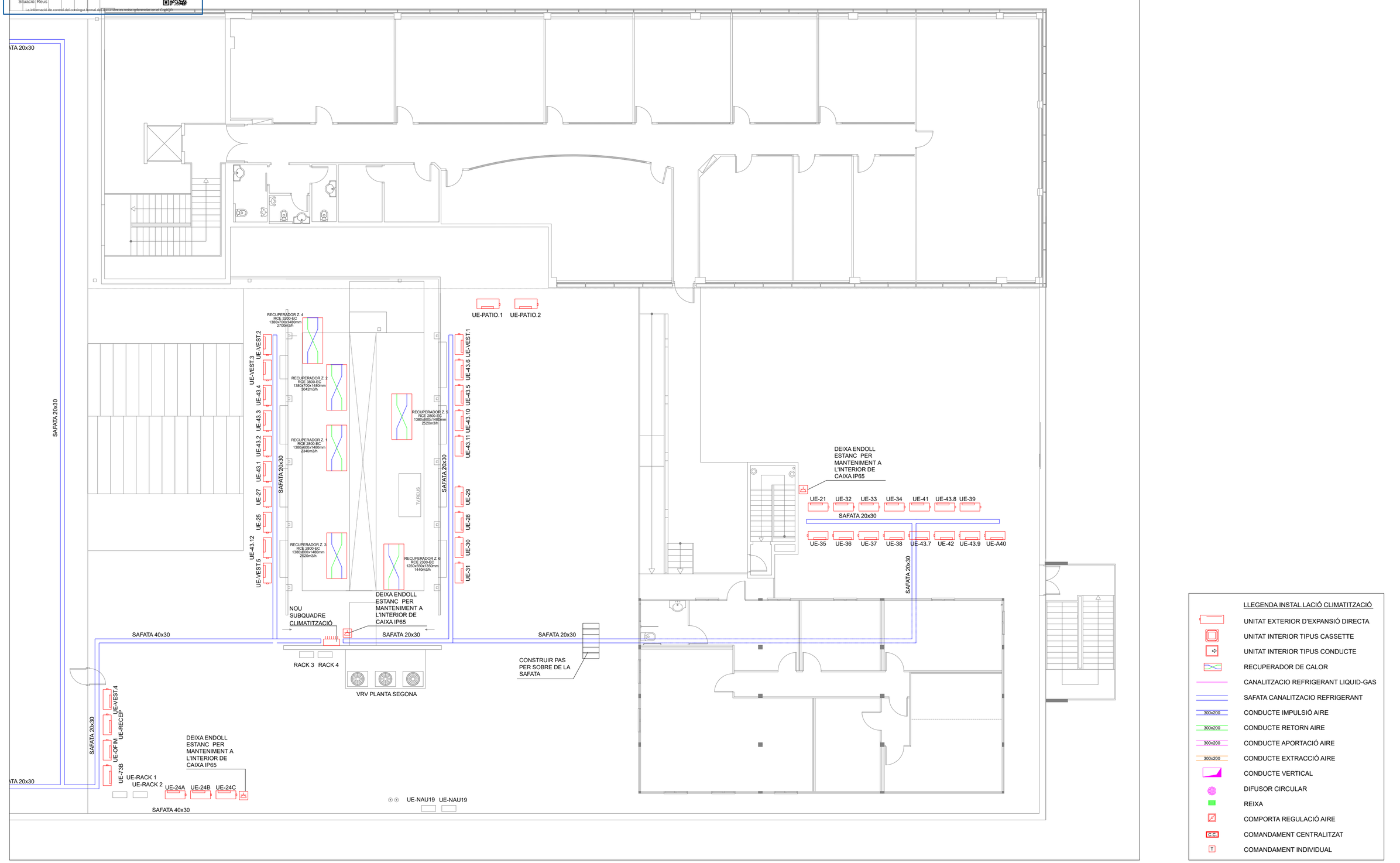
LLEGENDA INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ

- UNITAT EXTERIOR D'EXPANSIÓ DIRECTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE
- UNITAT INTERIOR TIPUS CONDUCTE
- RECUPERADOR DE CALOR
- CANALITZACIO REFRIGERANT LIQUID-GAS
- SAFATA CANALITZACIO REFRIGERANT
- 300x200 CONDUCTE IMPULSIÓ AIRE
- 300x200 CONDUCTE RETORN AIRE
- 300x200 CONDUCTE APORTACIÓ AIRE
- 300x200 CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE
- CONDUCTE VERTICAL
- DIFUSOR CIRCULAR
- REIXA
- COMPORTA REGULACIÓ AIRE
- CC COMANDAMENT CENTRALITZAT
- T COMANDAMENT INDIVIDUAL

PROMOTOR:	UBICACIÓ:	DATA:	REDACTOR:	PROJECTE:	PLÀNOL:	ESCALA:	PLÀNOL Nº:
REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A	Camí de Valls, 81-87 REUS (Tarragona)	JUNY 2023	ROBERT FRANQUET I PONS ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	PROJECTE REFORMA DE LA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA DEL CENTRE D'EMPRESES REDESSA VIVER	PLANTA COBERTA. ZONA EST INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA	A2 - 1:125	14

Pàgina 510 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db6b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR



LLEGENDA INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ

- UNITAT EXTERIOR D'EXPANSIÓ DIRECTA
- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE
- UNITAT INTERIOR TIPUS CONDUCTE
- RECUPERADOR DE CALOR
- CANALITZACIO REFRIGERANT LIQUID-GAS
- SAFATA CANALITZACIO REFRIGERANT
- 300x200 CONDUCTE IMPULSIÓ AIRE
- 300x200 CONDUCTE RETORN AIRE
- 300x200 CONDUCTE APORTACIÓ AIRE
- 300x200 CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE
- CONDUCTE VERTICAL
- DIFUSOR CIRCULAR
- REIXA
- COMPORTA REGULACIÓ AIRE
- CC COMANDAMENT CENTRALITZAT
- T COMANDAMENT INDIVIDUAL

PROMOTOR:	UBICACIÓ:	DATA:	REDACTOR:	PROJECTE:	PLÀNOL:	ESCALA:	PLÀNOL Nº:
REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A	Camí de Valls, 81-87 REUS (Tarragona)	JUNY 2023	ROBERT FRANQUET I PONS ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	PROJECTE REFORMA DE LA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA DEL CENTRE D'EMPRESES REDESSA VIVER	PLANTA COBERTA. ZONA OEST INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA	A2 - 1:125	15

Pàgina 511 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f10f0f0f0f3 6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccd0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE053703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el següent

I.Autom.IV
A
kA
0 in
CONTADOR CLIMA

CUADRO GENERAL EXISTENTE
S.x 630A
3x240/120+TTx120mm2Cu
Unip.Bandeja Perf. 100x60 mm
0.6/1 kV,XLPE
EXISTENTE

SUBCUADRO CLIMATITZACION
I.c.en carga
400 A
1(30x5)=150mm2Cu
20 A, C
P. de C.:10 kA
Limit. sobretensión
Up: 1,2 kV
Imax: 40 kA

I.DIF.II 40A,300 mA AC
I.MAG.II 20 A PdeC:10 kA Curva C
2x4+TTx4mm2Cu Bipol.Tubos Sup.E.O D=20 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
RECUP. ZONA 1 2350W;25m;1.66% FASE R
RECUP. ZONA 2 2350W;25m;1.66% FASE S
RECUP. ZONA 3 2350W;25m;1.72% FASE T
RECUP. ZONA 4 2350W;25m;1.66% FASE R
RECUP. ZONA 5 2350W;25m;1.66% FASE S
RECUP. ZONA 6 1100W;25m;1.05% FASE T

I.DIF.II 40A,30 mA AC
I.MAG.II 20 A PdeC:10 kA Curva C
2x6+TTx6mm2Cu Bipol.Tubos Sup.E.O D=25 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
U.EX-58 2050W;110m;3.65% FASE T
U.EX-58 2050W;110m;3.6% FASE R
U.EX-58 2050W;110m;3.6% FASE S
U.EX-59 2050W;110m;3.65% FASE T
U.EX-60 2050W;110m;3.6% FASE R
U.EX-ARXIU 2050W;110m;3.6% FASE S
U.EX-55 2050W;110m;3.65% FASE T
U.EX-54 2050W;90m;3.02% FASE R
U.EX-53 2050W;90m;3.02% FASE S
U.EX-ACTES 1 2050W;90m;3.07% FASE T
U.EX-MENJADOR 1 2050W;90m;3.02% FASE R
U.EX-MENJADOR 2 2050W;90m;3.02% FASE S
U.EX-52 2050W;90m;3.07% FASE T
U.EX-51 2050W;90m;3.02% FASE R

I.DIF.II 40A,30 mA AC
I.MAG.II 20 A PdeC:10 kA Curva C
2x4+TTx4mm2Cu Bipol.Tubos Sup.E.O D=25 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
U.EX-63 2050W;70m;3.49% FASE S
U.EX-64 2050W;70m;3.55% FASE T
U.EX-62 2050W;70m;3.49% FASE R
U.EX-61 2050W;70m;3.49% FASE S
U.EX-67 2050W;70m;3.55% FASE T
U.EX-65 2050W;70m;3.49% FASE R
U.EX-66 2050W;70m;3.49% FASE S
U.EX-68 2050W;70m;3.55% FASE T
U.EX-69 2050W;50m;2.61% FASE R
U.EX-70 2050W;50m;2.61% FASE S
U.EX-ACTES 3 2050W;50m;2.66% FASE T
U.EX-ACTES 2 2050W;50m;2.61% FASE R
U.EX-MENJADOR 4 2050W;50m;2.61% FASE S
U.EX-MENJADOR 3 2050W;50m;2.66% FASE T
U.EX-71 2050W;50m;2.61% FASE R
U.EX-72 2050W;50m;2.61% FASE S
U.EX-73 2050W;50m;2.66% FASE T
U.EX-VESTIBUL 4 2050W;35m;1.95% FASE R
U.EX-RECEPCIO 820W;35m;1.03% FASE S
U.EX-OFIMATICA 820W;35m;1.09% FASE T

I.DIF.II 40A,30 mA AC
I.MAG.II 20 A PdeC:10 kA Curva C
2x4+TTx4mm2Cu Bipol.Tubos Sup.E.O D=25 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
U.EX-73B 2050W;35m;1.94% FASE S
U.EX-24A 2050W;35m;2% FASE T
U.EX-24B 1200W;35m;1.32% FASE R
U.EX-24C 1200W;35m;1.31% FASE S
U.EX-VESTIBUL 2 2050W;28m;1.63% FASE R
U.EX-VESTIBUL 3 2050W;28m;1.69% FASE T
U.EX-43.4 2050W;28m;1.63% FASE S
U.EX-43.3 2050W;28m;1.63% FASE R
U.EX-43.2 2050W;28m;1.69% FASE T
U.EX-VESTIBUL 43.1 2050W;28m;1.63% FASE S
U.EX-27 2050W;28m;1.63% FASE R
U.EX-25 1200W;28m;1.18% FASE T
U.EX-43.12 2050W;28m;1.63% FASE S
U.EX-VESTIBUL 5 2050W;28m;1.69% FASE T
U.EX-VESTIBUL 1 2050W;30m;1.72% FASE R
U.EX-43.6 2050W;30m;1.72% FASE S
U.EX-43.5 2050W;30m;1.78% FASE T
U.EX-43.10 2050W;30m;1.72% FASE R
U.EX-43.11 2050W;30m;1.72% FASE S
U.EX-29 2050W;30m;1.78% FASE T

I.DIF.II 40A,30 mA AC
I.MAG.II 20 A PdeC:10 kA Curva C
2x4+TTx4mm2Cu Bipol.Tubos Sup.E.O D=25 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
U.EX-28 2050W;30m;1.72% FASE R
U.EX-39 2050W;30m;1.72% FASE S
U.EX-31 2050W;30m;1.78% FASE T
U.EX-21 2050W;50m;2.61% FASE R
U.EX-32 2050W;50m;2.61% FASE S
U.EX-33 2050W;50m;2.66% FASE T
U.EX-34 2050W;50m;2.61% FASE R
U.EX-35 2050W;50m;2.61% FASE S
U.EX-36 2050W;50m;2.66% FASE T
U.EX-37 2050W;50m;2.61% FASE R
U.EX-38 2050W;50m;2.61% FASE S
U.EX-39 2050W;66m;3.37% FASE T
U.EX-40 2050W;66m;3.32% FASE R
U.EX-41 2050W;66m;3.32% FASE S
U.EX-43.7 2050W;66m;3.37% FASE T
U.EX-43.8 2050W;66m;3.32% FASE R
U.EX-42 2050W;66m;3.32% FASE S
U.EX-43.9 2050W;66m;3.37% FASE T

I.DIF.II 40A,30 mA AC
I.MAG.II 16 A PdeC:10 kA Curva C
2x2,5+TTx2,5mm2Cu Bipol.Tubos Sup.E.O D=20 mm 0.6/1 kV,XLPE+Pol RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
ENDOLLS MANTENIMENT 500W;50m;3.00% FASE S

PROMOTOR:	UBICACIÓ:	DATA:	REDACTOR:	PROJECTE:	PLÀNOL:	ESCALA:	PLÀNOL Nº:
REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A	Camí de Valls, 81-87 REUS (Tarragona)	JUNY 2023	ROBERT FRANQUET I PONS ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	PROJECTE REFORMA DE LA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA DEL CENTRE D'EMPRESES REDESSA VIVER	ESQUEMA UNIFILAR	A2 - --	16

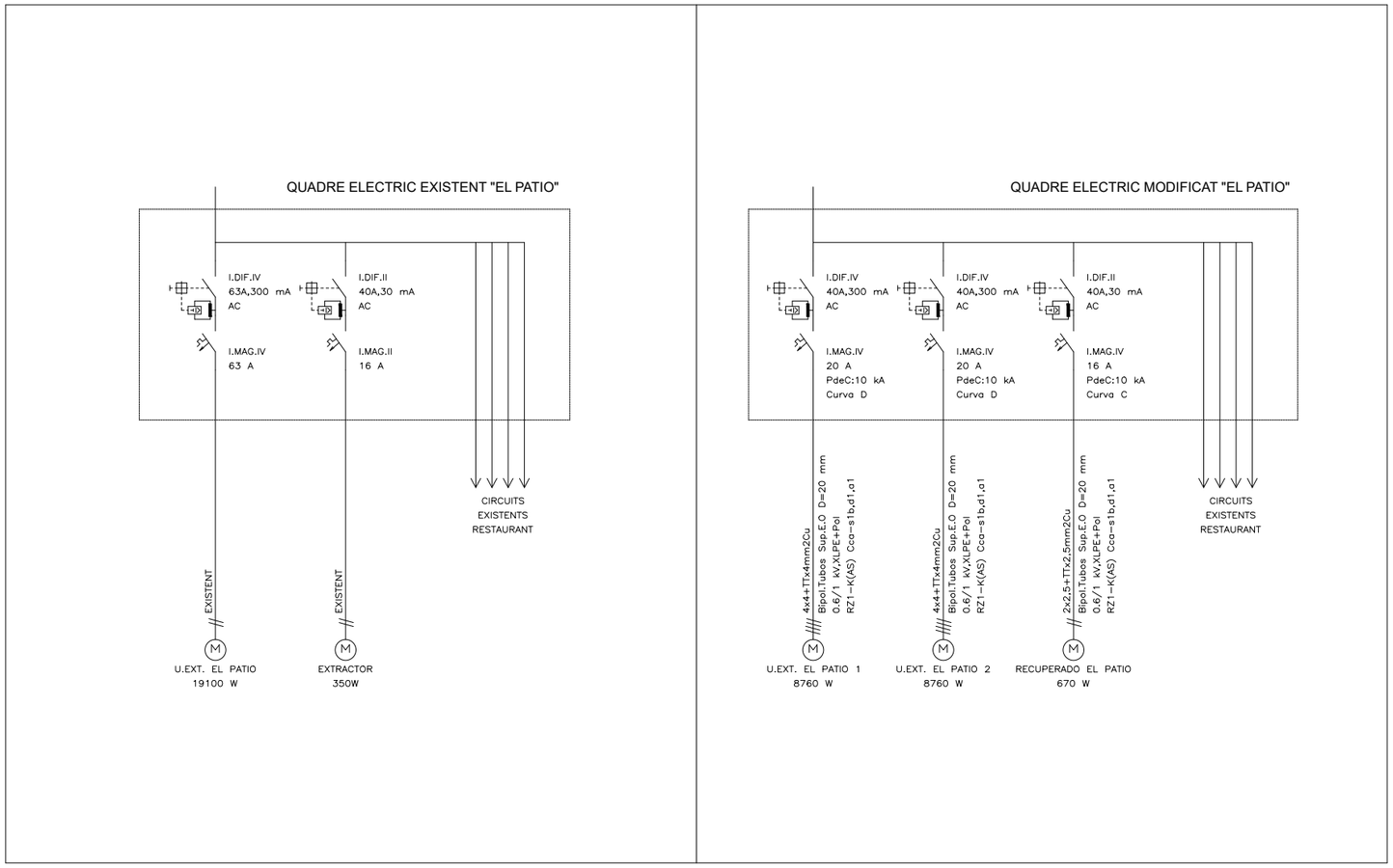
Pàgina 512 de 515 del document 51cd2a45-52d6-470d-a183-9f104932d18b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6ccc0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA

VISAT AE058703
14/7/2023

Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus

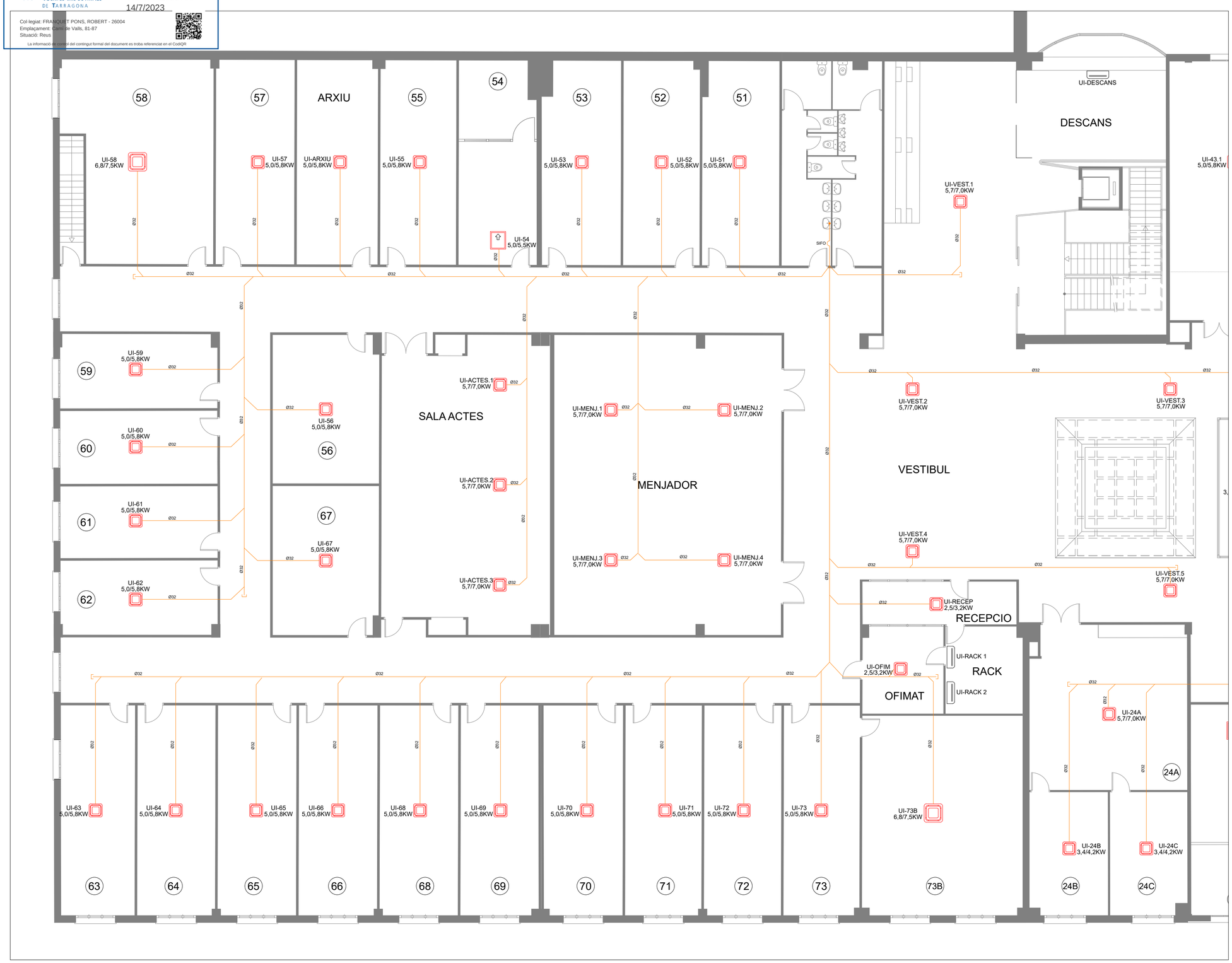
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR



PROMOTOR:	UBICACIÓ:	DATA:	REDACTOR:	PROJECTE:	PLÀNOL:	ESCALA:	PLÀNOL Nº:
REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A	Camí de Valls, 81-87 REUS (Tarragona)	JUNY 2023	ROBERT FRANQUET I PONS ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	PROJECTE REFORMA DE LA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA DEL CENTRE D'EMPRESES REDESSA VIVER	ESQUEMA UNIFILAR RESTAURANT "EL PATIO"	A2 - --	17

Pàgina 513 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932db8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de contingut del contingut formal del document es troba referenciat en el CodQR



LLEGENDA INSTAL.LACIÓ SANEJAMENT

- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE
- Ø32 XARXA SANEJAMENT PVC
- REGISTRE PER NETEJA
- CONNEXIO A XARXA EXISTENT AMB SIFÓ

PROMOTOR:	UBICACIÓ:	DATA:	REDACTOR:	PROJECTE:	PLÀNOL:	ESCALA:	PLÀNOL Nº:
REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A	Camí de Valls, 81-87 REUS (Tarragona)	JUNY 2023	ROBERT FRANQUET I PONS ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	PROJECTE REFORMA DE LA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA DEL CENTRE D'EMPRESES REDESSA VIVER	PLANTA PRIMERA. ZONA EST INSTAL.LACIÓ SANEJAMENT	A2 - 1:125	18

Pàgina 514 de 515 del document 5fcdf2a45-52d6-470d-a183-6f10f1049320d8b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f1280d03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS, ROBERT - 26004
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut format del document es troba referenciat en el CodQR

LLEGENDA INSTAL.LACIÓ SANEJAMENT

- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE
- XARXA SANEJAMENT PVC
- REGISTRE PER NETEJA
- CONNEXIO A XARXA EXISTENT AMB SIFÓ

PROMOTOR:	UBICACIÓ:	DATA:	REDACTOR:	PROJECTE:	PLÀNOL:	ESCALA:	PLÀNOL Nº:
REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A	Camí de Valls, 81-87 REUS (Tarragona)	JUNY 2023	ROBERT FRANQUET I PONS ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	PROJECTE REFORMA DE LA INSTAL.LACIÓ TÈRMICA DEL CENTRE D'EMPRESES REDESSA VIVER	PLANTA PRIMERA. ZONA OEST INSTAL.LACIÓ SANEJAMENT	A2 - 1:125	19

Pàgina 515 de 515 del document 5fcd2a45-52d6-470d-a183-6f104932d08b.pdf amb Hash MD5 b4e765e45f128c03f75ed00fc7c6cca0

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE TARRAGONA
VISAT AE058703
14/7/2023
Col·legiat: FRANQUET PONS ROBERT - 13904
Emplaçament: Camí de Valls, 81-87
Situació: Reus
La informació de control del contingut formal del document es troba referenciat en el CodiQR

DOCUMENT JUFISTICATIU RITE

Segons el que indica el punt 3er de l'article 16 del RITE (RD 1027/2007, de 20 de juliol), "El projecte descriurà la instal·lació tèrmica en la seva totalitat, les seves característiques generals i la forma d'execució de la mateixa, amb el detall suficient que pugui valorar-se i interpretar-se inequívocament durant la seva execució. En el projecte s'inclourà la següent informació:"

NOTES:
- **Cal adjuntar aquest document amb el projecte de instal·lació tèrmica.**
- **Cal indicar en cadascun dels punts següents, en quin apartat del projecte es descriu o justifica (capítol, punt i pàgina)**

a) Justificació que les solucions proposades compleixen les exigències de benestar tèrmic i higiene, eficiència energètica, ús d'energies renovables i residuals i seguretat del RITE i altra normativa aplicable

4.4Exigència de benestar i higiene, 4.5. Exigència d'eficiència energètica, 4.5.6. Aprofitament d'energies renovables, 4.6. Exigència de seguretat

b) Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els equips i materials que conformen la instal·lació projectada, així com les seves condicions de subministrament i execució, les garanties de qualitat i el control de recepció en obra que s'hagi de realitzar.

4.5.1. GENERACIÓ DE CALOR I FRED
2.1. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

c) Les verificacions i les proves que s'hagin d'efectuar per realitzar el control de l'execució de la instal·lació i el control de la instal·lació acabada.

4.7. Proves

d) Les instruccions d'ús i manteniment d'acord amb les característiques específiques de la instal·lació, mitjançant l'elaboració d'un «Manual d'Ús i Manteniment» que contindrà les instruccions de seguretat, maneig i maniobra, així com els programes de funcionament, manteniment preventiu i gestió energètica de la instal·lació projectada, d'acord amb l'IT 3.

4.10. MANTENIMENT I ÚS

El tècnic que subscriu, manifesta que les dades expressades són certes.

Robert Franquet i Pons , 10 d JULIOL 20 23

L'enginyer/a tècnic/a industrial

Visat del Col·legi

El Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Tarragona ha comprovat que el projecte es conforme a aquest Reglament perquè conté tots els documents i justificacions exigits per l'article 16.3 i concordant del mateix; tot això, sense minva de la llibertat dins de la *lex artis* de la professió que correspon al professional, com a únic responsable de la idoneïtat del projecte".

Pàgina 1 de 1 del document 169781e1-6f00-4c30-b9c3-5be4a724e804.pdf amb Hash MD5 0e527324c9a86c752d27a02991f0491f