

Adaptació dels Espais Docents de la Universitat de Lleida al Pla de Bologna EEES (Espais Europeus d'Educació Superiors): Edifici de la Facultat EPS (Escola Politècnica Superior).

Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



EQUIP REDACTOR

Propietari/s / Promotor/s:	Universitat de Lleida – OTI.
Autor/s:	Aren consultors, S. L. P. Antoni Gimbernat Piñol, Enginyer Industrial Xavier Rodríguez i Padilla, Arquitecte. Josep Maria Burgués i Solanes, Arquitecte.
Col·laborador/s:	Carme Ribes Preixens. Enginyera Tècnica. Marina Huguet Duaigües. Delineant Josep Prada Prim. Delineant
Adreça:	Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



DOCUMENTACIÓ

- LOT 1: INSTAL·LACIONS**
 - MEMÒRIA I ANNEXES**
 - DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**
- LOT 2: OBRA CIVIL**
 - MEMÒRIA I ANNEXES**
 - DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**
- LOT 3: PLEC DE CONDICIONS**
- LOT 4: ESTUDI BÀSIC SEGURETAT I SALUT**
- LOT 5: PRESSUPOST**

Adaptació dels Espais Docents de la Universitat de Lleida al Pla de Bologna EEES (Espais Europeus d'Educació Superiors): Edifici de la Facultat EPS (Escola Politècnica Superior).

Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



EQUIP REDACTOR

Propietari/s / Promotor/s:	Universitat de Lleida – OTI.
Autor/s:	Aren consultors, S. L. P. Antoni Gimbernat Piñol, Enginyer Industrial Xavier Rodríguez i Padilla, Arquitecte. Josep Maria Burgués i Solanes, Arquitecte.
Col·laborador/s:	Carme Ribes Preixens. Enginyera Tècnica. Marina Huguet Duaigües. Delineant Josep Prada Prim. Delineant
Adreça:	Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



DOCUMENTACIÓ

**LOT 1: INSTAL·LACIONS
MEMÒRIA I ANNEXES
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

Adaptació dels Espais Docents de la Universitat de Lleida al Pla de Bologna EEES (Espais Europeus d'Educació Superiors): Edifici de la Facultat EPS (Escola Politècnica Superior).

Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



EQUIP REDACTOR

Propietari/s / Promotor/s:	Universitat de Lleida – OTI.
Autor/s:	Aren consultors, S. L. P. Antoni Gimbernat Piñol, Enginyer Industrial Xavier Rodríguez i Padilla, Arquitecte. Josep Maria Burgués i Solanes, Arquitecte.
Col·laborador/s:	Carme Ribes Preixens. Enginyera Tècnica. Marina Huguet Duaigües. Delineant Josep Prada Prim. Delineant
Adreça:	Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



DOCUMENTACIÓ

**LOT 1: INSTAL·LACIONS
MEMÒRIA I ANNEXES**

VISAT L-438811

Memòria descriptiva

Índex

1.	DADES DEL PROJECTE.....	3
1.1.	Dades de qui encarrega el projecte:.....	3
1.2.	Dades de l'autor del projecte.....	3
2.	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ.....	4
2.1.	Antecedents.....	4
2.2.	Objecte.....	4
2.3.	Normativa.....	4
2.3.1.	Normativa Estatal.....	4
2.3.2.	Normativa Autònoma.....	4
2.3.3.	Normatives UNE.....	5
2.3.4.	Altres normatives.....	5
2.4.	Condicions de càlcul.....	5
2.4.1.	Situació i paràmetres.....	5
2.4.2.	Coeficients de transmissió dels elements de construcció.....	6
2.4.3.	Correcció superfícies d'intercanvi segons orientació.....	6
2.5.	Condicions interiors de càlcul.....	6
2.5.1.	Condicions de benestar.....	6
2.5.2.	Nivells acústics.....	7
2.5.3.	Qualitat de l'aire interior.....	7
2.5.4.	Cabal mínim d'aire exterior de ventilació.....	8
2.5.4.1.	Per nivell de concentració de contaminants específics.....	8
2.5.5.	Filtració de l'aire exterior mínim de ventilació.....	8
2.6.	Compliment de l'exigència d'eficiència energètica.....	9
2.7.	Recuperació de calor de l'aire d'extracció.....	9
2.8.	Càlcul de les càrregues.....	10
2.9.	Descripció de la instal·lació.....	11
2.9.1.	Sistema de producció energètica.....	11
2.9.2.	Sistema de climatització.....	11
2.10.	Components de la instal·lació.....	12
2.10.1.	Canonades de distribució.....	12
2.10.2.	Sistema de bombeig.....	13
2.10.3.	Sistema d'ompliment i buidat de la instal·lació.....	13
2.10.4.	Expansió.....	14
2.10.5.	Valvuleria i elements auxiliars.....	14
2.10.5.1.	Vàlvules de tall.....	14
2.10.5.2.	Vàlvules d'equilibrat.....	14
2.10.5.3.	Indicadors de pressió.....	14
2.10.5.4.	Indicadors de temperatura.....	14
2.10.5.5.	Purgador automàtic d'aire amb vàlvula.....	14
2.10.5.6.	Conjunt de purga d'aire.....	14
2.10.5.7.	Vas expansió.....	14
2.11.	Sistema de ventilació.....	14
2.11.1.1.	Unitat d'impulsió tipus caixa.....	14
2.11.2.	Conductes de distribució d'aire.....	15
2.11.2.1.	Conductes rectangulars.....	15
2.11.2.2.	Conductes circulars.....	15
2.11.2.3.	Aïllament de conductes.....	15
2.11.3.	Elements terminals de distribució d'aire i equips auxiliars.....	15
2.11.3.1.	Reixes.....	15
2.11.4.	Control de les instal·lacions tèrmiques.....	16
2.12.	Compliment de l'exigència de seguretat.....	16
3.	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT.....	17
3.1.	Abast del projecte.....	17
3.2.	Prescripcions reglamentàries.....	17
3.2.1.	Aplicabilitat de la circular 11/88.....	18
3.3.	Consideracions tècniques.....	18
3.4.	Descripció general de la instal·lació.....	18
3.4.1.	Instal·lació planta baixa i soterrani.....	18
3.4.2.	Instal·lació planta coberta.....	18
3.5.	Subministrament elèctric.....	19
3.6.	Quadres de protecció i comandament.....	19
3.7.	Xarxa de terra.....	19
3.8.	Sistemes de protecció.....	20
3.8.1.	Protecció contra sobreintensitats.....	20
3.8.2.	Protecció contra contactes indirectes.....	20
3.8.3.	Protecció contra contactes directes.....	20
3.8.4.	Protecció contra sobretensions transitòries.....	21
3.9.	Maniobres.....	21
3.10.	Canalització.....	21
3.11.	Sistema de protecció.....	21
3.12.	Annex de càlcul.....	22
3.12.1.	Subministrament d'energia elèctrica.....	22
3.12.2.	Càlculs elèctrics.....	22
3.12.2.1.	Maniobres.....	23
3.12.3.	Canalitzacions.....	23
3.13.	Proves.....	24
4.	INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ.....	24
4.1.	Antecedents.....	24
4.2.	Objecte.....	24
4.3.	Descripció de la instal·lació actual.....	25
4.4.	Nivell d'il·luminació.....	25
4.5.	Descripció de la instal·lació futura.....	25
4.6.	Material de la instal·lació.....	25
4.6.1.	Mòdul de control.....	25
4.6.2.	Balastre electrònic regulable.....	26

1. DADES DEL PROJECTE

Títol del projecte:	Projecte d'adaptació dels espais docents de la Universitat de Lleida al Pla Bolonya EES (Espais Europeus d'Educació Superiors) Edifici de la Facultat EPS (Escola Politècnica Superior). Climatització espais docents.
Emplaçament	Jaume II, 39, 25001 Lleida (Segrià)
Coordenades Geogràfiques (graus, minuts, segons):	41° 36' 28.03" N 0° 37' 22.19" E

1.1. Dades de qui encarrega el projecte:

Nom o raó social:	UNIVERSITAT DE LLEIDA (OTI)
CIF:	Q7550001G
Direcció:	Plaça Victor Siurana 1, 25003 Lleida
Població:	25003 Lleida
Telèfon:	973 702 000

1.2. Dades de l'autor del projecte

Nom:	Antoni Gimbernat Piñol
Numero Col·legiat:	15.699
Nom o raó social:	AREN CONSULTORS SLP
CIF:	B25670761
Adreça:	C/ Comerç 38, entl. 4
Municipi (CP):	Lleida 25007
Telèfon:	973.25.43.83
Fax:	973.25.43.83

2. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

2.1. Antecedents

Les aules -1.01, -1.02, -1.03, -1.04 i -1.05 situades a la planta soterrani i les aules 0.01, 0.02, 0.03 i 0.04 de la planta primera de l'edifici EPS de la Universitat de Lleida, actualment es troben només calefactades, aquest fet fa que en determinades èpoques de l'any el confort tèrmic dels usuaris no sigui l'oportú, per la qual cosa s'ha optat per climatitzar-les.

2.2. Objecte

La finalitat del projecte serà la instal·lació d'uns equips de climatització adequats per tal d'aconseguir unes condicions de confort que adients a l'ús de les instal·lacions en adequades condicions.

2.3. Normativa

2.3.1. Normativa Estatal

- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE) i es crea la Comissió assessora per a les instal·lacions tèrmiques dels edificis
- Correcció d'errors del Reial Decret 1027/2007
- Reial Decret 865/2003, de 4 de novembre, pel que s'estableixen els criteris higienico-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi

2.3.2. Normativa Autònoma

- Instrucció 7/2008, que aprova el procediment administratiu per a la posada en servei provisional per a proves de les instal·lacions tèrmiques en els edificis
- Instrucció 5/2008, de la secretaria d'indústria i empresa, que aprova els models normalitzats d'impresos per a la tramitació administrativa de les instal·lacions tèrmiques en els edificis
- Instrucció 4/2008, de la secretaria d'indústria i empresa, que regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis a Catalunya
- Instrucció 2/2007, de la secretaria d'indústria i empresa, d'aclariments sobre els requisits de disseny d'instal·lacions tèrmiques en els edificis en relació al CTE i al Decret 21/2006 sobre criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
- Instrucció 4/2005, de la direcció general d'energia i mines i seguretat industrial, d'aclariment sobre els requisits de disseny d'instal·lacions tèrmiques en els edificis i d'instal·lacions frigorífiques per a la prevenció de la legionel·losi
- Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higienico-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

- Ordre de 3 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars, instal·lacions regulades pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE)

2.3.3. Normatives UNE

- 60601:2006 Sales de màquines i equips autònoms de generació de calor i fred o per congelació, que utilitzen combustibles gasosos
- 100030:2005 IN Guia per a la prevenció i control de la proliferació i disseminació de legionel·la en instal·lacions
- 123001:2005 Càlcul i disseny de xemeneies metàl·liques. Guia d'aplicació
- 100155:2004 Climatització. Disseny i càlcul de sistemes d'expansió
- 100156:2004 IN Climatització. Dilatadors. Criteris de disseny
- EN 13779:2005 Ventilació d'edificis no residencials. Requisits de prestacions dels sistemes de ventilació i condicionament de recintes.
- Norma UNE 157001/2002 Criteris generals per a l'elaboració de projectes

2.3.4. Altres normatives

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)
- Reglament (CE) nº842/2006, de 17 de maig, sobre determinats gasos fluorats d'efecte hivernacle
- Reglament (CE) nº2037/2000, de 29 de juny, sobre les substàncies que esgoten la capa d'ozó
- Ordre de 21 de juny de 2000 que modifica l'annex de l'Ordre de 10 de febrer de 1983, sobre normes tècniques dels tipus de radiadors i convectors de calefacció per mitjà de fluids i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia
- Ordre, de 27 d'abril de 1987, d'aprovació de la norma reglamentària d'edificació sobre aïllament tèrmic NRE-AT-87
- Ordenances municipals d'aplicació
- Altres normes i disposicions particulars que requereixi el projectista

2.4. Condicions de càlcul

2.4.1. Situació i paràmetres

L'edifici està situat a la població de Lleida i les dades climatològiques (segons el Servicio Meteorológico Nacional o [UNE 100001](#)) són:

5

Terme municipal: Lleida

Latitud (graus): 41.62 graus

Altitud sobre el nivell del mar: 155 m

Percentil per a estiu: 5.0 %

Temperatura seca estiu: 27.08 °C

Temperatura humida estiu: 22.50 °C

Oscil·lació mitja diària: 8.4 °C

Oscil·lació mitja anual: 27.5 °C

Percentil per a hivern: 97.5 %

Temperatura seca al hivern: 1.70 °C

Humitat relativa al hivern: 90 %

Velocitat del vent: 3.6 m/s

2.4.2. Coeficients de transmissió dels elements de construcció

Els coeficients de transmissió dels elements constructius queden especificats al annex de càlcul.

2.4.3. Correcció superfícies d'intercanvi segons orientació

Orientació sud	0%
Orientació sud-oest	5%
Orientació oest	10%
Orientació nord-oest	15%
Orientació nord	20%
Orientació nord-est	20%
Orientació est	15%
Orientació sud-est:	0%

2.5. Condicions interiors de càlcul

2.5.1. Condicions de benestar

Es complirà el que exigeix la IT 1.1.4 en quant a les condicions de qualitat tèrmica en el ambient.

Les condicions de temperatura operativa i la humitat relativa segons IT 1.1.2.1.2 es fixen en base a: la activitat metabòlica de les persones, del grau de vestimenta i del percentatge estimat d'insatisfets (segons la UNE-EN ISO 7730).

Per un cas normal de activitat metabòlica sedentària de 1,2 met, con grau de vestimenta de 0,5 clo al estiu i 1 clo al hivern y un PPD entre el 10 y el 20% obtindriem els següents valors:

6

Estació	Temperatura (°C)	Humitat (%HR)
Estiu	23 - 25	45 - 60
Hivern	21 - 23	40 - 50

Temperatura $\pm 1^{\circ}\text{C}$ en els punts d'ubicació dels elements de control. En zones d'accés comunicades amb l'exterior la tolerància pot arribar a $\pm 3^{\circ}\text{C}$ degut a la possibilitat de corrents d'aire que son difícils de controlar. Les temperatures de càlcul considerades en cada un dels locals queden especificades a corresponent annex de càlcul.

La velocitat mitja de aire ve donada per la IT 1.1.4.1.3

2.5.2. Nivells acústics

Les instal·lacions tèrmiques dels edificis han de complir la exigència del CTE DB HR

En particular el nivell de potencia acústica, L_w , màxim d'un equip que emeti soroll, tal como una unitat interior d'aire condicionat, situat en un recinte protegit, haurà d'ésser menor que el valor del nivell sonor continu equivalent estandarditzat, ponderat A, $L_{eqA,T}$, establert a la taula per cada tipus de recinte.

Ús de l'edifici	Tipus de recinte	Valor de $L_{eqA,T}$ (dBA)
Docent	Aules	40

(*) Es despatx l'assimilem als valors del ús administratiu.

2.5.3. Qualitat de l'aire interior

Les aules i tallers motiu d'estudi disposaran d'un sistema de ventilació per aportar el cabal suficient d'aire exterior que eviti, en els diferents locals en els que es realitzi alguna activitat humana, la formació d'elevades concentracions de contaminants, d'acord am el que s'estableix en la IT 1.1.4.2 del RITE.

La classificació de l'aire interior segons el RITE està indicada en la següent taula

Categoria	Descripció
IDA 1	Qualitat alta: hospitals, clíniques, laboratoris y guarderies.
IDA 2	Qualitat mitja: oficines, residencies, sales de lectura, museus, sales de tribunals, ales d'ensenyament i assimilables i piscines.
IDA 3	Qualitat moderada: edificis comercials, cinemes, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotel i similars, restaurants, cafeteries,

7

	bars, sales de festes, gimnasos, locals per l'esport i sales d'ordinadors.
IDA 4	Qualitat baixa

2.5.4. Cabal mínim d'aire exterior de ventilació

Per les aplicacions pràctiques, les categories de l'aire interior poden ser quantificades mitjançant un dels següents mètodes:

- Per nivell de CO2
- Per qualitat de l'aire percebut
- Per taxa d'aire exterior per persona (mètode indirecte)
- Per taxa d'aire exterior per unitat de superfície (mètode indirecte)
- Per nivell de concentració de contaminants específics.

2.5.4.1. Per nivell de concentració de contaminants específics

El sistema utilitzat per mesurar la qualitat de l'aire interior, és el mètode de dilució es vàlid per situacions amb emissions conegudes de contaminants específics.

Indicant amb:

- C: Cabal volumètric d'aire d'impulsió (normalment es tracta d'aire exterior), m³/s
- Q: Cabal màssic de la substància contaminant emesa en el recinte mg/s
- C_a : concentració permesa en l'ambient, mg/m³
- C_i : concentració a l'aire d'impulsió, mg/m³
- ϵ_v : eficàcia de ventilació

La següent equació expressa la taxa de ventilació que es necessita per diluir la substància contaminant:

$$C = \frac{Q}{C_a - C_i} \cdot \frac{1}{\epsilon_v}$$

Aquesta equació es resol per cada un dels contaminants, i posteriorment s'elegeix el cabal mes elevat.

El càlcul justificatiu del cabal de ventilació segons aquest mètode es troba en l'Annex 1 d'aquest document.

2.5.5. Filtració de l'aire exterior mínim de ventilació

8

Categoria	Descripció
ODA 1	Aire pur que pot contenir partícules sòlides de forma temporal.
ODA 2	Aire amb alta concentració de partícules.
ODA 3	Aire amb altres concentracions de contaminats gasosos.
ODA 4	Aire amb altres concentracions de contaminant i partícules.
ODA 5	Aire amb molt altres concentracions de contaminats gasosos i partícules.

Les classes de filtració segons la qualitat de l'aire exterior i interior es troben en la següent taula:

	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F6
ODA 2	F7/F9	F8	F7	F6
ODA 3	F7/F9	F6/F8	F6/F7	G4/F6
ODA 4	F7/F9	F6/F8	F6/F7	G4/F6
ODA 5	F6/GF/F9	F6/GF/F9	F6/F7	G4/F6

S'utilitzarà prefiltrats per mantindre nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com allargar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltrats s'instal·laran a la entrada de l'aire exterior a la unitat de tractament, així com a la entrada de l'aire de retorn.

Els filtres utilitzats en el projecte per l'entrada d'aire exterior són els **Filtres Cristal amb una classificació F9**, aquests es situaran al conducte en les entrades d'aire després de la reixa de protecció contra entrades d'elements o pluja, i d'un prefiltrat.

2.6. Compliment de l'exigència d'eficiència energètica

La instal·lació ha estat dissenyada amb l'objectiu d'aconseguir una bona eficiència energètica amb el propòsit d'obtenir un millor rendiment en l'edifici per arribar a majors nivells de confort i benestar de les persones, sempre tenint en compte, l'estalvi energètic.

2.7. Recuperació de calor de l'aire d'extracció

En els sistemes de climatització en els que el cabal d'aire expulsat a l'exterior, per mitjans mecànics, sigui superior a 1800 m³/h, es recuperarà la energia de l'aire expulsat, segons marca el RITE en la seva IT 1.2.4.5.2.

9

En aquest projecte s'ha optat per la opció de no recuperar la calor de l'aire d'extracció, degut a que s'utilitza un sistema més eficient. De forma que s'instal·la un filtre F9 anomenat crystal que segons la justificació de l'Annex 1 ens ajuda a reduir a la meitat el cabal de ventilació, així doncs, en l'annex 2 es troben els càlculs que justifiquen que aquest sistema és més eficient energèticament que si recuperéssim l'aire de cabal d'extracció.

2.8. Càlcul de les càrregues

Per el càlcul de les càrregues internes s'ha tingut en compte fonamentalment:

- Condicions exteriors
- Condicions interiors
- Ocupació
- Càrregues internes
- Característiques del tancament

Per el càlcul s'ha emprat el programa CYPE d'instal·lacions, on queden detallats les hipòtesis considerades i els resultats del càlcul.

D'acord amb les hipòtesis de càlcul i esquemes de principi d'aire, les necessitats i prestacions tèrmiques de cadascuna de les àrees que formen part de l'edifici.

Resum de les zones climatitzades de l'edifici:

Potència tèrmica de refrigeració:

Recinte	Planta	Potència tèrmica	
		Por superfície (W/m ²)	Total (W)
AULA -1,01	Planta Soterrani	78.12	10399.72
AULA -1,02	Planta Soterrani	77.06	10326.50
AULA -1,03	Planta Soterrani	77.13	10320.63
AULA -1,04	Planta Soterrani	78.02	10245.70
AULA -1,05	Planta Soterrani	84.43	9941.31
AULA 0,05	Planta Baixa	153.58	17883.73
AULA 0,01	Planta Baixa	150.98	17762.33
AULA 0,02	Planta Baixa	150.67	17968.30
AULA 0,03	Planta Baixa	150.90	17959.74
AULA 0,04	Planta Baixa	150.89	17957.67
Total			
Carga total simultània			140744.7

Potència tèrmica de calefacció:

10

Recinte	Planta	Potencia	
		Por superfície (W/m ²)	Total (W)
AULA -1	Planta Soterrani	55.45	7382.14
AULA -2	Planta Soterrani	50.05	6707.06
AULA -3	Planta Soterrani	50.12	6705.76
AULA -4	Planta Soterrani	51.51	6764.39
AULA -5	Planta Soterrani	58.54	6892.40
AULA GRAN 5	Planta Baixa	117.05	13629.77
AULA GRAN 1	Planta Baixa	117.80	13858.94
AULA GRAN 2	Planta Baixa	106.87	12744.82
AULA GRAN 3	Planta Baixa	107.02	12737.74
AULA GRAN 4	Planta Baixa	107.01	12735.59
Carga total simultània			100158.6

2.9. Descripció de la instal·lació

2.9.1. Sistema de producció energètica

Per tal de poder cobrir les necessitats tèrmiques de refrigeració de les sales estudiades, a més a més, de poder donar suport a la instal·lació existent s'ha considerat afegir una refredadora a la planta coberta

Les necessitats totals són en resum les següents:

Referència	Denominació	Refrigeració Potència KW
R-1	EWAQ240-DAYNN	230

La solució proposada es afegir al sistema de producció una refredadora per tal de refrigerar les aules de la planta soterrani i baixa i a més a més, donar suport a la producció de fred de l'edifici.

2.9.2. Sistema de climatització

La climatització es farà amb climatitzador situat al fals sostre. Consta de doble bateria, (fred i calor), i de 4 tubs. Les característiques detallades es troben a les especificacions de material.

L'aire d'impulsió es transmet a la sala a través d'unes reixes situades en un conducte circular i el retorn es fa mitjançant una reixa.

Referència	Zona	Denominació	Dimensions			Caba l m ³ /h	Presió Disp . Pa	Refri geració W	Calefa cció W
			Longitu d	Ancho	Alto				
			mm	mm	mm				
FC- 1.1	Laboratori 1	OCEAN 3	1570	950	515	3000	160	15.20 0	15.400
FC- 1.2	Laboratori 2	OCEAN 3	1570	950	515	3000	160	15.20 0	15.400
FC- 1.3	Laboratori 3	OCEAN 3	1570	950	515	3000	160	15.20 0	15.400
FC- 1.4	Laboratori 4	OCEAN 3	1570	950	515	3000	160	15.20 0	15.400
FC- 1.5	Laboratori 5	OCEAN 3	1570	950	515	3000	160	15.20 0	15.400
FC- 0.1	Aula 0,1	OCEAN 4	1570	1500	515	5100	150	24.80 0	27.600
FC- 0.2	Aula 0,2	OCEAN 4	1570	1500	515	5100	150	24.80 0	27.600
FC- 0.3	Aula 0,3	OCEAN 4	1570	1500	515	5100	150	24.80 0	27.600
FC- 0.4	Aula 0,4	OCEAN 4	1570	1500	515	5100	150	24.80 0	27.600
FC- 0.5	Aula 0,5	OCEAN 4	1570	1500	515	5100	150	24.80 0	27.600

Per tal de regular el cabal de ventilació i adaptar-lo a la ocupació de la sala s'ha previst un sistema de control amb sonda de qualitat d'aire.

2.10. Components de la instal·lació

2.10.1. Canonades de distribució

Les canonades seran polipropilè multicapa amb soldadura per termofusió

Les canonades hauran de complir:

- La distància entre suports serà la necessària per a que no es produeixin fletxes superiors al 2% i mai superior a 4 m.
- Els circuits han de ser autosuportats i no recolzats en altres elements.
- Els elements de suport han de permetre la lliure dilatació de la canonada sense perjudicar l'aïllament i no transmetre vibracions (patins lliscants tipus HILTI o equivalent). A part serà necessari la instal·lació de lires segons les especificacions del fabricant i la D.F.
- En les alineacions rectes les desviacions seran inferiors al 2%.
- Els circuits aniran col·locats amb pendent de forma que no es formin en ells bosses d'aire. En els punts alts dels mateixos s'instal·laran purgadors automàtics i punts de buidat en els baixos.

- En els passos de murs i envans es disposarà de maniguets protectors que deixin lliure la circulació, havent de tornar a omplir l'espai buit amb material tou, considerant-los accessoris de la canonada.
- Els elements de control com termòmetres, manòmetres, etc., es situaran de forma que sigui fàcil la seva visualització, així com la seva substitució sense haver de parar la instal·lació. Aquests elements es situaran en punts en que la indicació sigui correcta.
- Quan s'utilitzin materials diferents es disposarà d'aïllants elèctrics o proteccions catòdiques adequades, considerant-los accessoris de les canonades.
- Per a compensar les dilatacions es realitzaran canvis de direcció o es disposarà de maniguets dilatadors o altres elements anàlegs.
- Quan es travessi un sector d'incendi serà necessari posar-hi collars de sectorització.
- Prèviament al pintat les superfícies seran netejades de partícules soltes com òxid o qualsevol altra matèria estranya.
- La separació de les canonades serà la necessària per a permetre l'aïllament i el fàcil desmuntatge.

Les canonades de desguàs climatitzadors seran en execució PVC i disposaran de pendents adequats fins als punts de desguàs generals de l'edifici. Inclouran accessoris, suportació i part proporcional de peces especials i sifons necessaris.

Els aïllament de les canonades compliran el que marca la normativa UNE i la IT 1.2.4.2. L'aïllament del circuit d'aigua freda i calenta inclourà la valvuleria i accessoris.

2.10.2. Sistema de bombeig

Hi ha quatre bombes electròniques en el nou circuit de fred (les seves característiques i prestacions principals són les que s'indiquen en les fulles tècniques). Les bombes han d'anar instal·lades sobre bancada metàl·lica del conjunt bomba i motor, acoblament elàstic i protector de l'acoblament.

Referència	Model	DN Connexió	Cabal m ³ /h	Altura Manomètric a m.c.a.	Consum Elèctric W
B 1, 2, 3 i 4	IPE 50/140-3/2	50	39,4	11,6	3.000

Tots els elements que formen part dels circuits d'aigua freda i calenta seran com a mínim PN-16.

2.10.3. Sistema d'ompliment i buidat de la instal·lació

El sistema complirà el que estableix la IT 1.3.4.2.3. En resum:

Potència Tèrmica (kW)	Calor DN (mm)	Fred DN (mm)
P ≤ 70	20	25
70 < P ≤ 150	25	32
150 < P ≤ 400	32	40

P > 400	40	50
---------	----	----

2.10.4. Expansió

El sistema complirà el que estableix la IT 1.3.4.2.4. El dimensionat seguirà la norma UNE 100155

2.10.5. Valvuleria i elements auxiliars

2.10.5.1. Vàlvules de tall

Fins a 2 1/2" seran vàlvules de bola de pas total i de papallona per diàmetres superiors

2.10.5.2. Vàlvules d'equilibrat

Es preveuran vàlvules d'equilibrat a cada ramal de distribució d'aigua per a diagnosi, permetent en cas d'avaría saber quin cabal circula.

2.10.5.3. Indicadors de pressió

Tipus esfera Ø 100 mm, escala 0-16 bar, incloent vàlvula de tancament i lira.)

2.10.5.4. Indicadors de temperatura

Tipus esfera Ø 100 mm, escala 10-110°C per aigua calenta / 0-50°C per aigua freda.

2.10.5.5. Purgador automàtic d'aire amb vàlvula

Conjunt que inclou vàlvula de tancament per possibilitar el desmuntatge sense buidar la instal·lació.

2.10.5.6. Conjunt de purga d'aire

Conjunt format per botellín, purgador automàtic, 2 vàlvules de tancament, i canonada de 1/2" (10 m de longitud).

2.10.5.7. Vas expansió

Tipus tancat, amb càmera de nitrogen, vàlvula de seguretat i manòmetre.

2.11. Sistema de ventilació

2.11.1.1. Unitat d'impulsió tipus caixa

Serà de tipus caixa execució "sandwich" de 25 mm de espessor amb perfil·leria d'alumini vista

El ventilador serà centrífug de baixa pressió amb motor amb transmissió per politges i corretges (TC).

Disposarà de comporta manual de regulació de cabal equipada amb comandament manual per sector graduat.

En la suportació es disposarà d'antivibradors de molla i maniguets flexibles en la connexió a conductes.

Les característiques i prestacions d'aquest equip són les que s'indiquen en les fulles tècniques.

2.11.2. Conductes de distribució d'aire

2.11.2.1. Conductes rectangulars

Construcció en xapa galvanitzada sendzimir amb unió longitudinal tipus Pittsburg i unió entre trams tipus METU.

Els suports seran perfils o marcs d'angle galvanitzats i varetes roscades galvanitzades.

Disposarà de trapes d'inspecció i neteja, d'acord amb la normativa vigent (RITE).

La unitat d'obra inclou el transport, suportació, reforços interiors, petit material, peces especials, trapes d'inspecció, accessoris i complements necessaris pel seu correcte funcionament i execució.

2.11.2.2. Conductes circulars

Construcció en xapa galvanitzada enrotllada en espiral, tipus estanc, amb unió de trams mitjançant peces especials segellades.

Els suports seran amb abraçadores de pletina i varetes roscades, galvanitzades.

Disposarà de trapes d'inspecció i neteja, d'acord amb la normativa vigent (RITE).

La unitat d'obra inclou el transport, suportació, reforços interiors, petit material, peces especials, trapes d'inspecció, accessoris i complements necessaris pel seu correcte funcionament i execució.

2.11.2.3. Aïllament de conductes

El conductes aniran aïllats segons marca la IT 1.2.4.2.2 per tal de preveure una pèrdua de calor inferior al 4%.

2.11.3. Elements terminals de distribució d'aire i equips auxiliars

Les característiques principals són els indicades en les fulles tècniques.

2.11.3.1. Reixes

Serà de secció rectangular i execució alumini amb lames de doble deflexió. Les d'impulsió aniran equipades amb comporta reguladors de cabal d'aire o no, segons s'indiqui en l'estat d'amidaments. Les de retorn no en portaran. El RAL es determinarà duran l'execució de l'obra.

S'instal·larà unes reixes de filtre electrostàtic,

2.11.4. Control de les instal·lacions tèrmiques

El sistema de control de la instal·lació permetrà la regulació zonal de les estances de manera que es garantirà en cada moment els paràmetres de confort de disseny.

El control individualitzat per cada una de les zones per la regulació de la temperatura, o per encendre o apagar el equips.

2.12. Compliment de l'exigència de seguretat

La instal·lació ha estat dissenyada amb l'objectiu de aconseguir una bona seguretat tant per el usuaris com per els treballadors.

3. INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

3.1. Abast del projecte

El present estudi d'electricitat fa referència a les instal·lacions de subministrament i distribució d'energia elèctrica per la renovació de la climatització dels espais docents de planta baixa i soterrani.

Això implica donar alimentació als fan – coils de les aules i les unitats de ventilació de les plantes per una part. I més s'ha d'alimentar als equips de producció i distribució de climatització de la coberta.

Inclou els següents conceptes:

- Connexió elèctrica
- Ampliació del quadre de climatització de coberta
- Modificació del quadre de planta baixa
- Connexió de nova refredadora i bombes
- Instal·lació interior
- Proteccions

3.2. Prescripcions reglamentàries

Seràn d'obligat compliment, les prescripcions contingudes al nou Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, Decret 842/2002 de 2 de Agost, tant pel que fa a les de caràcter general com les Instruccions Complementàries. Les normes a considerar especialment són:

- ITC-BT-10.- Previsió de càrregues per subministraments de baixa tensió.
- ITC-BT-17.- Instal·lacions d'enllaç. Dispositius generals e individuals de comandament i protecció.
- ITC-BT-18.- Instal·lació de posada a terra.
- ITC-BT-19.- Instal·lacions interiors o receptores. Prescripcions de caràcter general.
- ITC-BT-22.- Protecció contra sobreintensitats.
- ITC-BT-23.- Protecció contra sobretensions.
- ITC-BT-24.- Protecció contra contactes directes i indirectes.
- ITC-BT-27.- Locals que contenen una banyera o dutxa.
- ITC-BT-28.- Instal·lacions en locals de pública concurrència.
- ITC-BT-51.- Instal·lacions de sistemes d'automatització, gestió tècnica de la energia i la seguretat per vivendes i edificis.

Normes tecnològiques de l'Edificació NTE.

Ordre del ministeri de treball 9-3-71. Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball 17-3-71

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Normativa reglamentària de l'Ajuntament i les disposicions de la Generalitat de Catalunya.

3.2.1. Aplicabilitat de la circular 11/88

Essent un edifici de pública reunió amb més de 350 m², es considera convenient l'aplicació de l'article 9 de l'Ordre de 14.5.87 modificat per Ordre de 30.7.87 (DOGC 12.8), sol·licitant d'una EIC la comprovació periòdica del manteniment de les condicions de seguretat adequades, i més a efectes de la gravetat de les conseqüències que se'n poden derivar d'una instal·lació defectuosa, que no pas pel perill intrínsec que comporta la instal·lació en sí mateixa. La tensió de subministrament serà en baixa tensió, trifàsica a 400/230 V i 50 Hz.

3.3. Consideracions tècniques

Tot el conjunt d'instal·lacions corresponents a electricitat s'estudien tenint en compte les següents consideracions:

- L'energia és subministrada en forma de corrent trifàsic, trifàsica a 400/230 V i 50 Hz.
- La caiguda de tensió màxima admissible en el dimensionat de conductors serà del 3 % pels circuits d'enllumenat i del 5 % pels de força motriu o usos diferents d'enllumenat.

Escomesa 0,5%

Enllaç 1%

Interior 3% Enllumenat, 5% Força

- En tota la instal·lació s'aconseguirà el màxim equilibri de càrregues que suporten les diferents fases, subdividint-ne de manera que les perturbacions originades per possibles avaries en qualsevol punt de la mateixa, afectin a un mínim de sectors de la instal·lació.

3.4. Descripció general de la instal·lació

3.4.1. Instal·lació planta baixa i soterrani

Per la zona d'aules, l'alimentació dels fan – coils nous s'aprofitaran les línies del que hi ha actualment. A part s'instal·laran unes linie noves per alimentar els ventiladors, la motorització de les reixes i el sistema de control.

Potència instal·lada (ampliada)	4.900 kW
Coeficient simultaneïtat	0.95
Potència total	4.655 kW

3.4.2. Instal·lació planta coberta

Per una altra banda s'amplia el quadre de coberta de climatització. El Subquadre elèctric de climatització existent disposa de un espai de reserva suficient per a la ampliació objecte d'aquest estudi. S'instal·laran les noves proteccions indicades en el esquema per a les bombes circuladores i la nova refredadora.

Es realitzarà la connexió elèctrica dels nous equips mitjançant canalitzacions metàl·liques.

La connexió a la nova refredadora es realitzarà amb cable RZ 3x70+35+35 mm².

La connexió a les noves bombes es realitzarà amb cable RZ 3x2,5+2,5+2,5 mm².

Potència instal·lada	94.200 kW
Coefficient simultaneïtat	0.93
Potència total	87.606 kW

3.5. Subministrament elèctric

La potència total instal·lada amb funcionament simultani que s'amplia la climatització son 88 kW, els qual donar lloc a una corrent de 141A.

El interruptor general del subquadre de climatització es de 400A, pero regulat a 280A, de manera que en cas de ser necessari es disposa d'un marge de 120A per augmentar el seu calliure. El interruptor de capçalera en el quadre general es de les mateixes característiques, de manera que es disposarà del mateix marge.

La línia elèctrica de subministre fins al subquadre de climatització es de 3,5x240mm², i podria absorbir la corrent màxima de 400A. En el cas hipotètic de una regulació a 400A la caiguda de tensió d'aquest tram estaria en 1,8%, valor no preocupant donat que en les maquines es poden admetre caigudes del 5%.

El interruptor general del edifici es de 1000A i creiem que serà suficient per absorbir la ampliació.

Un cop en marxa la instal·lació, es valorarà un augment de potència en la contractació.

3.6. Quadres de protecció i comandament

Des del quadre elèctric es farà la distribució de línies fins els diferents punts de consum.

El dimensionat dels diferents circuits es realitza tenint en compte la intensitat màxima admissible pels conductors, i la caiguda de tensió màxima que s'ha comentat a l'apartat anterior. Per al seu càlcul es tindran en compte els coeficients de majoració 1'8 i 1'25 segons siguin lluminàries de descàrrega o electromotors, respectivament.

Tota maniobra estarà degudament protegida per un interruptor magnetotèrmic de valor màxim 6A, o bé per fusibles de calibre no superior a 6A i tensió adequada.

3.7. Xarxa de terra

La posada a terra té per objecte, principalment, limitar la tensió que amb respecte a terra puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en el material utilitzat.

Tots els nous receptors de la instal·lació aniran connectats a terra a través de embarrat del subquadre.

A la xarxa de terra general es connectarà tot el sistema de canonades metàl·liques accessibles.

Es connectarà a terra en cada un dels seus trams tota canalització de distribució elèctrica susceptible d'estar amb tensió. La connexió es realitzarà unint entre sí els trams a través de conductor de coure unipolar de coure de secció 2,5 mm² i aïllament 750 V.

Els circuits de terra no s'interrompran amb seccionadors, fusibles o interruptors. Quan per l'obra sigui necessari la instal·lació de transformadors.

3.8. Sistemes de protecció

3.8.1. Protecció contra sobreintensitats

Tots els circuits estaran protegits en origen contra els efectes de les sobreintensitats, ja siguin motivades per sobrecàrregues o curtcircuit en totes les fases mitjançant la instal·lació d'interruptors automàtics magnetotèrmics o fusibles calibrats, a l'origen dels circuits i a les derivacions dels mateixos quan sigui convenient. Aquests tallaran totes les fases i el conductor de retorn o neutre. El calibre d'aquestes proteccions serà d'adequat per protegir de la forma més eficient als usuaris, aparells i instal·lacions. El dimensionat dels conductors es realitza tenint en compte les intensitats màximes admissibles, les quals es troben a les taules del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les característiques d'aquest sistema de protecció compliran amb el que s'indica a la Instrucció ITC-BT 22.

3.8.2. Protecció contra contactes indirectes

Es realitza mitjançant la posada a terra de les masses metàl·liques i l'acció de dispositius de tall per intensitat de defecte, utilitzant interruptors diferencials de tall omnipolar en el cas de circulació d'un corrent a terra de valor superior a la sensibilitat dels interruptors. La sensibilitat d'aquests interruptors serà de 30 mA per als circuits d'enllumenat i de 300 mA per als circuits de força.

Totes les masses s'uniran al conductor de protecció mitjançant la presa de corrent o del born de terra del receptor.

A la línia de terra s'uniran també totes les estructures, els suports i els altres elements metàl·lics.

Aquestes unions d'equipotencialitat s'efectuaran amb conductor de coure de secció mínima de 2,5mm² si és amb aïllament i mínima de 6mm² si és conductor nu.

Es complirà el que s'especifica a la Instrucció ITC BT 024.

3.8.3. Protecció contra contactes directes

Aquest va incorporada en els equips elèctrics i en la instal·lació, per la inaccessibilitat de les parts en tensió, bé per allunyament, interposició d'obstacles o pel recobriment de les parts actives mitjançant aïllament adequat.

L'esquema de la distribució elèctrica així com la ubicació de les proteccions pertinents, respon al criteri de què en cas de produir-se alguna errada en la instal·lació o els receptors connectats a la mateixa, només quedi temporalment inutilitzada la zona afectada per l'avaría, mantenint-se la resta de la instal·lació en perfecte funcionament.

Per a circuits de força motriu els interruptors automàtics de protecció respondran a una corba de dispar lenta, per a evitar la seva acció sobre la posada en marxa dels motors que protegeix.

3.8.4. Protecció contra sobretensions transitòries

Es realitza utilitzant limitador contra sobretensions transitòries complint el article 16 del REBT, per impedir els efectes produïts per les sobretensions protegint els equips instal·lats.

3.9. Maniobres

Les alimentacions a bombes incorporaran un contactor comanat per el sistema de gestió automàtica, i incorporaran una maniobra, amb les posicions manual, automàtic i zero.

3.10. Canalització

En la instal·lació s'utilitzarà tub de metal·flex flexible amb grau de protecció 7. o be tub de metal·lic rígid amb grau de protecció IP7 o canal protectora.

La distribució fins els últims receptors es realitzarà en cable de coure mànega amb aïllament 0,75kV per a seccions fins a 6 mm² i en cable de coure unifilar amb aïllament 1kV per a seccions superiors, sempre que la secció estigui justificada per intensitat i no per caiguda de tensió.

Les derivacions i empalmaments i connexions dels circuits elèctrics s'efectuaran dins de caixes aïllants amb el mateix grau de protecció que les canalitzacions.

No podran distribuir-se per la mateixa canalització circuits amb tensions diferents, a no ser que es disposi d'un separador adequat.

Els diferents circuits que parteixen dels subquadres aniran correctament identificats amb etiquetes als cables. Els diferents conductors s'identificaran de la següent manera:

- Color groc-verd: conductor de protecció.
- Color blau: conductor neutre.
- Color negre, marró i gris: conductor de fase.

Les canalitzacions elèctriques han de separar-se com a mínim 3 cm d'altres no elèctriques, aquesta distància ha d'augmentar-se quan aquestes canalitzacions no elèctriques siguin d'aigua calenta, calefacció, etc. perquè els conductors no puguin arribar a temperatures perilloses. Tampoc s'instal·laran conduccions elèctriques sota conduccions susceptibles de produir condensacions.

3.11. Sistema de protecció

S'adoptaran els següents sistemes de protecció per a la seguretat de les persones, aparells i instal·lacions:

Protecció contra sobreintensitats: Es realitza mitjançant la instal·lació d'interruptors magnetotèrmics o fusibles calibrats, a l'origen dels circuits i a les derivacions dels mateixos quan sigui convenient. Aquests tallaran totes les fases i el conductor de retorn o neutre.

El calibre d'aquestes proteccions serà l'adequat per protegir de la forma més eficient als usuaris, aparells i instal·lacions. El dimensionat dels conductors es realitza tenint en compte les intensitats màximes admissibles, les quals es troben a les taules del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Protecció contra contactes indirectes: Es realitza mitjançant la posada a terra de les masses, utilitzant interruptors diferencials. La sensibilitat d'aquests interruptors serà de 30 mA en tots els casos.

Protecció contra contactes directes: Allunyament de les parts actives de la instal·lació.

L'esquema de la distribució elèctrica així com la ubicació de les proteccions pertinents, respon al criteri de què en cas de produir-se alguna errada en la instal·lació o els receptors connectats a la mateixa, només quedi temporalment inutilitzada la zona afectada per l'avaria, mantenint-se la resta de la instal·lació en perfecte funcionament.

Per a circuits de força motriu els interruptors automàtics de protecció respondran a una corba de dispar lenta, per a evitar la seva acció sobre la posada en marxa dels motors que protegeix.

3.12. Annex de càlcul

3.12.1. Subministrament d'energia elèctrica.

El subministrament elèctric es realitzarà des de l'estació transformadora del propi edifici. La tensió de subministrament serà a 3*380/220 V i a la freqüència de 50 Hz.

3.12.2. Càlculs elèctrics

S'han calculat seguint la normativa respecte a caigudes de tensió admissibles i intensitats màximes admissibles. Les expressions utilitzades han estat:

Sistema monofàsic:

$$P = V \cdot I \cdot \cos \varphi$$

$$c.d.t. = \frac{2 \cdot P \cdot L \cdot \rho}{\cos \varphi \cdot V \cdot S}$$

Sistema trifàsic:

$$P = \sqrt{3} \cdot V_l \cdot I \cdot \cos \varphi$$

$$c.d.t. = \frac{P \cdot L \cdot \rho}{\cos \varphi \cdot V \cdot S}$$

P = Potència

L = Longitud circuit

I = Intensitat

V = Tensió de fase

V_l = Tensió de línia

Cosφ = Factor de potència

ρ = Conductivitat del coure

c.d.t. = Caiguda de tensió

S = Secció

3.12.2.1. Maniobres

En els subquadres s'ubicaran els mòduls de regulació i control, i tota la paramenta necessària per la gestió dels diferents circuits.

- * Instal·lació d'enllumenat.

Segons es reflexa en l'esquema elèctric corresponen, les enceses s'efectuaran o bé des de la mateixa dependència, quan aquesta disposi d'interruptor propi, o si aquest no és el cas, l'encesa es realitzarà des del subquadre d'enceses.

- * Instal·lació de climatització.

Tots els circuits de bombes de recirculació, climatitzadors o ventiladors tindran l'opció d'un funcionament automàtic a través del sistema de control centralitzat, o un funcionament manual o posició zero.

Tots els contactors dels circuits que vagin connectats al sistema de control centralitzat disposaran d'un contacte auxiliar que informarà de l'estat del mateix.

3.12.3. Canalitzacions

Des del Quadre General de Protecció partirà una canal protectora de PVC cega amb tapa de dimensions 500x100mm amb tapa desmuntable amb l'ajut d'una eina, que discorre fins al muntant i a través d'aquest fins als subquadres de planta i des d'aquí fins les darreres agrupacions de receptors.

En tota la distribució realitzada amb safata es complirà la norma UNE 20.460-5-52 i les Instruccions ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21.

La derivació des de canal protectora fins a cada receptor es realitzarà dins una caixa de derivació de mesures adequades. Sempre que es realitzi una derivació de línia elèctrica, aquesta es farà a través de borns dins la caixa de derivació de material aïllant i no propagador de la flama.

La distribució fins a cada receptor es realitzarà en tub de PVC flexible amb grau de protecció 7 o amb tub de PVC rígida amb grau de protecció IP7, segons la instal·lació sigui encastada o per fals sostre o bé de superfície respectivament.

Els conductors que van des del Quadre General de Distribució fins als diferents subquadres seran de coure, unipolars i amb aïllament 1kV tipus RZ.

La distribució des dels diferents subquadres fins els últims receptors es realitzarà en cable de coure unifilar amb aïllament 750V per a seccions fins a 6 mm² i en cable de coure unifilar amb aïllament 1kV per a seccions superiors. En els casos aquells en què la secció sigui igual o superior a 6 mm² degut a la caiguda de tensió i no per la intensitat que pel conductor ha de circular s'emprarà aquest amb aïllament de 750V.

Per a l'alimentació del subquadre d'enceses ubicat al control es disposarà de cable mànega d'aïllament 1kV. Es comptaran 4 fils per punt de maniobra.

A les zones considerades com humides o molles (sala piscina, dutxes, etc.), s'empraran conductors de coure multipolars amb aïllament d'1kV de tensió nominal fins a seccions de 6 mm² i conductors de coure unipolars per seccions superiors, dins tubs protectors de PVC flexible o rígida segons la instal·lació sigui encastada o de superfície respectivament, amb un grau de protecció IP7. Les derivacions i connexions d'aquests s'efectuaran dins de caixes aïllants amb el mateix

grau de protecció que les canalitzacions. Als locals humits, els terminals i empalmaments a emprar seran sistemes o dispositius amb un grau de protecció IPX1X, i als locals molls IPX4X.

La distància entre suports de safata no serà superior a un metre, i es col·locarà un suport a cada un dels extrems.

Les distàncies entre brides o abraçadores serà com a màxim de 0,8 metres per a tubs rígids i de 0,6 metres per a tubs flexibles.

En el dimensionament de tot tram de canal protectora es considerarà un 30% d'espai de reserva en previsió de futures ampliacions. La canal protectora disposarà un grau de protecció mínim IPXX5.

No podran distribuir-se per la mateixa canalització circuits amb tensions diferents, a no ser que aquesta disposi del separadors convenients.

Els diferents circuits que parteixen dels subquadres aniran correctament identificats amb etiquetes als cables. Els diferents conductors s'identificaran de la següent manera:

- Color groc-verd: conductor de protecció.
- Color blau: conductor neutre.
- Color negre, marró i gris: conductor de fase.

Les canalitzacions elèctriques han de separar-se com a mínim 3 cm d'altres no elèctriques, aquesta distància s'ha d'augmentar quan aquestes canalitzacions no elèctriques siguin d'aigua calenta, calefacció, etc. perquè els conductors no puguin arribar a temperatures perilloses. Tampoc s'instal·laran conduccions elèctriques sota conduccions susceptibles de produir condensacions.

3.13. Proves

Abans de la posada en marxa de la instal·lació es realitzaran les següents proves:

- Mesura d'aïllament i rigidesa dielèctrica.
- Mesura de la resistència de terra.
- Mesures de fuites per cada un dels diferencials de la instal·lació.

4. INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ

4.1. Antecedents

El sistema actual d'enllumenat consisteix amb tires continues de fluorescents. Aquest tenen varies enceses per aula i no permeten cap regulació. Això implica que quan es fan presentacions amb pantalla no es possible fer la regulació de la llum per tal de tenir el nivell lumínic adequat.

4.2. Objecte

Es faran els treballs necessaris a la instal·lació actual per tal de substituir els balastres actual per balastres electrònics regulables. Amb aquest canvi junt amb un sistema de control d'enllumenat serà possible d'adaptar el nivell d'enllumenat a les necessitat lectives en cada moment.

Les aules on s'hi faran aquestes modificacions són:

Planta soterrani: 01 a la 05

Planta Baixa: 01 a la 05

4.3. Descripció de la instal·lació actual

Actualment les aules tenen la següent instal·lació d'enllumenat:

Planta	Aula	Tipus de llum	Estat Actual			
			Unitats per aula	Potència	Nombre enceses per aula	Regulació
Soterrani	01 a la 03	Fluorescent	22	36W	1	No
Soterrani	04	Fluorescent	20	36W	1	No
Soterrani	05	Fluorescent	24	36W	1	No
Baixa	01 a la 05	Fluorescent	23	36W	1	No

Les aules 2.02 i 2.03 tenen una llum a la entrada de l'aula de 1x18W.

4.4. Nivell d'il·luminació

Els requeriments de llum artificial a utilitzar, són les següents:

Nivell mig d'enllumenat actual aproximant: 500lux

uniformitat >50%

4.5. Descripció de la instal·lació futura

La instal·lació d'enllumenat de les aules quedarà de la següent manera:

Planta	Aula	Tipus de llum	Estat Actual			
			Unitats per aula	Potència	Nombre enceses per aula	Regulació
Soterrani	01 a la 03	Fluorescent	22	36W	1	Si
Soterrani	04	Fluorescent	20	36W	1	Si
Soterrani	05	Fluorescent	24	36W	1	Si
Baixa	01 a la 05	Fluorescent	23	36W	1	Si

4.6. Material de la instal·lació

4.6.1. Mòdul de control

Cada encesa de cada aula tindrà un mòdul de control. Aquest element pot controlar fins a 24 balastres. S'ha d'instal·lar també un per cada encesa.

25

4.6.2. Balastre electrònic regulable

Cada fluorescent ha de tenir un balastre electrònic regulable, que és l'element que permet regular la intensitat del fluorescent i per tant el nivell lumínic.

Aquest element tenen també un sistema de funcionament que permet, en un ús habitual, la reducció de consum al voltant d'un 15% respecte a un balastre convencional.

El model escollit és:

Model Tredonic ECO 1/58, marca Zuntobel.

Lleida, març de 2.010



Toni Gimbernat Piñol
Enginyer Industrial
Col·legiat: 15.699

26

VISAT L-438811

II. Especificacions de materials

VISAT L-438811

Especificacions de climatització i ventilació



Con sección filtro electrostático Crystall

Las climatizadoras colgantes OCEAN, de Sabiana, son la solución para calentar y refrigerar medianos y pequeños espacios tanto industriales como comerciales. Las reducidas dimensiones de las unidades y la modulación de los componentes básicos, simplifican su instalación en espacios pequeños o en falsos techos. La gama la forman 4 modelos base y 15 versiones,

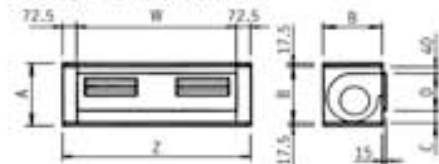
tanto en horizontal como en vertical, con caudales de aire que

oscilan entre los 600 y los 5300 m³/h.

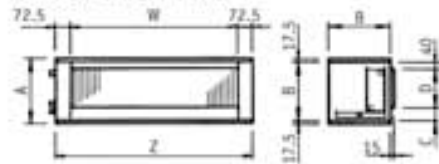
Con el filtro electrostático CRYSTALL en el OCEAN se añade la función de depuración del aire para responder a la creciente demanda de una mayor calidad del aire de los locales. El filtro electrostático CRYSTALL elimina totalmente los elementos contaminantes presentes en el aire, (humo, polvo, polen, fibras, bacterias, etc.) y al realizarlo reciclando el aire filtrado y limpio produce un importante ahorro energético ya que evita los costosos recambios de aire exterior que comportan un posterior consumo para elevar las condiciones climáticas a los valores ideales.

Dimensiones OCEAN

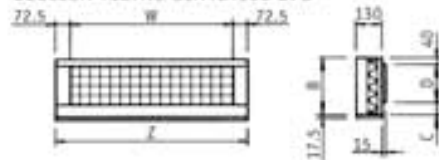
SECCION VENTILADOR SVE



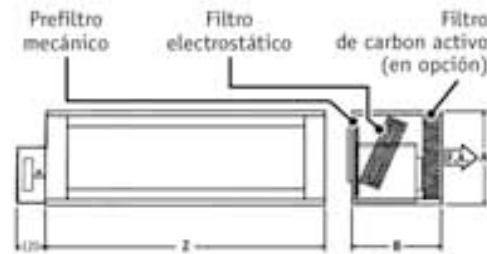
SECCION BATERIA SBO



SECCION FILTRO SINTETICO SFS



Sección Crystall + FCA



MOD.	A	B	C	D	W	Z	FILTRO ELECTROST.	Nº FILTRO ELECTROST.
1	335	300	65	195	805	950	840x112	2
2	415	380	40	300	805	950	840x112	3
3	515	480	40	400	805	950	840x112	4
4	515	480	40	400	1355	1500	1390x112	4

Características técnicas principales

Los datos técnicos se refieren a las siguientes condiciones:

REFRIGERACIÓN (funcionamiento verano)

Temperatura aire +26°C b.s., H.R. 55%
Temperatura agua +7°C entrada, +12°C salida

CALEFACCIÓN (funcionamiento invierno)

Temperatura aire +20°C
Temperatura agua +70°C entrada +60°C salida

Con batería de 4 filas

MODELO		1			2			3			4		
Velocidad		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Caudal de aire	m ³ /h	600	1000	1400	1000	1550	2100	1500	2100	3000	2400	3800	5300
Rendimiento total refrig.	kW	3.70	5.20	6.40	5.80	7.90	9.60	9.80	12.20	15.20	15.00	20.30	24.80
Rendimiento sensible refrig.	kW	2.60	3.70	4.70	4.10	5.80	7.30	6.50	8.50	11.00	9.90	14.00	17.70
Calefacción	kW	7.40	11.40	15.00	12.20	17.60	22.40	18.30	23.80	32.00	30.20	43.20	55.10
Δp Refrigeración	kPa	2.2	4.6	7.5	2.6	4.8	7.4	9.0	14.5	24.3	7.0	13.1	13.1
Δp Calefacción	kPa	1.6	3.5	5.7	2.0	3.7	5.6	6.9	11.0	18.5	5.3	10.0	15.4
Presión sonora	dB(A)*	45	51	55	50	55	60	53	56	61	55	61	65
Potencia máx. absorbida motor	A		2.0			2.8			4.4			6.0	

* Presión sonora en campo abierto medida 1 metro delante de la boca del ventilador

Construcción OCEAN:

- Mueble autoportante de chapa de acero galvanizada y prebarnizada, aislado completamente mediante material termoacústico auto-extinguible.
- Ventilador centrífugo de doble aspiración.
- Motor con acoplamiento directo de 3 velocidades, 230 V/50 Hz.
- Batería de cobre/aluminio, disponible en 2-3-4 y 6 filas para agua o para expansión directa.
- Filtro sintético regenerable, de 50 mm. de espesor y un 84% de eficiencia.

Accesorios:

- Plenum con compuerta, variador electrónico de velocidad, plenum de impulsión con difusor circular, rejilla de impulsión y de retorno, baterías de intercambio eléctricas desde 2 hasta 6 kW, 230 V/50 Hz.
- Humidificador evaporativo con agua perdida.
- Conmutador para empujar de 4 posiciones.
- Conmutador con termostato electrónico de 4 posiciones.
- Argollas de elevación.
- Filtro de carbón activo: bajo pedido puede incluirse este filtro de un único uso al filtro electrostático. Éste resulta muy eficaz para absorber los flujos gaseosos y/o olores.

Datos técnicos



Sistemas aplicados

Condensación por aire EWAQ080-260DAYN

R-410A



1 Características

- Amplio rango de capacidades: de 80 a 260 kW con 8 modelos de sólo frío
- Refrigerante R-410A
- Varios circuitos de refrigeración y varios compresores por circuito
- Desplazamiento fiable y eficaz con altos valores EER
- Buena eficacia de carga parcial (EER estacional)
- Baterías de aluminio con tratamiento anticorrosivo
- Niveles sonoros de funcionamiento reducidos
- Fácil instalación "plug and play"
- Las dimensiones de la unidad permiten transportarla fácilmente
- Ventiladores con protección contra el funcionamiento anómalo (4 - 8 ventiladores en función del tamaño de la unidad)
- Válvulas de seguridad en cada circuito
- Disyuntores electrónicos
- Válvula de expansión electrónica
- Intercambiador de calor de dos placas soldadas
- Indicador de nivel
- Se puede acceder fácilmente a todos los sistemas hidráulicos desde 3 lados (que no rodeen el armario)
- Caja de interruptores separada para facilitar el acceso
- Compresores y controles en el lado de la unidad
- Mayor fiabilidad gracias a 2 circuitos de refrigeración independientes
- Intercambiador de calor de dos circuitos (de >100 kW)
- Filtro/desecador no hermético
- Nuevo controlador Daikin (Pcaso) con potente interfaz LCD fácil de usar



2 Especificaciones

EWAQ080-260DAYN

Estructura de la unidad

Enfriadora condensada por aire de diseño compacto, modular y resistente a la intemperie para instalación en el exterior, fabricada conforme a la norma de calidad ISO 9001. La gama lista para conectar ha sido diseñada tanto para aplicaciones de sistemas de climatización como para refrigeración de procesos y cumple con la normativa PED. La utilización de tecnologías de vanguardia y de materiales de gran calidad garantiza eficiencia, fiabilidad y una larga vida útil. Cada enfriadora es sometida a pruebas de funcionamiento y de puesta en marcha en fábrica cumpliendo con los requisitos estándar.

Carcasa / color

Chapa de acero galvanizado y pintada. Totalmente montada de fábrica sobre un bastidor base. Color blanco marfil. Número de circuitos de refrigerante. Tamaño 080-100 circuito sencillo, 130-260 circuito doble. Cada circuito de refrigerante dispone de su propio diseño totalmente independiente garantizando de este modo, un alto nivel de fiabilidad del sistema.

Compresor

Compresor tipo scroll sellado herméticamente con un nivel bajo de vibración.

Condensador

Registro de condensación con aletas de aluminio con superficie ondulada de funcionamiento continuo. Los tubos de cobre sin costura están permanentemente conectados con las aletas mediante abocinamiento mecánico. El subenfriador de refrigerante para mejorar el rendimiento es una pieza integral de cada circuito de refrigerante con tope de líquido entre el condensador y el circuito del subenfriador. El revestimiento de resina epoxi protege permanentemente las aletas de la corrosión extendiendo el campo de aplicación de este dispositivo.

Ventiladores

Ventiladores axiales de funcionamiento silencioso con rejilla protectora de salida, de transmisión directa con diseño de motor de accionamiento equilibrado estática y dinámicamente y a prueba de intemperie, con rodamientos exentos de mantenimiento y para instalación en exteriores. Clase de seguridad del motor IP55. Dispositivo de arranque en invierno para manejar la máquina a temperaturas exteriores mínimas de 0°C de serie. Los ventiladores inverter controlados a alta presión permiten un funcionamiento en ambientes de hasta -10°C.

Evaporador

Intercambiador de calor de placas de contraflujo DX optimizado para R-407a está fabricado de acero inoxidable con placas soldadas con cobre herméticas al gas, para agua y mezclas de glicol. A partir de tamaño de módulo 130 con diseño de circuito doble (dos circuitos de refrigerante / dos circuitos de agua). Se ha incorporado un sistema de distribución de refrigerante especial en cada placa de conducto para una capacidad óptima de toda la superficie de transmisión de calor. Así como un aumento adicional de la eficacia para un control estable en el intercambiador de calor. El intercambiador de calor de placas está aislado para garantizar que está a prueba de difusión para evitar la pérdida de calor.

Tubería

Conductos de conexión de refrigerante fabricados con tubería de cobre con los dispositivos de refrigeración necesarios como válvulas de cierre y de drenaje, secadores de filtro, válvula solenoides y válvula de expansión. Línea de aspiración que incluye aislamiento. El circuito de refrigeración está sujeto a pruebas de presión y fuga de fábrica, secado, evacuado y provisto de refrigerante y aceite listo para funcionar.

Módulo hidráulico

Para abarcar una gama más amplia de aplicaciones, la serie EWAQ060-260DAYN puede suministrarse con o sin componentes hidráulicos integrados. La unidad básica consta de interruptor de flujo y filtro de agua. El módulo hidráulico opcional incluye todos los componentes necesarios para el funcionamiento así con bomba de circulación, vaso de expansión, manómetro,

2 Especificaciones

válvulas de cierre, válvula de seguridad, válvula de purga, carga y drenaje, conexiones de mantenimiento y válvula de regulación. Además, la enfriadora puede ampliarse con un depósito de inercia de 200 litros montado dentro de la unidad.

Dispositivo de control e interruptores

Armario de control cableado de fábrica con diseño contra la intemperie, clase de seguridad IP54, montado externamente en el chasis de la máquina, con todos los componentes necesarios para el funcionamiento automático que consisten específicamente en los siguientes:

Interruptor principal, relé de secuencia de fase, transformador (400/230V), dispositivos de protección de arranque del compresor con fusible y disyuntor térmico para los ventiladores, fusible de tensión de control, regleta de terminales específica para conexiones externas.

Microprocesador digital PCAS0 para controlar la temperatura de flujo de agua fría mediante control PID sin desvío de control continuo con los siguientes sensores:

- Sensor de temperatura en el flujo de agua fría y retorno
- Sensor de temperatura para evaporación y condensación
- Presostato de alta y de baja

El controlador dispone de las siguientes funciones para evitar las paradas de seguridad:
Controlador limitador de carga para temperaturas de condensación alta y evaporación baja para evitar la sobrecarga del motor del compresor y los fallos de alta y baja presión.
Límite de frecuencia de arranque autoajustable con ecualización automatizada de las horas del compresor y las horas de funcionamiento.

Todos los datos de funcionamiento y de estado pueden leerse en la pantalla LCD y establecer los puntos de ajuste. En especial, los siguientes:

- Punto de ajuste de agua fría
- Temperatura de salida de agua fría
- Temperatura del aire
- Hora de funcionamiento y arranque de cada compresor
- los últimos 40 mensajes de error con fecha y hora
- Temperatura de evaporación y condensación para cada circuito de refrigerante

La máquina dispone de unidades de comunicación con sistemas maestros de nivel superior en los que se ejecutan los siguientes contactos o pueden ejecutarse:

Entradas:

- Movimiento deslizante de los puntos de ajuste
- On/off remoto:
- Confirmación de alarma externa

Salidas:

- Mensaje de fallo de recogida circuito 1
- Mensaje de fallo de recogida circuito 2
- Control de subenfriadores de terceros

Se puede suministrar DICN como opción para secuenciar hasta 4 unidades, ofreciendo un control preciso de una temperatura de punto de ajuste común, gestión de bomba y horas de funcionamiento del compresor.

Modbus es el protocolo de comunicación estándar para BMS. De forma opcional una puerta de entrada permite la comunicación Lonworks o Bacnet. La red Daikin DIII ofrece más posibilidades de comunicación con los sistemas Daikin D-Bacs tales como I-Manager e I-Touch.

3 Especificaciones


3-1 Especificaciones técnicas				EWAQ080DAYN	EWAQ100DAYN	EWAQ130DAYN	EWAQ150DAYN	EWAQ180DAYN	EWAQ210DAYN	EWAQ240DAYN	EWAQ260DAYN	
Capacidad (Eurovent)	Refrigeración	Nominal	kW	80	105	131	152	182	209	236	254	
Etapas de capacidad			%	0-50-100	0-50-100	0-25-50-75-100	0-25-50-75-100	21/29-43/50/57-71/79-100	0-25-50-75-100	22/28-40/50/56-72/78-100	0-25-50-75-100	
Consumo nominal (Eurovent)	Refrigeración		kW	26.4	36.2	46.6	56.3	64.5	74.6	82.8	94.0	
PEE				3.03	2.90	2.81	2.70	2.82	2.80	2.85	2.70	
ESEER				4.12	4.00	4.34	4.22	4.36	4.32	4.20	4.00	
Carcasa	Color	Blanco marfil / código Munsell 5Y7.5/1										
	Material	Chapa de acero pintado galvanizado con poliéster										
Dimensiones	Unidad	Altura	mm	2,311	2,311	2311	2311	2311	2311	2311	2311	
		Anchura	mm	2,000	2,000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
		Profundidad	mm	2,566	2,566	2631	2631	3081	3081	4850	4850	
Peso	Peso de la máquina	kg	1,350	1,400	1500	1550	1800	1850	1850	3150	3250	
	Peso en funcionamiento	kg	1,365	1,415	1517	1569	1825	1877	1877	3189	3292	
	Peso bruto	kg	1,400	1,450	1550	1600	1850	1900	1900	3200	3300	
Intercambiador de calor de agua	Tipo	Placa soldada										
	Filtro	Tipo	FILTRO GALVANIZADO									
		Perforaciones de diámetro	mm	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Volumen de agua mínimo en el sistema	l	358	470	295	341	408	468	529	569		
	Caudal de agua	Mín	(l/min)	115	151	188	218	261	300	339	364	
		Máximo	(l/min)	459	602	754	871	1043	1198	1355	1456	
Caudal de agua nominal	Refrigeración	(l/min)	229	301	377	436	522	599	677	728		
Caída de presión de agua nominal	Refrigeración	Total	kPa	59	58	52	49	52	53	51	47	
Intercambiador de calor de agua	Material aislante	Elastómero sintético de espuma										
	Modelo	Cantidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Modelo	PT120	PT120	DV47	DV47	DV58	DV58	DV58	DV58	DV58	
Intercambiador de calor de aire	Tipo	Batería de aletas cruzadas / tubos Hi-Xss y revestimiento PE										
	Filas		2	2	3	3	3	3	3	3		
	Etapas		56	56	48	56	56	56	48	48		
	Paso de aletas	mm	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8		
	Superficie delantera	m²	2.46	2.46	2.11	2.46	3.02	3.02	2.11	2.11		
	Nº de baterías		4	4	4	4	4	4	8	8		
Componentes hidráulicos	Volumen de agua de la unidad	l	15	15	17	19	25	27	39	42		
	Unidad de caída de presión de agua nominal	Refrigeración	kPa	66	67	64	63	72	79	83	85	
Ventilador	Transmisión	Transmisión directa										
	Flujo de aire nominal	m³/min	780	780	800	860	1290	1290	1600	1600		
	Modelo	Cantidad	4	4	4	4	6	6	8	8		
		Velocidad	rpm	880	880	900	970	970	900	900		
		Potencia del Motor	W	500	500	600	1000	1000	1000	600	600	
	Dirección de descarga	Vertical										
Compresor	Tipo	Compresor scroll										
	Tipo de aceite refrigerante	Daphne FVC68D										
	Carga de aceite refrigerante	l	6.7	6.7	3.3	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7		
	Modelo	Cantidad	2	2	4	4	2	4	2	4		
		Modelo	SJ180	SJ240	SJ161	SJ180	SJ180	SJ240	SJ240	SJ300		
		Velocidad	rpm	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900		
	Modelo	Cantidad							2	2		
Modelo								SJ240	-	SJ300		
Velocidad								2900		2900		
Nivel sonoro	Potencia sonora	Refrigeración	dBA	86	86	88	89	90	90	91	91	

3 Especificaciones


3-1 Especificaciones técnicas		EWAQ080DAYN	EWAQ100DAYN	EWAQ130DAYN	EWAQ150DAYN	EWAQ180DAYN	EWAQ210DAYN	EWAQ240DAYN	EWAQ260DAYN		
Circuito de refrigeración	Tipo de refrigerante	R-410A									
	Carga de refrigerante	kg	33	33	19	25	29	28	39	39	
		kg			19	25	29	28	39	39	
	Nº de circuitos	1	1	2	2	2	2	2	2		
Control del refrigerante		Válvula de expansión electrónica									
Conexiones de tuberías	Entrada / salida del intercambiador de calor de agua	3"OD	3"OD	3"OD	3"OD	3"OD	3"OD	3"	3"		
	Drenaje del intercambiador de calor de agua	1/2"G									
Dispositivos de seguridad		Presostato de alta	Alta presión (presostato)								
		Válvula de seguridad de presión									
		Protección contra baja presión								Seguridad de baja presión	
		Protección contra la congelación									
		Interruptor de flujo									
		Protector de la temperatura de descarga									
		Protector de inversión de fases									
		Compresores con módulo de protección electrónico (sólo para SJ180 SJ240)		Compresores con módulo de protección electrónico (sólo para SJ180)		Compresores con módulo de protección electrónico (sólo para SJ180 SJ240)		Compresores con módulo de protección electrónico			
		Relés de sobreintensidad para compresores y aletas									
		Notas:		Capacidad nominal de refrigeración en condiciones Eurovent: evaporador 12°C/7°C; ambiente 35°C							
		Consumo nominal en modo de refrigeración en condiciones Eurovent: Evaporador 12°C/7°C; ambiente 35°C (= compresores de consumo + ventiladores + circuito eléctrico)									
		Volumen de agua mínimo requerido para configuración estándar del termostato y bajo condiciones nominales									

3 Especificaciones

3-2 Especificaciones eléctricas		EWAQ080DAYN	EWAQ100DAYN	EWAQ130DAYN	EWAQ150DAYN	EWAQ180DAYN	EWAQ210DAYN	EWAQ240DAYN	EWAQ260DAYN	
Alimentación eléctrica	Fase	3~								
	Frecuencia	Hz	50	50	50	50	50	50	50	
	Voltaje	V	400	400	400	400	400	400	400	
	Tolerancia de voltaje	Mínimo	-10%							
		Máximo	+10%							
Unidad	Corriente de arranque	A	201 (max. 240)	221 (max. 272)	161 (max. 269)	199 (max. 320)	221 (max. 357)	221 (max. 368)	266 (max. 426)	266 (max. 468)
	Corriente nominal de funcionamiento en refrigeración	A	60	72	88	113	131	144	162	181
	Máxima corriente durante el funcionamiento	A	96	120	160	177	209	233	262	290
	Fusibles recomendados de acuerdo con la norma IEC 269-2		3x125gL	3x160gL	3x200gL	3x200gL	3x250gL	3x250gL	3x300gL	3x355gL
	Ventilador	Método de arranque	Directo en línea							
	Máxima corriente durante el funcionamiento	A	1.5	1.5	1.4	2.1	2.1	2.1	1.6	1.6
Compresor	Corriente de arranque (arranque suave)	A	195	215	158	195	195/215	215	215/260	260
	Corriente nominal de funcionamiento (RLA)	A	25/25	31/31	19/19	25/25	25/31	31/31	31/40	40/40
	Máxima corriente durante el funcionamiento	A	39	51	35	39	39/51	51	51/65	65
	Método de arranque	Directo en línea								
	Circuito de control	Fase	1~							
	Frecuencia	Hz	50	50	50	50	50	50	50	
	Voltaje	V	230 V (suministrados por los transformadores instalados de fábrica)							
	Calentador del cárter (E1/2HC)	W	2x75	2x75	4x65	4x75	4x75	4x75	75	75
Notas:		Corriente de arranque de la unidad = corriente de funcionamiento máxima 4 ventiladores + corriente de arranque 1 compresor		Corriente de arranque de la unidad = corriente de funcionamiento máxima 2 ventiladores (1 circuito) + corriente de arranque 1 compresor		Corriente de arranque de la unidad = corriente máxima de funcionamiento 3 ventiladores (1 circuito) + corriente de arranque 1 compresor		Corriente de arranque inicial = corriente máxima de funcionamiento 4 ventiladores + corriente de arranque 1 compresor		
		Corriente de arranque máxima = corriente de funcionamiento máxima 4 ventiladores + corriente de funcionamiento máxima 1 compresor + corriente de arranque 1 compresor		Corriente de arranque máx. de la unidad = corriente de funcionamiento máxima 4 ventiladores + corriente de funcionamiento máx. 3 compresores + corriente de arranque 1 compresor		Corriente de arranque máxima = corriente de funcionamiento máxima 6 ventiladores + corriente de funcionamiento máxima 3 compresores + corriente de arranque 1 compresor		Corriente de arranque máxima = corriente de funcionamiento máxima 8 ventiladores + corriente de funcionamiento máxima 3 compresores + corriente de arranque 1 compresor		

Wilo Ibérica, S.A. Teléfono +34 93 223 98 10 Telefax +34 93 223 98 13		Especificación			
Cliente		Nº proyecto		Página 1 / 3	
Nº Cliente				Fecha 10.02.2010	
Contacto		Proyecto			
Elaborado por		Lugar		B 1, 2, 3 i 4	
Pos.	Cant.	Ref.	Descripción	P. Ud. [EUR]	Precio [EUR]
	1	2061241	<p>Instalación: Bomba electrónica Inline Wilo-IP-E 50/140-3/2 3~ PN10</p> <p>Bomba simple electrónica INLINE de rotor seco con regulación electrónica integrada mediante convertidor de frecuencia, para presión diferencial constante (dp-c) o variable (dp-v). Bomba centrífuga de una etapa, de ejecución compacta, con eje prolongado, para montaje en tubería. Bridas PN 16, taladros según EN 1092-2. Carcasa y linterna con protección de cataforesis.</p> <p>Botón monomando para - Bomba ON/OFF - Selección del modo de regulación - dp-c (presión diferencial constante) - dp-v (presión diferencial variable) - n constante (r.p.m.) - Ajuste del valor nominal (presión diferencial/velocidad)</p> <p>Pantalla en la bomba para la indicación de: - Estado de funcionamiento - Modo de regulación - Valor de consigna de presión diferencial o r.p.m. - Indicaciones de fallos y avisos - Indicación modo calefacción (HV) - Indicación modo refrigeración (AC)</p> <p>Motor trifásico con variador de frecuencia integrado. Funciones adicionales: - Entrada de control "OFF externo" - Entrada analógica 0-10 V; 2-10 V; 0-20 mA o 4-20 mA para control en modo DDC. - Entrada analógica 0-10 V; 2-10 V; 0-20 mA o 4-20 mA para señal de la sonda de presión diferencial.</p> <p>Protección de motor integrada, contactos libre de tensión para indicación general de funcionamiento y de avería. Interface IR para la comunicación inalámbrica con unidad de servicio y mando Wilo IR Monitor; posibilidad de conexión del módulo Wilo IF: PLR o LON (accesorio) para conexión a sistemas GTC. Versión R1 sin sonda de presión diferencial (para modo DDC).</p> <p>Carcasa : EN-GJL-250 Linterna : EN-GJL-250 Rodete : Sintético Eje : X 20 Cr 13 Cierre mecánico : AQ1EGG (Estándar)</p> <p>Medio de impulsión : Agua limpia 100 % Caudal : 39,40 m³/h Altura de impulsión : 12,00 m Temp. de trabajo : 20 °C (-10 hasta +120°C) Presión máx. de trabajo : 10 bar Alimentación : 3~400V/50Hz Potencia nom. motor : 3 kW -R.p.m. nominales : 2890 1/min -Intensidad nominal : 7,8 A -Tipo de protección : IP 55 Conexión tubería-brida : DN 50/PN16</p>	3704,48	3704,48

Reservado el derecho a introducir modificaciones Versión Software 3.1.6 - 16.02.2007 (Build 13) Grupo de usuarios ES Estado datos 01.10.2006

Wilo Ibérica, S.A. Teléfono +34 93 223 98 10 Telefax +34 93 223 98 13		Especificación			
Cliente		Nº proyecto		Página 2 / 3	
Nº Cliente				Fecha 10.02.2010	
Contacto		Proyecto			
Elaborado por		Lugar			
Pos.	Cant.	Ref.	Descripción	P. Ud. [EUR]	Precio [EUR]
			<p>Marca : WILO Tipo : IP-E 50/140-3/2 PN10 Referencia : 2061241</p>		
Subtotal:					3704,48
Precio neto total			3704,48 EUR	IVA en %	16
Precio bruto total			4297,20 EUR		

Reservado el derecho a introducir modificaciones Versión Software 3.1.6 - 16.02.2007 (Build 13) Grupo de usuarios ES Estado datos 01.10.2006

1 Características

- Wide capacity range: 80 to 260kW with 8 cooling only models
- R-410A refrigerant
- Multiple refrigerant circuits and multiple compressors per circuit
- Reliable and efficient scroll with high EER values
- Good part load efficiency (seasonal EER)
- Anti-corrosion treated aluminium coils
- Low operating noise levels
- Easy 'plug and play' installation
- Unit dimensions allow easy transport
- Fans protected against abnormal operation (4 - 8 fans depending on unit size)
- Safety valves in each circuit
- Electronic circuit breakers
- Electronic expansion valve
- True dual plate brazed plate heat exchanger
- Sight glass
- All hydronics can be accessed easily from 3 sides (no surrounding cabinet)
- Separate switchbox for easy access
- Compressors and controls at side of unit
- Increased reliability via 2 independent refrigerant circuits
- Double circuit heat exchanger (from >100 kW)
- Non hermetic filter/dryer
- New Daikin controller (Pcso) with user friendly and powerful LCD interface

1



Wilo Ibérica, S.A. Teléfono +34 93 223 98 10 Telefax +34 93 223 98 13	IP-E 50/140-3/2 Instalación: Bomba electrónica Inline																																										
Cliente Nº Cliente Contacto Elaborado por	Proyecto Nº proyecto Nº pos. Lugar	Página 3 / 3 Fecha 10.02.2010																																									
		Datos de trabajo teóricos Caudal 39,4 m ³ /h Altura de impulsión 12 m Fluido Agua limpia Temperatura fluido 20 °C Densidad 0,9982 kg/dm ³ Viscosidad cinemática 1,001 mm ² /s Presión de vapor 0,1 bar																																									
		Datos bomba Marca WILO Tipo IP-E 50/140-3/2 Tipo inst. Bomba simple Modo de funcionamiento dp-c Presión nominal máx. PN 10 Temp. mín. fluido -10 °C Temp. máx. fluido 120 °C																																									
		Datos hidráulicos (punto de trabajo) Caudal 39,4 m ³ /h Altura de impulsión 12 m Potencia en el eje P2 kW Velocidad 2890 1/min NPSH 3,8 m Diámetro rodete 140 mm																																									
Materiales Carcasa EN-GJL-250 Eje X 20 Cr 13 Rodete Sintético Cierre mecánico AQ1EGG (Estándar)		Medidas mm <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>a</td><td>86</td><td>d</td><td>102</td><td>l1</td><td>409</td><td>x</td><td>150</td></tr> <tr> <td>b1</td><td>131</td><td>D</td><td>165</td><td>m</td><td>170</td><td>e</td><td>40</td></tr> <tr> <td>b2</td><td>116</td><td>dL</td><td>19</td><td>n</td><td>4</td><td>f</td><td>50</td></tr> <tr> <td>b3</td><td>143</td><td>g</td><td>227</td><td>b4</td><td>267</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>c</td><td>104</td><td>l0</td><td>340</td><td>k</td><td>125</td><td></td><td></td></tr> </table>		a	86	d	102	l1	409	x	150	b1	131	D	165	m	170	e	40	b2	116	dL	19	n	4	f	50	b3	143	g	227	b4	267			c	104	l0	340	k	125		
a	86	d	102	l1	409	x	150																																				
b1	131	D	165	m	170	e	40																																				
b2	116	dL	19	n	4	f	50																																				
b3	143	g	227	b4	267																																						
c	104	l0	340	k	125																																						
Lado aspiración DN 50 / PN 16 Lado impulsión DN 50 / PN 16 Peso 42 kg		Datos del motor Pot. nominal P2 3 kW Velocidad nominal 2890 1/min Tensión nominal 3~400 V, 50 Hz Intensidad máx. absorbida 7,8 A Tipo de protección IP 55 Tolerancia tensión																																									
Referencia de la versión estándar 2061241																																											

2 Especificaciones

2-1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				EWAQ080DA YN	EWAQ100DA YN	EWAQ130DA YN	EWAQ150DA YN	EWAQ180DA YN	EWAQ210DA YN	EWAQ240DA YN	EWAQ260DA YN	
Capacidad (Eurovent conditions specified in notes)	Refrigeración	Nominal	kW	80	105	131	152	182	209	230	254	
Etapas de capacidad		%		0-50-100	0-50-100	0-25-50-75-100	0-25-50-75-100	21/29-43/50/57-71/79-100	0-25-50-75-100	22/28-40/50/56-72/78-100	0-25-50-75-100	
Nominal input (Eurovent conditions specified in notes)	Refrigeración		kW	26.4	36.2	46.6	56.3	64.5	74.6	82.2	94.0	
PEE				3.03	2.90	2.81	2.70	2.82	2.80	2.80	2.70	
ESEER				4.00	4.00	4.34	4.17	4.36	4.32	4.32	4.17	
Carcasa	Color	Ivory white/Munsell code 5Y7.5/1										
	Material	Polyester painted galvanised steel plate										
Dimensiones	Unidad	Altura	mm	2311	2311	2311	2311	2311	2311	2311	2311	
		Ancho	mm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
		Profundidad	mm	2566	2566	2631	2631	3081	3081	4850	4850	4850
Peso	Peso de la máquina	kg	1350	1400	1500	1550	1800	1850	1850	3150	3250	
	Peso en funcionamiento	kg	1315	1415	1517	1569	1825	1877	1877	3189	3292	
	Peso bruto	kg	1400	1450	1550	1600	1850	1900	1900	3200	3300	
Intercambiador de calor de agua	Tipo	Brased plate										
	Filtro	Tipo	STRAINER GALVANIZED									
		Perforaciones de diámetro	mm	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Volumen de agua mínimo en el sistema	l	358	470	295	341	408	468	529	529	579	
	Caudal de agua	Min	(l/min)	115	151	188	218	261	300	339	371	371
		Máximo	(l/min)	459	602	754	871	1043	1198	1355	1483	1483
Caudal de agua nominal	Refrigeración	Total	kPa	59	58	52	49	52	53	51	49	
Intercambiador de calor de agua	Material aislante	Foamed synthetic elastomer										
	Modelo	Cantidad		1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Modelo		PT120	PT120	DV47	DV47	DV58	DV58	DV58	DV58	DV58
Intercambiador de calor de aire	Tipo	Cross fin coil / Hi-Xss tubes and PE coated										
	Filas		2	2	3	3	3	3	3	3	3	
	Etapas		56	56	48	56	56	56	48	48	48	
	Paso de aletas	mm	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	
	Superficie delantera	m²	2.46	2.46	2.11	2.46	3.02	3.02	2.11	2.11	2.11	
No. of coils		4	4	4	4	4	4	4	8	8		
Componentes hidráulicos	Volumen de agua de la unidad	l	15	15	17	19	25	27	39	39	42	
	Nominal water pressure drop unit	kPa	66	67	64	63	72	79	83	83	88	
Ventilador	Transmisión	Direct drive										
	Nominal air flow	m³/min	780	780	800	860	1290	1290	1600	1600	1600	
	Modelo	Cantidad		4	4	4	4	6	6	8	8	8
		Velocidad	rpm	880	880	900	970	970	970	900	900	900
		Potencia del Motor	W	500	500	600	1000	1000	1000	600	600	600
	Dirección de des carga		Vertical									

1
2

1
2

2 Especificaciones

2-1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				EWAQ080DA YN	EWAQ100DA YN	EWAQ130DA YN	EWAQ150DA YN	EWAQ180DA YN	EWAQ210DA YN	EWAQ240DA YN	EWAQ260DA YN	
Compresor	Tipo			Hermetically sealed scroll compressor	Hermetically sealed scroll compressor	Hermetically sealed scroll compressor	Hermetically sealed scroll compressor	Hermetically sealed scroll compressor	Hermetically sealed scroll compressor	Scroll compressor	Scroll compressor	
	Refrigerant oil type			Daphne FVC68D								
	Carga de aceite refrigerante	l		6.2	6.2	3.3	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	
	Modelo	Cantidad			2	2	4	4	2	4	2	4
		Modelo			SJ180	SJ240	SJ161	SJ180	SJ180	SJ240	SJ240	SJ300
		Velocidad	rpm		2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900
Cantidad								2		2		
Modelo								SJ240		SJ300		
	Velocidad	rpm						2900		2900		
Nivel sonoro	Potencia sonora	Cooling	dB(A)	86	86	88	89	90	91	91	93	
				R-410A								
Circuito de refrigeración	Tipo de refrigerante			R-410A								
	Carga de refrigerante	kg		33	33	19	25	29	28	39	39	
		kg				19	25			39	39	
	Nº de circuitos			1	1	2	2	2	2	2	2	
Control del refrigerante			Electronic expansion valve									
Conexiones de tuberías	Entrada / salida del intercambiador de calor de agua			3" OD	3" OD	3" OD	3" OD	3" OD	3" OD	3"	3"	
	Drenaje del intercambiador de calor de agua			1/2" G								
Dispositivos de seguridad	High pressure switch			High pressure (pressure switch)	High pressure (pressure switch)	High pressure (pressure switch)	High pressure (pressure switch)	High pressure (pressure switch)	High pressure (pressure switch)	High pressure (pressure switch)	High pressure (pressure switch)	
				Válvula de seguridad de presión								
	Low pressure protection			Low pressure protection	Low pressure protection	Low pressure protection	Low pressure protection	Low pressure protection	Low pressure protection	Low pressure safety	Low pressure safety	
				Freeze up protection								
			Flowswitch									
			Discharge temperature protector									
			Reverse phase protector									
	Electronic protection module compressors (only for SJ180 SJ240)			Electronic protection module compressors (only for SJ180)	Electronic protection module compressors (only for SJ180)	Electronic protection module compressors (only for SJ180)	Electronic protection module compressors (only for SJ180)	Electronic protection module compressors (only for SJ180)	Electronic protection module compressors (only for SJ180)	Electronic protection module compressors (only for SJ180)	Electronic protection module compressors	Electronic protection module compressors
				Overcurrent relays for compressors and fans								
			Nominal cooling capacity at Eurovent conditions: Evaporator 12°C/7°C; ambient 35°C									
		Nominal cooling power input at Eurovent conditions: Evaporator 12°C/7°C; ambient 35°C (=Power input compressors + fans + electrical circuit)										
		Volumen de agua mínimo requerido para configuración estándar del termostato y bajo condiciones nominales										

2-2 ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS				EWAQ080DA YN	EWAQ100DA YN	EWAQ130DA YN	EWAQ150DA YN	EWAQ180DA YN	EWAQ210DA YN	EWAQ240DA YN	EWAQ260DA YN
Alimentación eléctrica	Fase			3~							
	Frecuencia	Hz		50	50	50	50	50	50	50	50
	Voltaje	V		400	400	400	400	400	400	400	400
	Tolerancia de voltaje	Mínimo	%		-10%						
Máximo		%		+10%							

2 Especificaciones

2-2 ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS			EWAQ080DAYN	EWAQ100DAYN	EWAQ130DAYN	EWAQ150DAYN	EWAQ180DAYN	EWAQ210DAYN	EWAQ240DAYN	EWAQ260DAYN	
Unidad	Starting Current	A	201 (max. 240)	221 (max. 272)	161 (max. 269)	199 (max. 320)	221 (max. 357)	221 (max. 368)	266 (max. 426)	266 (max. 468)	
	Zmax	lista	No requirements								
	Corriente nominal de funcionamiento en refrigeración	A	60	72	88	113	131	144	162	181	
	Máxima corriente durante el funcionamiento	A	96	120	160	177	209	233	262	290	
Recommended fuses according to IEC standard 269-2			3x125gL	3x160gL	3x200gL	3x200gL	3x250gL	3x250gL	3x300gL	3x355gL	
Ventilador	Starting Method	Direct On-Line									
	Máxima corriente durante el funcionamiento	A	1.5	1.5	1.4	2.1	2.1	2.1	1.6	1.6	
Compresor	Corriente de arranque (arranque suave)	A	195	215	158	195	195/215	215	215/260	260	
	Corriente nominal de funcionamiento (RLA)	A	25/25	31/31	19/19	25/25	25/31	31/31	31/40	40/40	
	Máxima corriente durante el funcionamiento	A	39	51	35	39	39/51	51	51/65	65	
	Método de arranque	Direct on line									
Circuito de control	Fase	1~									
	Frecuencia	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50	
	Voltaje	V	230V (supplied by factory installed transformers)								
	Calentador del cárter (E1/2HC)	W	2x75	2x75	4x65	4x75	4x75	4x75	75	75	
Notas:	Starting current of the unit = maximum running current 4 fans + starting current 1 compressor		Starting current of the unit = maximum running current 4 fans + starting current 1 compressor		Starting current of the unit = Maximum running current 2 fans (1 circuit) + starting current 1 compressor		Starting current of the unit = Maximum running current 2 fans (1 circuit) + starting current 1 compressor		Starting current of the unit = maximum running current 3 fans (1 circuit) + starting current 1 compressor		Initial starting current = maximum running current 4 fans + starting current 1 compressor
	Maximum starting current = maximum running current 4 fans + maximum running current 1 compressor + starting current 1 compressor		Maximum starting current = maximum running current 4 fans + maximum running current 1 compressor + starting current 1 compressor		Max. starting current of the unit = Maximum running current 4 fans + max. running current 3 compressor + starting current 1 compressor		Max. starting current of the unit = Maximum running current 4 fans + max. running current 3 compressor + starting current 1 compressor		Maximum starting current = maximum running current 6 fans + maximum running current 3 compressor + starting current 1 compressor		Maximum starting current = maximum running current 8 fans + maximum running current 3 compressor + starting current 1 compressor

1
2

1
3

3 Características

EWAQ080-100DAYN			
Opciones de especificaciones técnicas			
OPSP			
Unidades		EWAQ080DAYN*	EWAQ100DAYN*
Peso	Peso de la máquina adicional	kg	250
	Peso operativo adicional	kg	283
	Peso bruto adicional	kg	250
Bomba	Tipo	Bombas en línea de fase única	
	Cantidad	1	
	Modelo	TP50-240/2	
	Altura manométrica exterior disponible nominal	kPa	142
Componentes hidráulicos	Volumen de agua de unidad adicional	l	33
	Vaso de expansión	l	35
	Vaso de expansión de presión de precarga	bar	1,5
	Válvula de seguridad	bar	3
OPSP + OPBT			
Unidades		EWAQ080DAYN*	EWAQ100DAYN*
Peso	Peso de la máquina adicional	kg	300
	Peso operativo adicional	kg	523
	Peso bruto adicional	kg	300
Bomba	Tipo	Bombas en línea de fase única	
	Cantidad	1	
	Modelo	TP50-240/2	
	Altura manométrica exterior disponible nominal	kPa	142
Componentes hidráulicos	Tanque de compensación	l	190
	Volumen de agua de unidad adicional	l	223
	Vaso de expansión	l	35
	Vaso de expansión de presión de precarga	bar	1,5
Válvula de seguridad	bar	3	
OPHP			
Unidades		EWAQ080DAYN*	EWAQ100DAYN*
Bomba	Tipo	Bombas en línea de fase única	
	Cantidad	1	
	Modelo	TP50-430/2	
	Altura manométrica exterior disponible nominal	kPa	337
3TW57571-1A			
EWAQ080-100DAYN			
Opciones de especificaciones eléctricas			
OPSP			
Unidades		EWAQ080DAYN*	EWAQ100DAYN*
Bomba estándar	Método de arranque	Directo en línea	
	Alimentación	W	2,2kW
	Corriente máxima de funcionamiento	A	4,5
	Corriente de arranque	A	42
OPHP			
Unidades		EWAQ080DAYN*	EWAQ100DAYN*
Bomba PEE alta	Método de arranque	Directo en línea	
	Alimentación	W	5,5kW
	Corriente máxima de funcionamiento	A	11,2
	Corriente de arranque	A	131
OP10			
Unidades		EWAQ080DAYN*	EWAQ100DAYN*
Cinta calefactora	Voltaje de suministro	V	230+/-10%
	Fusibles recomendados	A	2 x 10A
	Modelo estándar		1 x 300W
	Modelo con bomba		2 x 300W
	Modelo con bomba y tanque de compensación		2 x 300W + 1 x 150W
3TW57571-1A			

3 Características

EWAQ130-150DAYN					
Opciones de especificaciones técnicas					
OPSP					
Unidades		EWAQ130DAYN*	EWAQ150DAYN*		
Peso	Peso de la máquina adicional	kg	250	250	
	Peso operativo adicional	kg	286	286	
	Peso bruto adicional	kg	250	250	
Bomba	Tipo	Bombas en línea de fase única		Bombas en línea de fase única	
	Cantidad	1		1	
	Modelo	TP65-230/2		TP65-230/2	
	Altura manométrica exterior disponible nominal	kPa	134	126	
Componentes hidráulicos	Volumen de agua de unidad adicional	l	36	36	
	Vaso de expansión	l		35	
	Vaso de expansión de presión de precarga	bar		1,5	
	Válvula de seguridad	bar		3	
OPSP + OPBT					
Unidades		EWAQ130DAYN*	EWAQ150DAYN*		
Peso	Peso de la máquina adicional	kg	300	300	
	Peso operativo adicional	kg	526	526	
	Peso bruto adicional	kg	300	300	
Bomba	Tipo	Bombas en línea de fase única		Bombas en línea de fase única	
	Cantidad	1		1	
	Modelo	TP65-230/2		TP65-230/2	
	Altura manométrica exterior disponible nominal	kPa	134	126	
Componentes hidráulicos	Tanque de compensación	l	190	190	
	Volumen de agua de unidad adicional	l	226	226	
	Vaso de expansión	l		35	
	Vaso de expansión de presión de precarga	bar		1,5	
	Válvula de seguridad	bar		3	
OPHP					
Unidades		EWAQ130DAYN*	EWAQ150DAYN*		
Bomba	Tipo	Bombas en línea de fase única		Bombas en línea de fase única	
	Cantidad	1		1	
	Modelo	TP65-340/2		TP65-340/2	
	Altura manométrica exterior disponible nominal	kPa	253	248	

3TW57591-1A

EWAQ130-150DAYN

Opciones de especificaciones eléctricas					
OPSP					
Unidades		EWAQ130DAYN*	EWAQ150DAYN*		
Bomba estándar	Método de arranque	Directo en línea			
	Alimentación	W	3kW	3kW	
	Corriente máxima de funcionamiento	A	6,3	6,3	
	Corriente de arranque	A	58	58	
OPHP					
Unidades		EWAQ130DAYN*	EWAQ150DAYN*		
Bomba PEE alta	Método de arranque	Directo en línea			
	Alimentación	W	5,5kW	5,5kW	
	Corriente máxima de funcionamiento	A	11,2	11,2	
	Corriente de arranque	A	131	131	
OP10					
Unidades		EWAQ130DAYN*	EWAQ150DAYN*		
Cinta calefactora	Voltaje de suministro	V	230+/-10%		
	Fusibles recomendados	A	2 x 10A		
	Modelo estándar		1 x 300W	1 x 300W	
	Modelo con bomba		2 x 300W	2 x 300W	
	Modelo con bomba y tanque de compensación		2 x 300W + 1 x 150W	2 x 300W + 1 x 150W	

3TW57591-1A

3 Características

EWAQ180-210DAYN					
Opciones de especificaciones técnicas					
OPSP					
Unidades		EWAQ180DAYN*	EWAQ210DAYN*		
Peso	Peso de la máquina adicional	kg	250	250	
	Peso operativo adicional	kg	286	286	
	Peso bruto adicional	kg	250	250	
Bomba	Tipo	Bombas en línea de fase única		Bombas en línea de fase única	
	Cantidad	1		1	
	Modelo	TP65-260/2		TP65-260/2	
	Altura manométrica exterior disponible nominal	kPa	142	120	
Componentes hidráulicos	Volumen de agua de unidad adicional	l	36	36	
	Vaso de expansión	l		35	
	Vaso de expansión de presión de precarga	bar		1,5	
	Válvula de seguridad	bar		3	
OPSP + OPBT					
Unidades		EWAQ180DAYN*	EWAQ210DAYN*		
Peso	Peso de la máquina adicional	kg	300	300	
	Peso operativo adicional	kg	526	526	
	Peso bruto adicional	kg	300	300	
Bomba	Tipo	Bombas en línea de fase única		Bombas en línea de fase única	
	Cantidad	1		1	
	Modelo	TP65-260/2		TP65-260/2	
	Altura manométrica exterior disponible nominal	kPa	142	120	
Componentes hidráulicos	Tanque de compensación	l	190	190	
	Volumen de agua de unidad adicional	l	226	226	
	Vaso de expansión	l		35	
	Vaso de expansión de presión de precarga	bar		1,5	
	Válvula de seguridad	bar		3	
OPHP					
Unidades		EWAQ180DAYN*	EWAQ210DAYN*		
Bomba	Tipo	Bombas en línea de fase única		Bombas en línea de fase única	
	Cantidad	1		1	
	Modelo	TP65-410/2		TP65-410/2	
	Altura manométrica exterior disponible nominal	kPa	296	278	

3TW57611-1A

EWAQ180-210DAYN

Opciones de especificaciones eléctricas					
OPSP					
Unidades		EWAQ180DAYN*	EWAQ210DAYN*		
Bomba estándar	Método de arranque	Directo en línea			
	Alimentación	W	4kW	4kW	
	Corriente máxima de funcionamiento	A	8	8	
	Corriente de arranque	A	98	98	
OPHP					
Unidades		EWAQ180DAYN*	EWAQ210DAYN*		
Bomba PEE alta	Método de arranque	Directo en línea			
	Alimentación	W	7,5kW	7,5kW	
	Corriente máxima de funcionamiento	A	15,2	15,2	
	Corriente de arranque	A	169	169	
OP10					
Unidades		EWAQ180DAYN*	EWAQ210DAYN*		
Cinta calefactora	Voltaje de suministro	V	230+/-10%		
	Fusibles recomendados	A	2 x 10A		
	Modelo estándar		1 x 300W	1 x 300W	
	Modelo con bomba		2 x 300W	2 x 300W	
	Modelo con bomba y tanque de compensación		2 x 300W + 1 x 150W	1 x 300W + 1 x 150W	

3TW57611-1A

3 Características

EWAQ240-260DAYN				
Opciones de especificaciones técnicas				
OPSP				
Unidades		EWAQ240DAYN*		EWAQ260DAYN*
Peso	Peso de la máquina adicional	kg	250	250
	Peso operativo adicional	kg	271	271
	Peso bruto adicional	kg	250	250
Tipo de	bomba		Bombas en línea de fase única	Bombas en línea de fase única
	Cantidad		1	1
	Modelo		TP65-260/2	TP65-260/2
	Altura manométrica exterior disponible nominal Refrigeración	kPa	119	110
Componentes hidráulicos	Volumen de agua adicional de la unidad	l	21	21
	Recipiente de expansión	l		50
	Recipiente de expansión de presión de precarga	bar		1,5
	Válvula de seguridad	bar		3
OPSP + OPBT				
Unidades		EWAQ240DAYN*		EWAQ260DAYN*
Peso	Peso de la máquina adicional	kg	300	300
	Peso operativo adicional	kg	511	511
	Peso bruto adicional	kg	300	300
Tipo de	bomba		Bombas en línea de fase única	Bombas en línea de fase única
	Cantidad		1	1
	Modelo		TP65-260/2	TP65-260/2
	Altura manométrica exterior disponible nominal Refrigeración	kPa	119	110
Componentes hidráulicos	Tanque de compensación	l	190	190
	Volumen de agua adicional de la unidad	l	211	211
	Recipiente de expansión	l		50
	Recipiente de expansión de presión de precarga	bar		1,5
	Válvula de seguridad	bar		3
OPSP + OPBT				
Unidades		EWAQ240DAYN*		EWAQ260DAYN*
Tipo de	bomba		Bombas en línea de fase única	Bombas en línea de fase única
	Cantidad		1	1
	Modelo		TP65-410/2	TP65-410/2
Altura manométrica exterior disponible nominal Refrigeración	kPa	321	276	

3TW57631-1

EWAQ240-260DAYN				
Opciones de especificaciones eléctricas				
OPSP				
Unidades		EWAQ240DAYN*		EWAQ260DAYN*
Bomba estándar	Método de arranque		Directo en línea	
	Alimentación	kW	4,0	4,0
	Corriente máxima de funcionamiento	A	8,0	8,0
	Corriente de arranque	A	98	98
OPHP				
Unidades		EWAQ240DAYN*		EWAQ260DAYN*
Bomba PEE alta	Método de arranque		Directo en línea	
	Alimentación	kW	7,5	7,5
	Corriente máxima de funcionamiento	A	15,2	15,2
	Corriente de arranque	A	169	169
OP10				
Unidades		EWAQ240DAYN*		EWAQ260DAYN*
Cinta calefactora	Voltaje de suministro	V	230+/-10%	
	Fusibles recomendados	A	2 x 10A	
	Modelo estándar		1 x 300W	1 x 300W
	Modelo con bomba		2 x 300W	2 x 300W
	Modelo con bomba y tanque de compensación		2 x 300W + 1 x 150W	2 x 300W + 1 x 150W

3TW57631-1

4 Opciones

1
3

1
4

EWAQ-DAYN(N-P-B)									
Equipo opcional para EWAQ-DAYNN									
Capacidad: 080-260 kW									
EWAQ080DAYNN	EWAQ150DAYNN	EWAQ240DAYNN							
EWAQ100DAYNN	EWAQ180DAYNN	EWAQ260DAYNN							
EWAQ130DAYNN	EWAQ210DAYNN								
Número de opción	Descripción de opción	Tamaño de unidad							Disponibilidad
		080	100	130	150	180	210	240	260
OPSC	Unidad estándar	°	°	°	°	°	°	°	°
OPTC	Contactador de bomba única	°	°	°	°	°	°	°	°
OPSP	Contactador de bomba doble	°	°	°	°	°	°	°	°
OPSP	Bomba única	°	°	°	°	°	°	°	°
OPTP	Bomba doble (1 carcasa de bomba, motor doble)	°	°	°	°	°	°	°	°
OPHP	Bomba ESP alta (sólo bomba única)	°	°	°	°	°	°	°	°
OPBT	Tanque de compensación	°	°	°	°	°	°	°	°
OPIF	Ventiladores inverter (Para ambiente bajo -15°C)	°	°	°	°	°	°	°	°
OPZL	Glicol 0°C / -10°C	°	°	°	°	°	°	°	°
OP03	Doble válvula de seguridad de presión	°	°	°	°	°	°	°	°
OP10	Cinta calefactora del evaporador	°	°	°	°	°	°	°	°
OP12	Válvulas de opción (descarga, línea de líquido y cierre de succión)	°(S)	°(S)	°(S)	°(S)	°(S)	°(S)	°(S)	°(S)
OP57	Amperímetro / voltímetro	°	°	°	°	°	°	°	°
OPLN	Nivel sonoro bajo = OPIF + Carcasa del compresor	°	°	°	°	°	°	°	°
OPCG	Rejillas de protección del condensador	°	°	°	°	°	°	°	°
	Kits disponibles								
EKLONPG	Puerta de entrada LON	°	°	°	°	°	°	°	°
EKBNPG	Puerta de entrada BACNET	°	°	°	°	°	°	°	°
EKACPG	Tarjeta de identificación	°	°	°	°	°	°	°	°
EKRUPG	Interfaz de usuario remoto	°	°	°	°	°	°	°	°

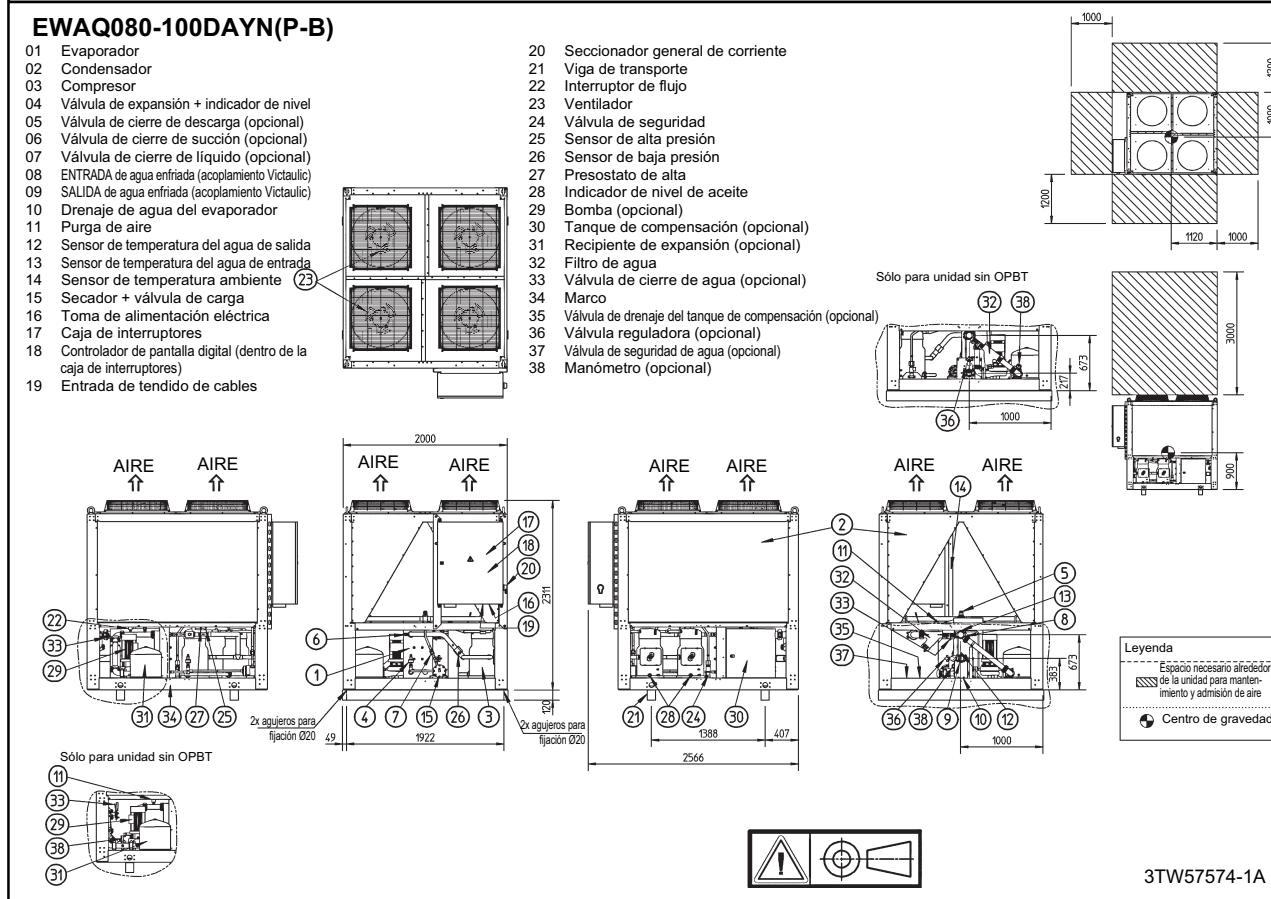
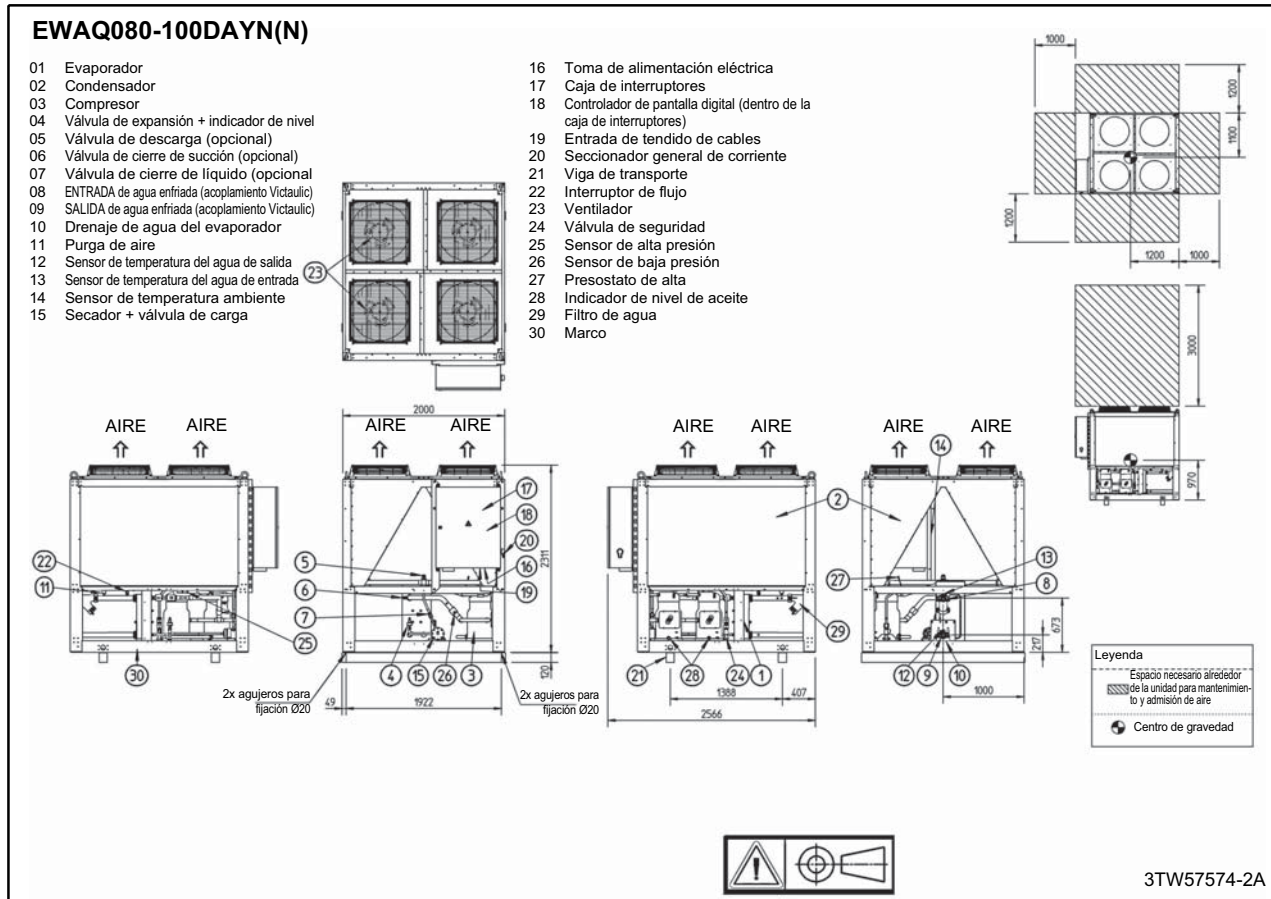
3TW57579-8

NOTES

- ° Disponible
- No disponible
- (S) Opción requerida para la normativa nacional sueca SNFS 1992:16

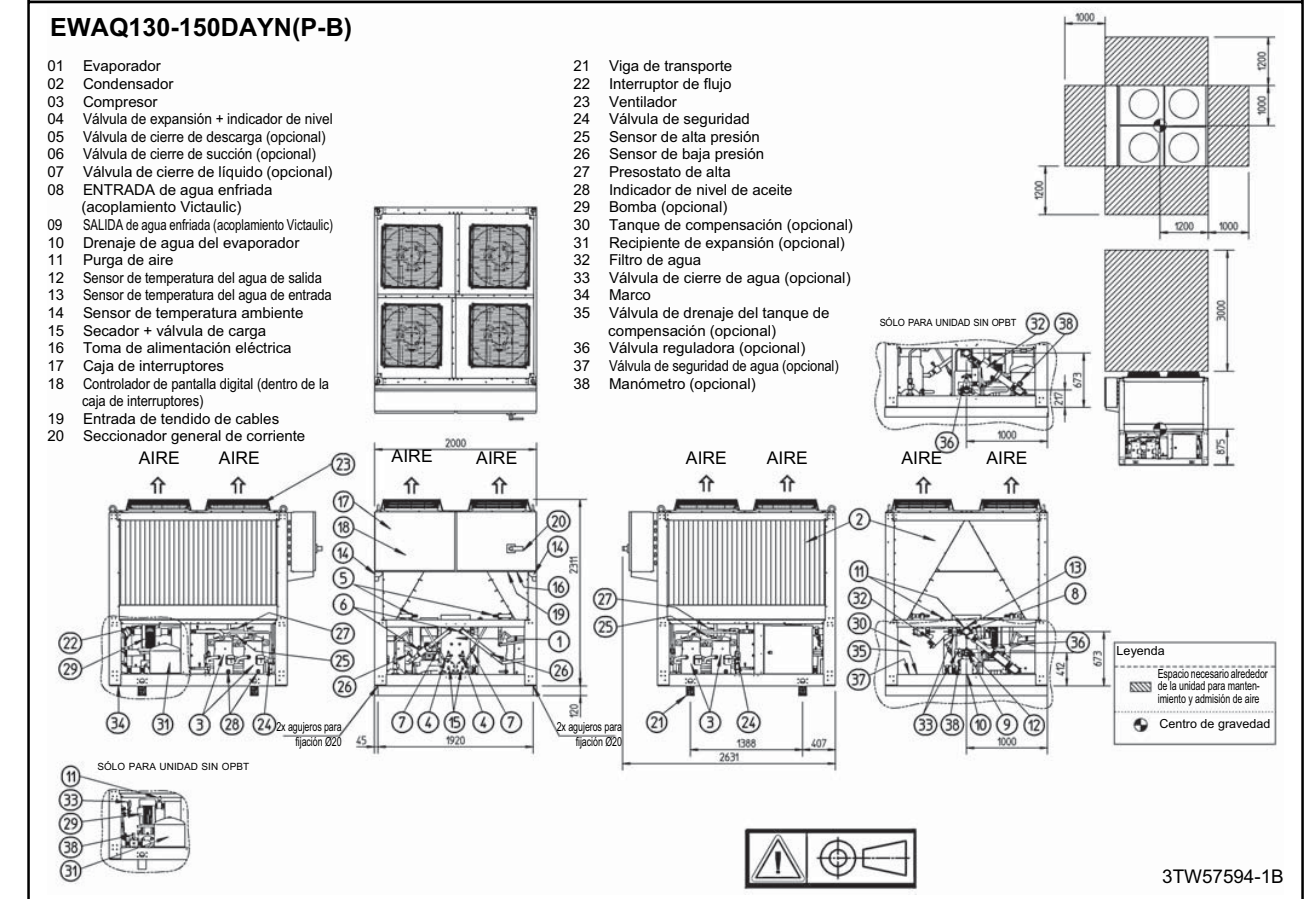
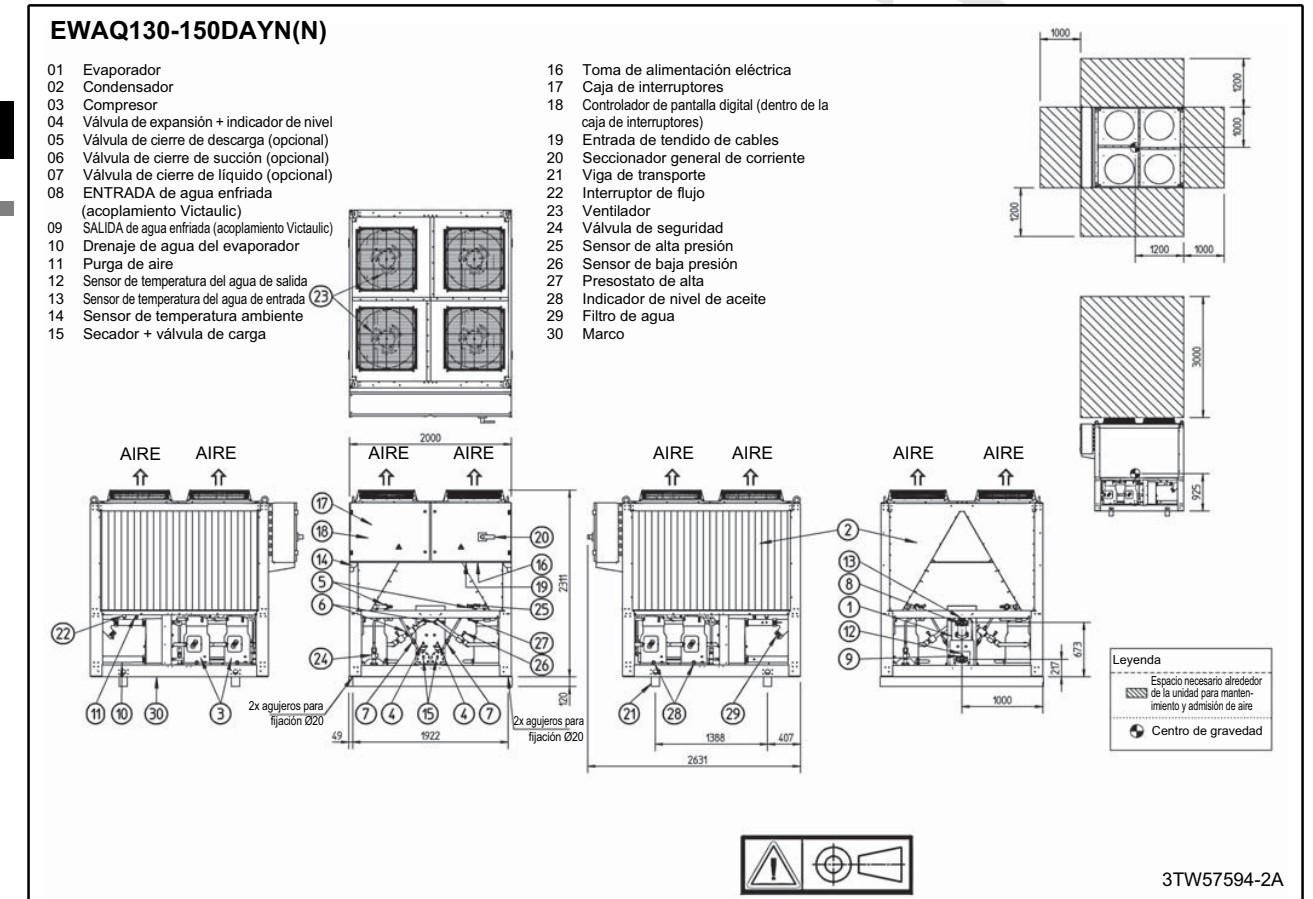
6 Plano de dimensiones y centro de gravedad

6 - 1 Plano de dimensiones



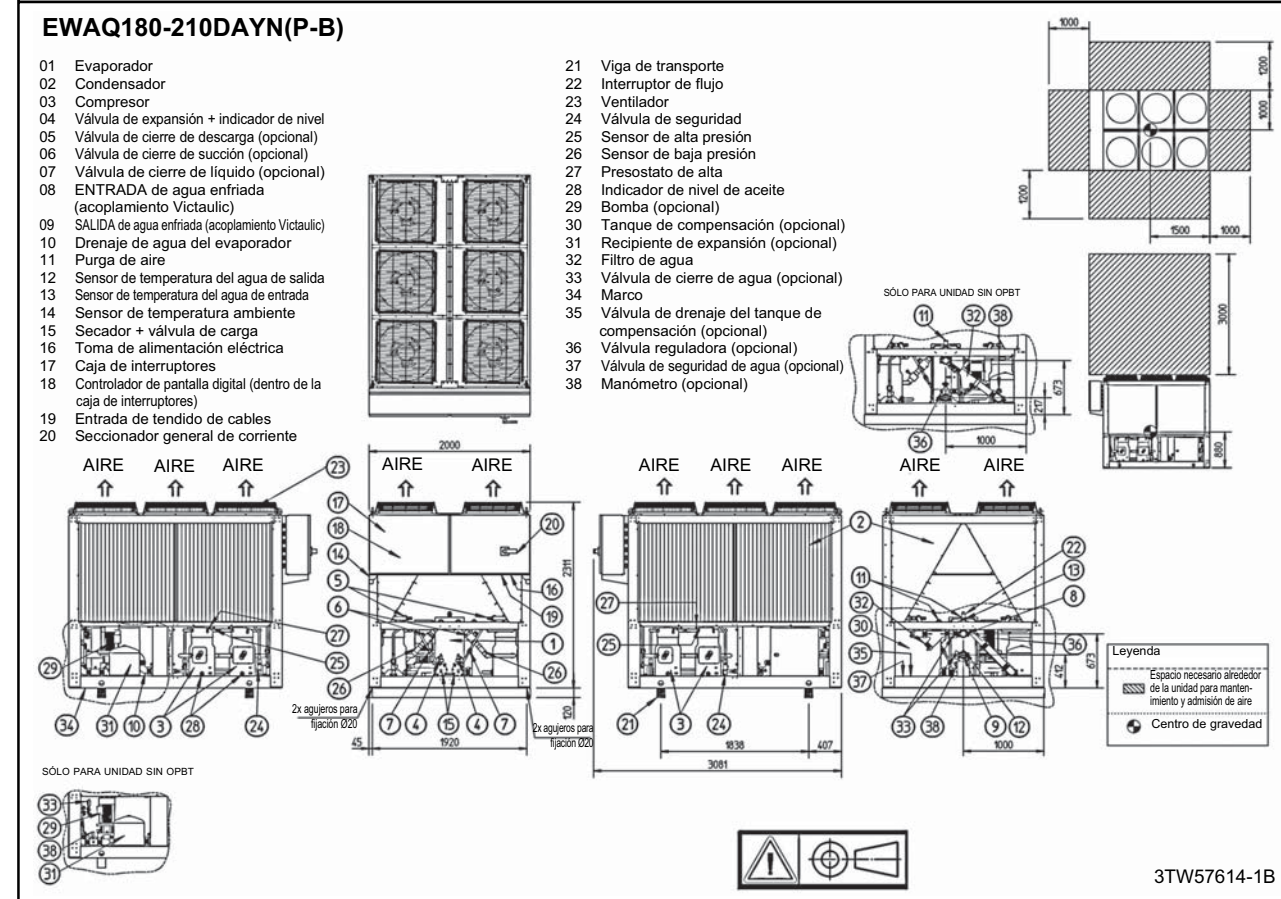
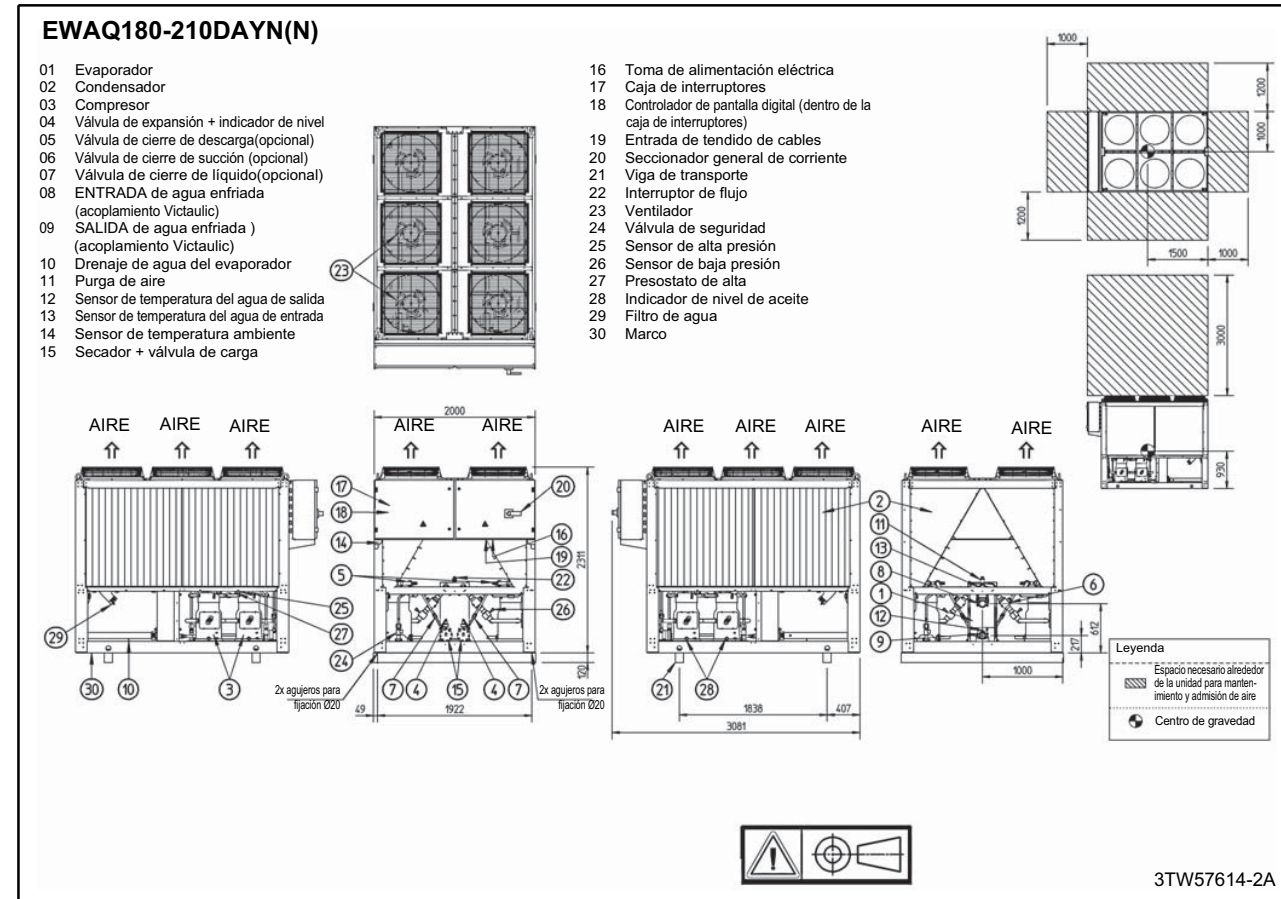
6 Plano de dimensiones y centro de gravedad

6 - 1 Plano de dimensiones



6 Plano de dimensiones y centro de gravedad

6 - 1 Plano de dimensiones

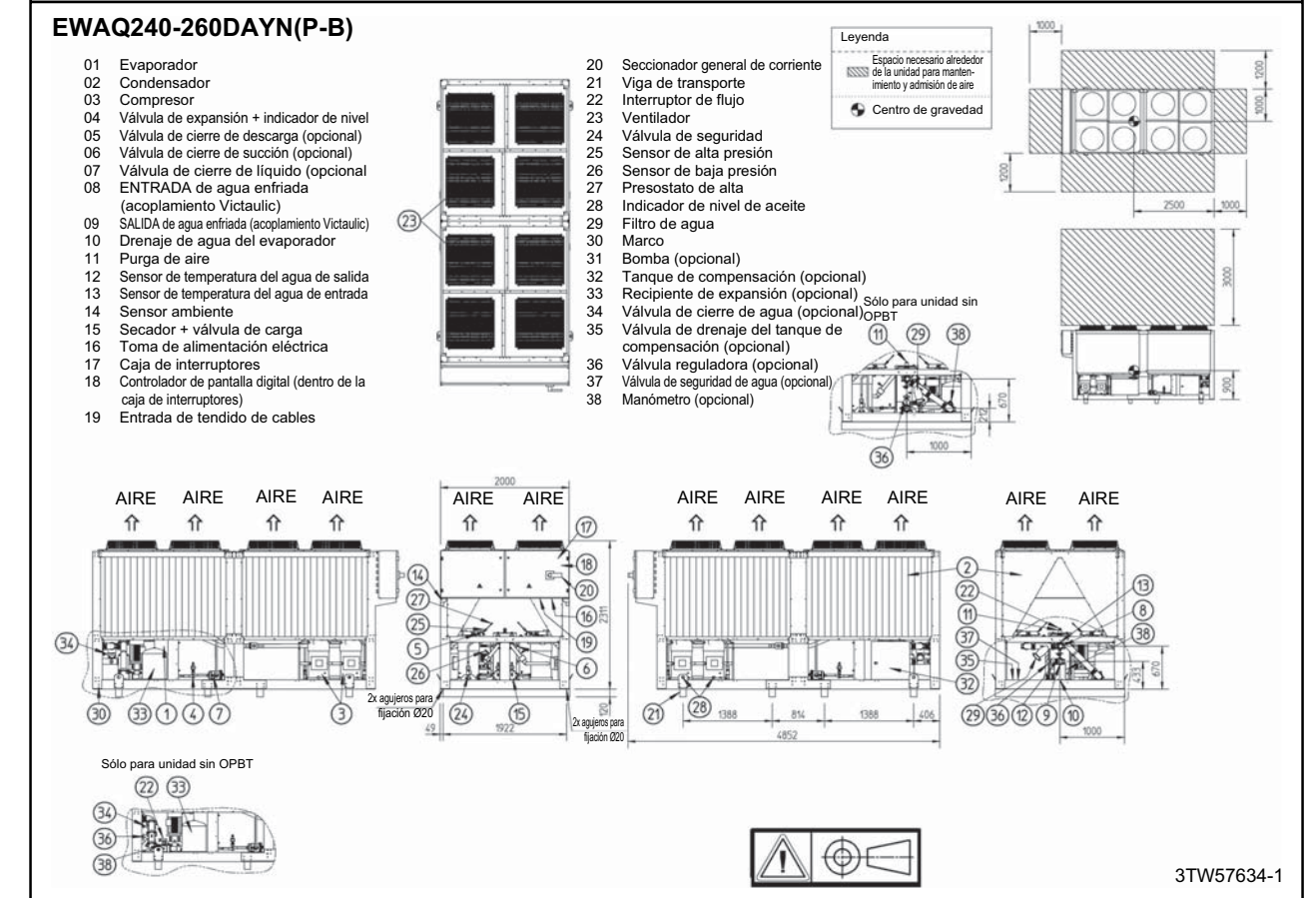
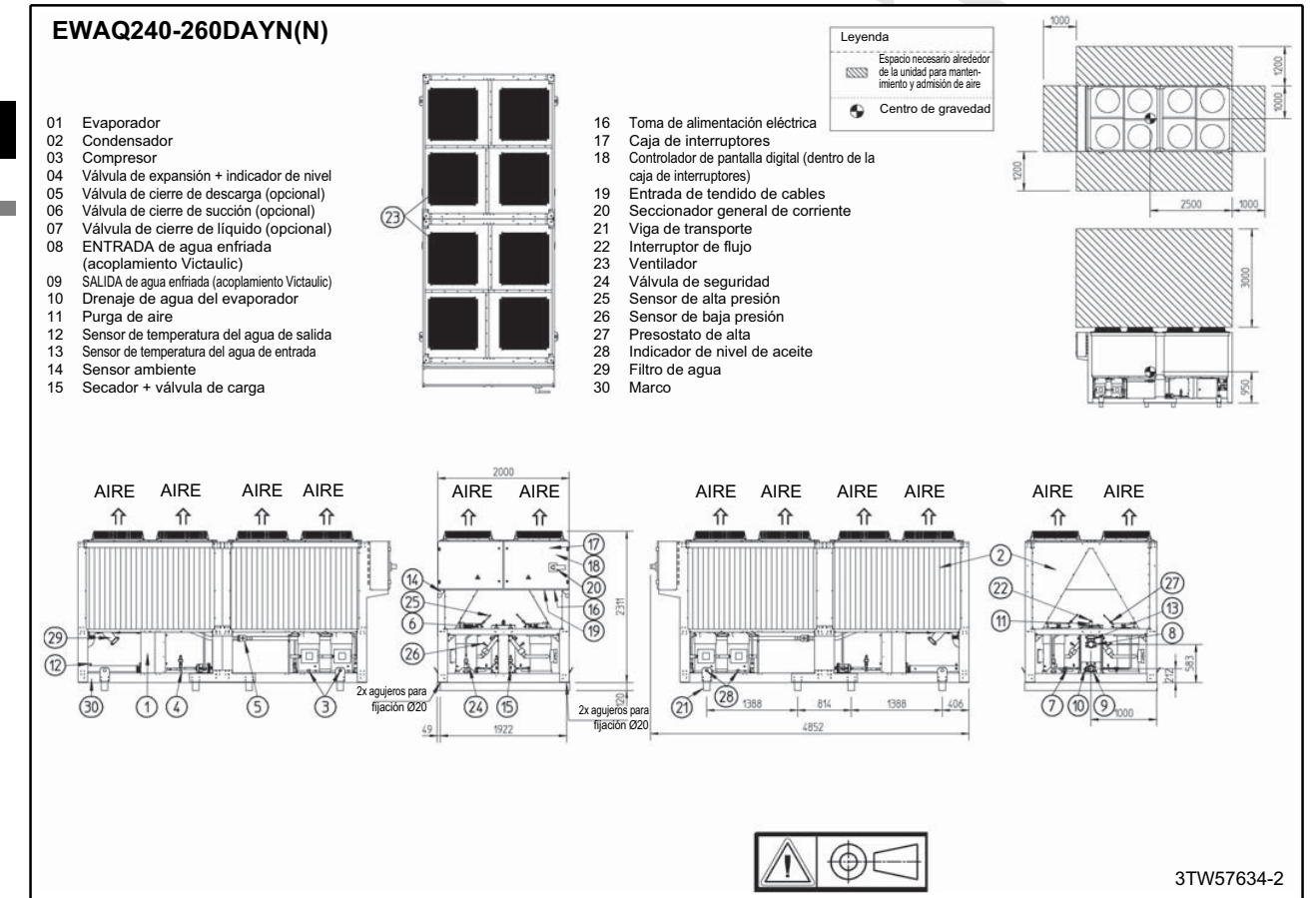


1
6

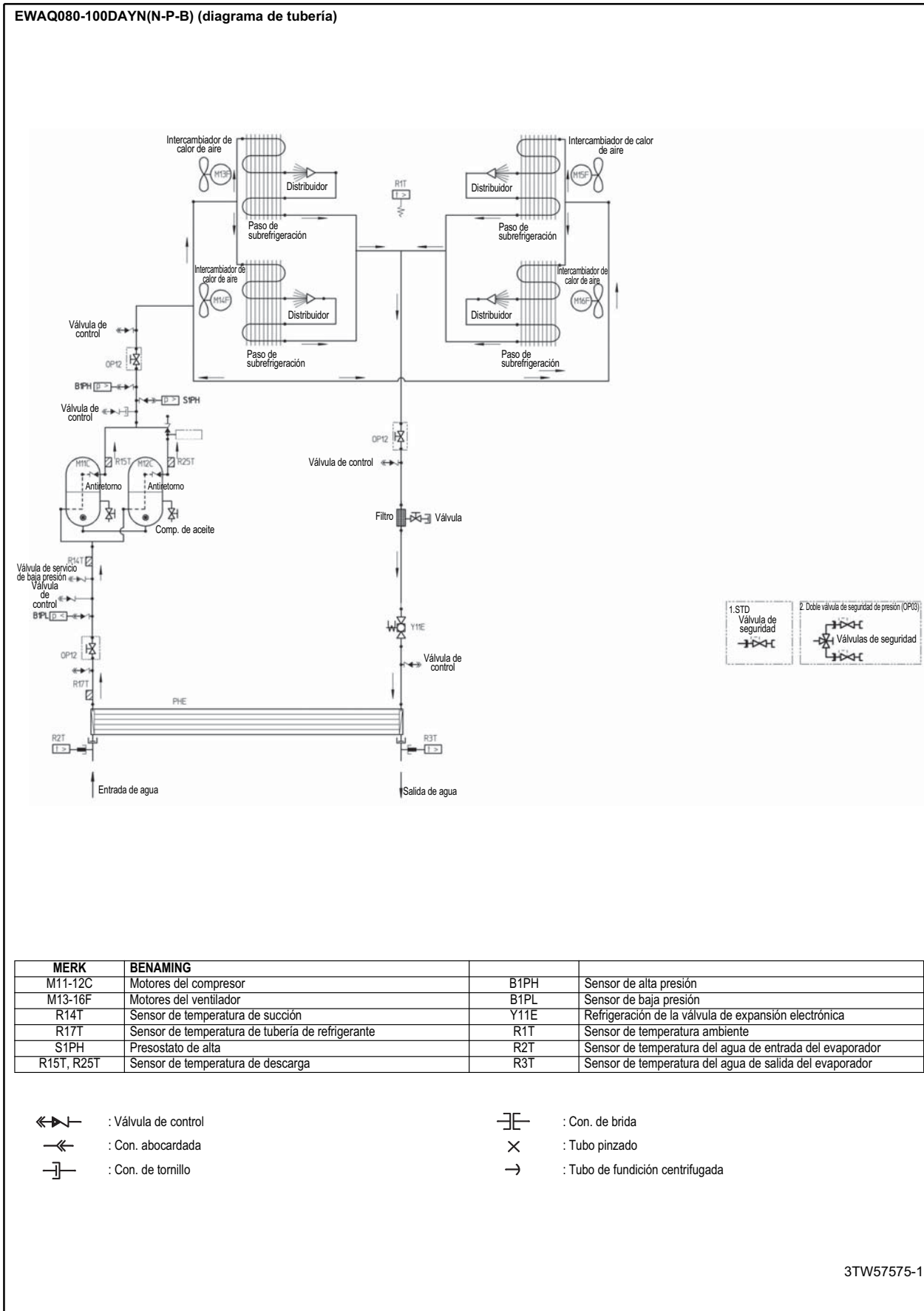
1
6

6 Plano de dimensiones y centro de gravedad

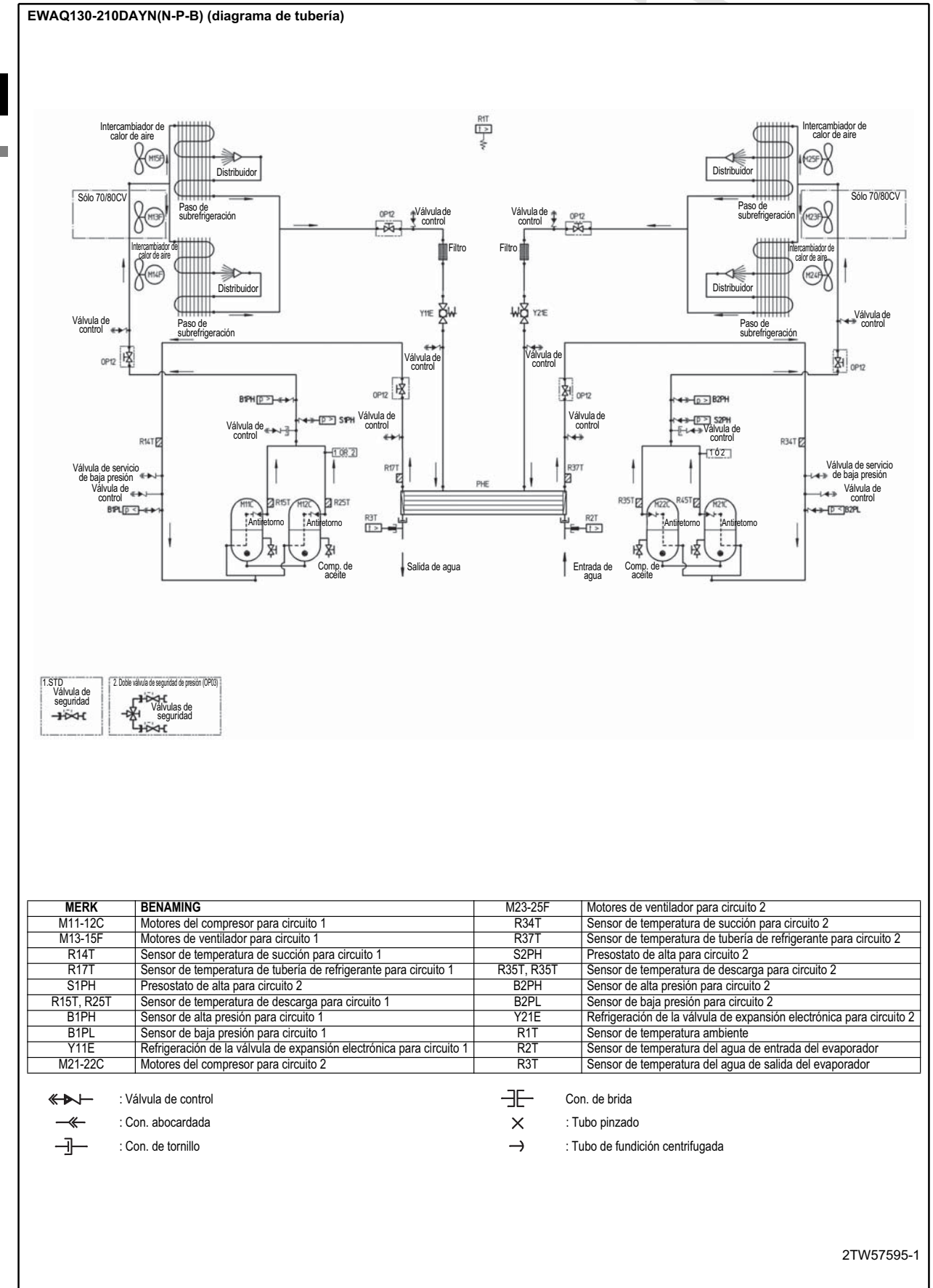
6 - 1 Plano de dimensiones



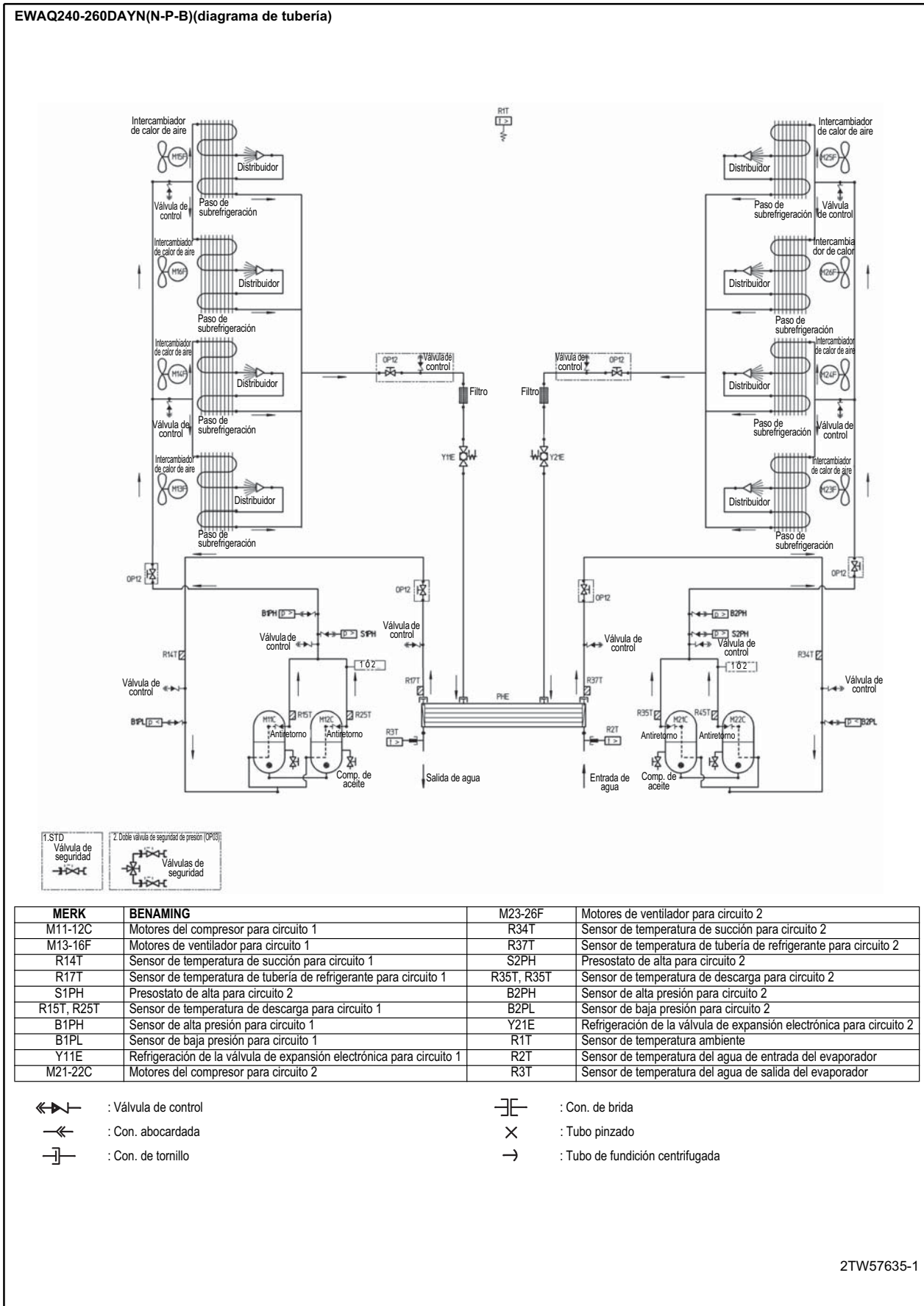
7 Diagrama de tuberías



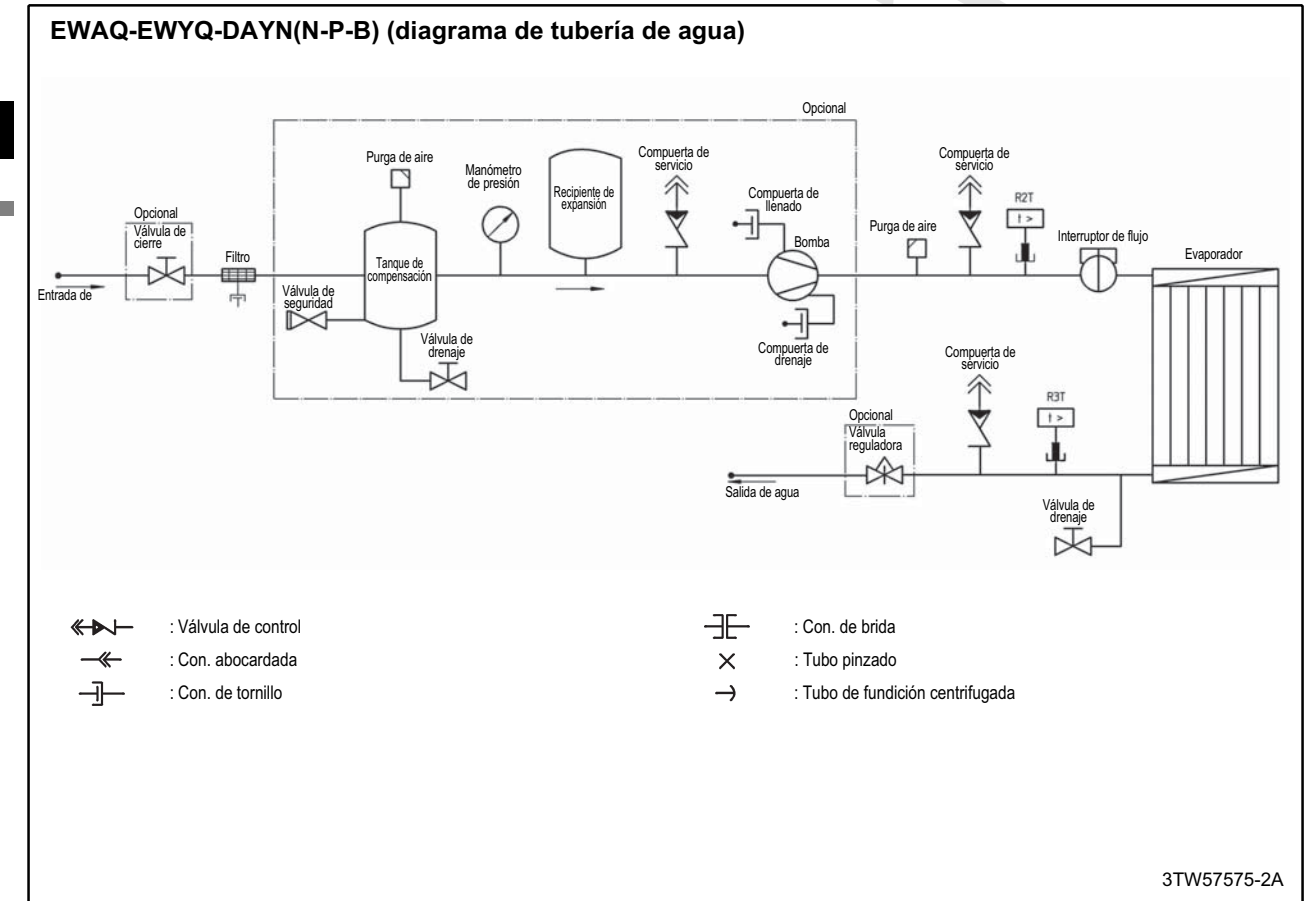
7 Diagrama de tuberías



7 Diagrama de tuberías

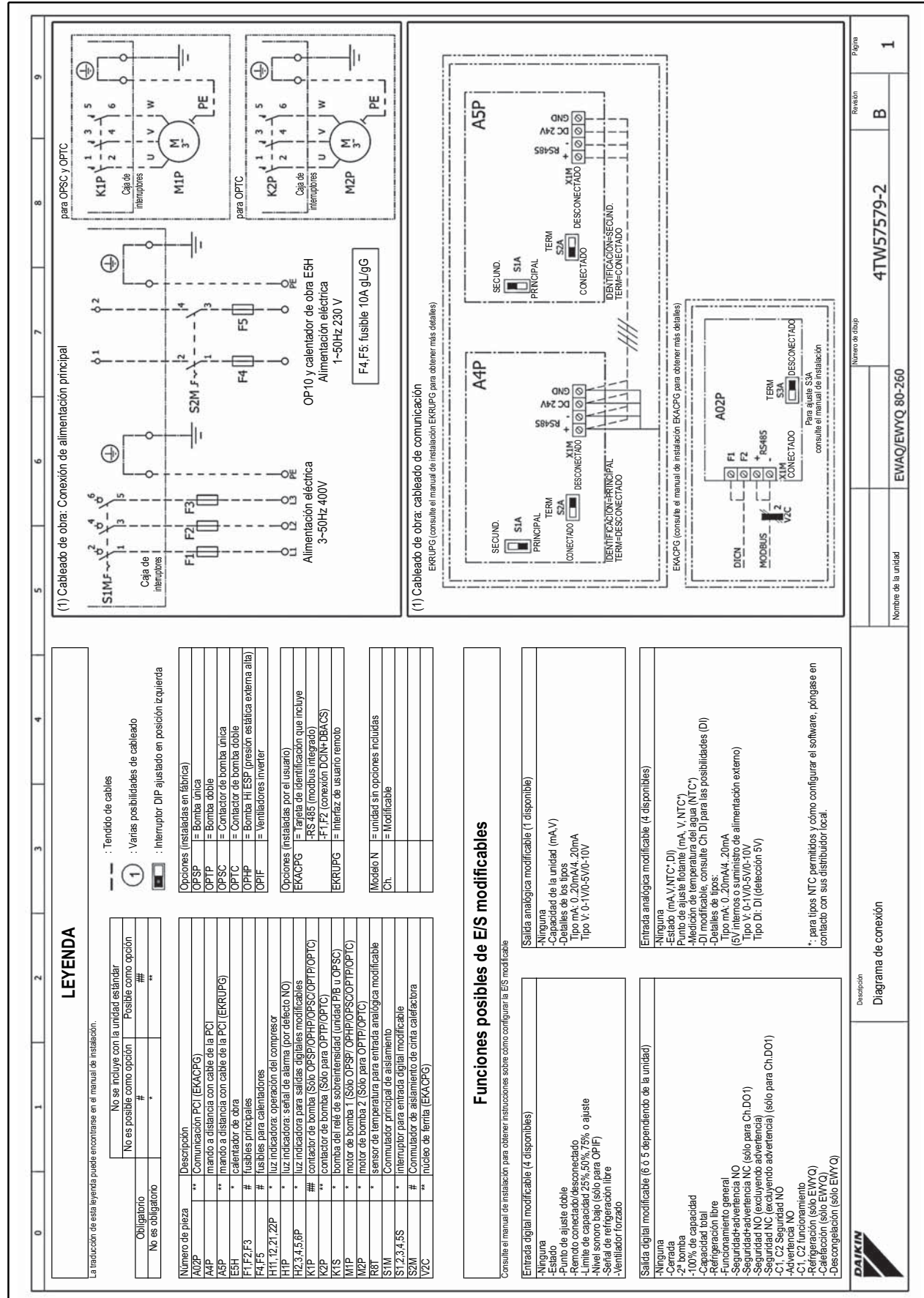


7 Diagrama de tuberías



8 Diagrama de cableado

8 - 1 Diagrama de conexión externa

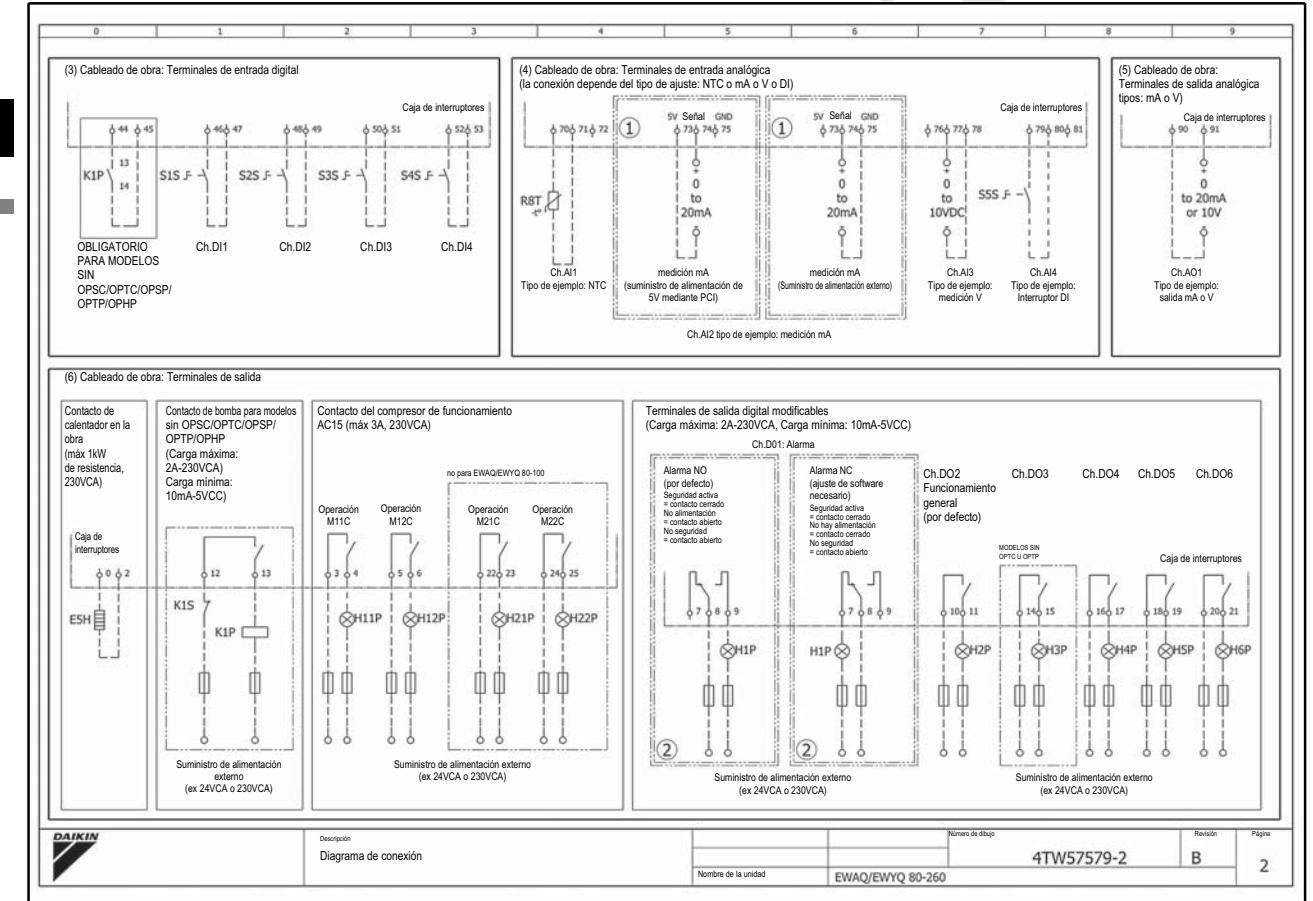


1
8

1
8

8 Diagrama de cableado

8 - 1 Diagrama de conexión externa



9 Datos acústicos

9 - 1 Espectro de potencia sonora

EWAQ-EWYQ-DAYN(N-P-B)

STD - Unidades	Potencia sonora por banda de octava (dB)								Total (dBA)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
EWAQ080DAYN*	64	69	73	83	80	77	71	63	86
EWAQ100DAYN*	63	69	74	82	81	80	73	61	86
EWAQ130DAYN*	64	70	73	81	85	80	72	61	88
EWAQ150DAYN*	65	74	75	85	84	80	74	65	89
EWAQ180DAYN*	70	75	79	85	86	82	75	64	90
EWAQ210DAYN*	68	75	80	86	87	84	77	65	91
EWAQ230DAYN*	66	71	75	88	84	84	76	57	91
EWAQ250DAYN*	67	71	75	91	86	82	77	58	93
EWYQ080DAYN*	64	69	73	83	80	77	71	63	86
EWYQ100DAYN*	63	69	74	82	81	80	73	61	86
EWYQ130DAYN*	64	70	73	81	85	80	72	61	88
EWYQ150DAYN*	65	74	75	85	84	80	74	65	89
EWYQ180DAYN*	70	75	79	85	86	82	75	64	90
EWYQ210DAYN*	68	75	80	86	87	84	77	65	91
EWYQ230DAYN*	66	71	75	88	84	84	76	57	91
EWYQ250DAYN*	67	71	75	91	86	82	77	58	93

OPLN:
(Aislamiento del compresor + ventiladores de inverter)
Se obtiene una reducción de sonido de hasta 5 dBA en funcionamiento pleno, dependiendo de las condiciones de funcionamiento.

NOTES
1 Los datos son válidos en condición de funcionamiento nominal
2 De acuerdo con ISO9614-2

4TW57577-1B

10 Instalación

10 - 1 Fijación y cimientos de las unidades

EWAQ080-150DAYN(N-P-B)

4 x pernos de anclaje M16x200

Sección X-X

La cimentación se construye en el suelo

El cimiento se construye en suelo de hormigón

En la obra se suministran placas de goma, corcho o láminas de goma para una mejor protección contra vibraciones

NOTES

- 1 La opción tabulada se basa en el hecho de que la base está construida en el suelo o en piso de hormigón. En caso de que la base esté en piso de hormigón. En el caso de que la base esté construida en un piso de hormigón rígido, es posible incluir el grosor del piso de hormigón, en el de la base.
- 2 En caso de que la base esté hecha de piso de hormigón, asegúrese de proveer un canal tal y como se muestra. Es importante extraer el drenaje independientemente de si la base está construida en el suelo o en un piso de hormigón. (Canal → Alcantarillado).
- 3 La relación de ingredientes del hormigón es cemento: 1, arena: 2, gravilla: 3, que es estándar y barras de hierro de inserción Ø10 a cada intervalo de 300 mm. El borde de la base de hormigón deberá trazarse.

4TW57599-1



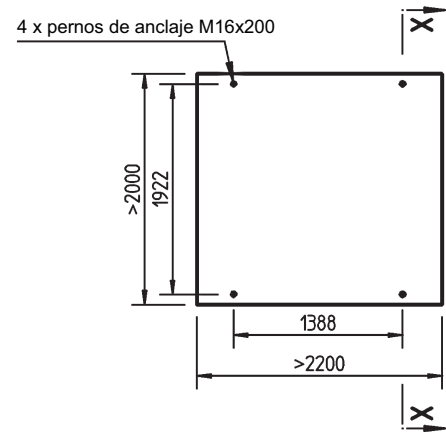
9

10

10 Instalación

10 - 1 Fijación y cimientos de las unidades

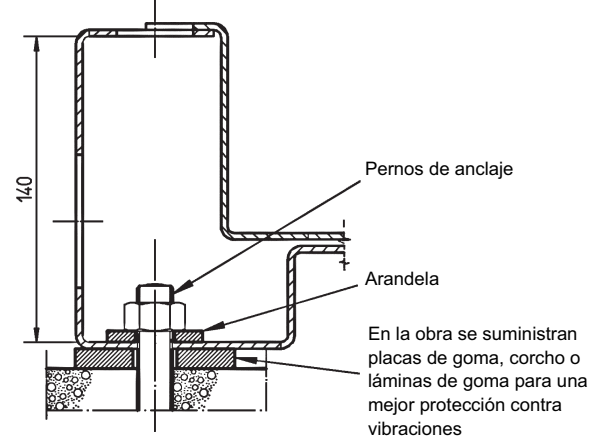
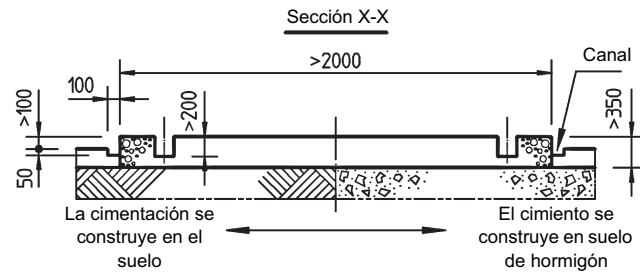
EWAQ080-150DAYN(N-P-B)



Fije los pernos de anclaje en el cimiento de hormigón. La cimentación de hormigón deberá ser más alta que el nivel del suelo en 100 mm aproximadamente para facilitar los trabajos de instalación de tuberías y mejorar el drenaje.

Además, el suelo deberá ser lo suficientemente resistente como para soportar los pesos de la cimentación de hormigón y la unidad.

Asegúrese de que la superficie de cimentación es uniforme y plana.



NOTES

- 1 La opción tabulada se basa en el hecho de que la base está construida en el suelo o en piso de hormigón. En caso de que la base esté en piso de hormigón. En el caso de que la base esté construida en un piso de hormigón rígido, es posible incluir el grosor del piso de hormigón, en el de la base.
- 2 En caso de que la base esté hecha de piso de hormigón, asegúrese de proveer un canal tal y como se muestra. Es importante extraer el drenaje independientemente de si la base está construida en el suelo o en un piso de hormigón. (Canal → Alcantarillado).
- 3 La relación de ingredientes del hormigón es cemento: 1, arena: 2, gravilla: 3, que es estándar y barras de hierro de inserción $\varnothing 10$ a cada intervalo de 300 mm. El borde de la base de hormigón deberá trazarse.

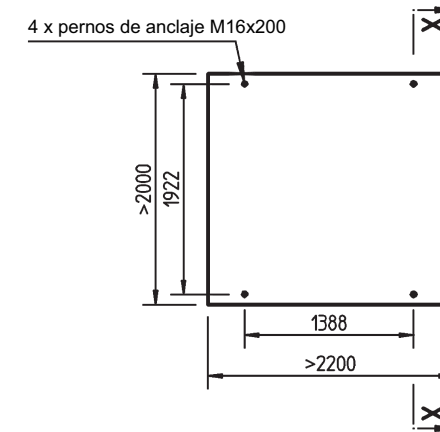


4TW57599-1

10 Instalación

10 - 1 Fijación y cimientos de las unidades

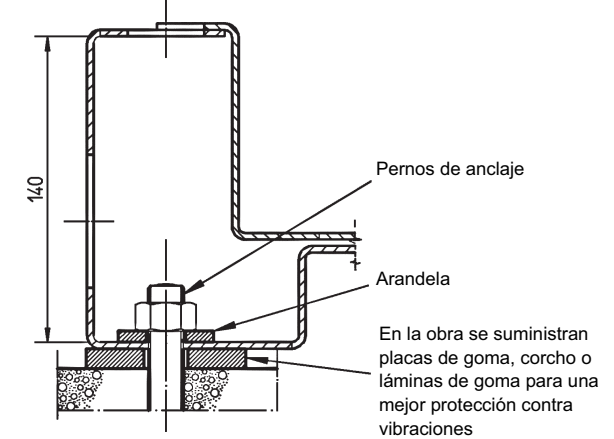
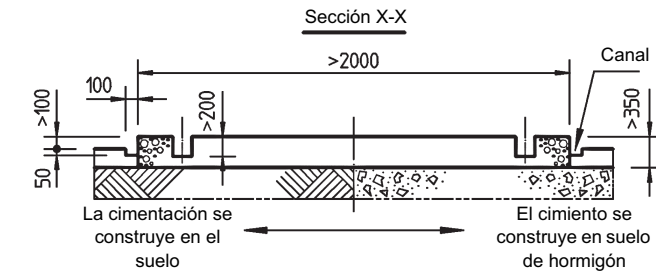
EWAQ080-150DAYN(N-P-B)



Fije los pernos de anclaje en el cimiento de hormigón. La cimentación de hormigón deberá ser más alta que el nivel del suelo en 100 mm aproximadamente para facilitar los trabajos de instalación de tuberías y mejorar el drenaje.

Además, el suelo deberá ser lo suficientemente resistente como para soportar los pesos de la cimentación de hormigón y la unidad.

Asegúrese de que la superficie de cimentación es uniforme y plana.



NOTES

- 1 La opción tabulada se basa en el hecho de que la base está construida en el suelo o en piso de hormigón. En caso de que la base esté en piso de hormigón. En el caso de que la base esté construida en un piso de hormigón rígido, es posible incluir el grosor del piso de hormigón, en el de la base.
- 2 En caso de que la base esté hecha de piso de hormigón, asegúrese de proveer un canal tal y como se muestra. Es importante extraer el drenaje independientemente de si la base está construida en el suelo o en un piso de hormigón. (Canal → Alcantarillado).
- 3 La relación de ingredientes del hormigón es cemento: 1, arena: 2, gravilla: 3, que es estándar y barras de hierro de inserción $\varnothing 10$ a cada intervalo de 300 mm. El borde de la base de hormigón deberá trazarse.

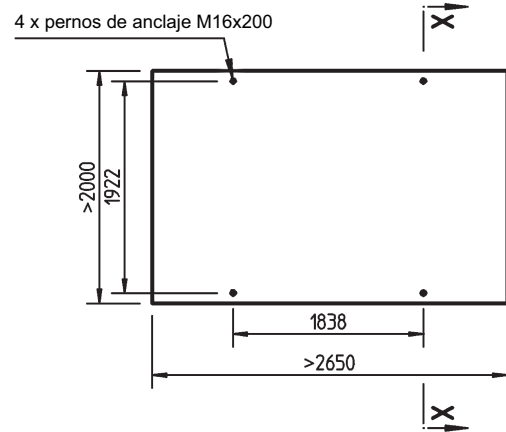


4TW57599-1

10 Instalación

10 - 1 Fijación y cimientos de las unidades

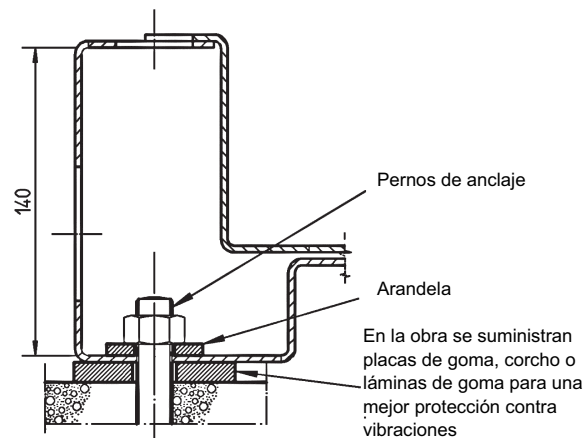
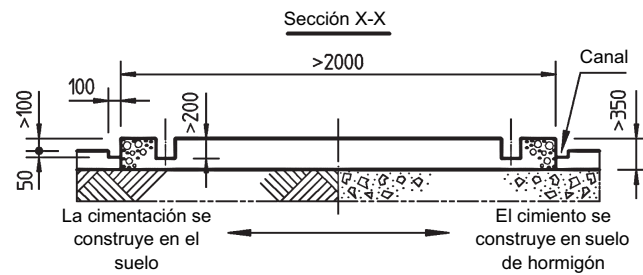
EWAQ-EWYQ180-210DAYN(N-P-B)



Fije los pernos de anclaje en el cimiento de hormigón. La cimentación de hormigón deberá ser más alta que el nivel del suelo en 100 mm aproximadamente para facilitar los trabajos de instalación de tuberías y mejorar el drenaje.

Además, el suelo debe ser lo suficientemente fuerte como para soportar el peso de la cimentación de hormigón y de la unidad.

Asegúrese de que la superficie de la cimentación es uniforme y plana.



NOTES

- 1 La opción tabulada se basa en el hecho de que la base está construida en el suelo o en piso de hormigón. En caso de que la base esté en piso de hormigón. En el caso de que la base esté construida en un piso de hormigón rígido, es posible incluir el grosor del piso de hormigón, en el de la base.
- 2 En caso de que la base esté hecha de piso de hormigón, asegúrese de proveer un canal tal y como se muestra. Es importante extraer el drenaje independientemente de si la base está construida en el suelo o en un piso de hormigón. (Canal → Alcantarillado).
- 3 La relación de ingredientes del hormigón es cemento: 1, arena: 2, gravilla: 3, que es estándar y barras de hierro de inserción $\varnothing 10$ a cada intervalo de 300 mm. El borde de la base de hormigón deberá trazarse.



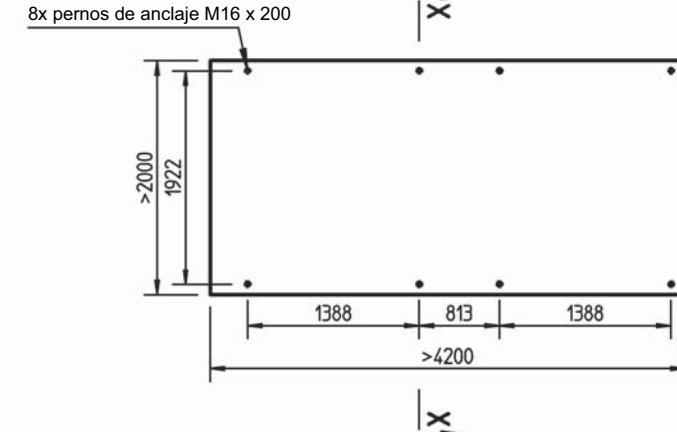
4TW57619-1



10 Instalación

10 - 1 Fijación y cimientos de las unidades

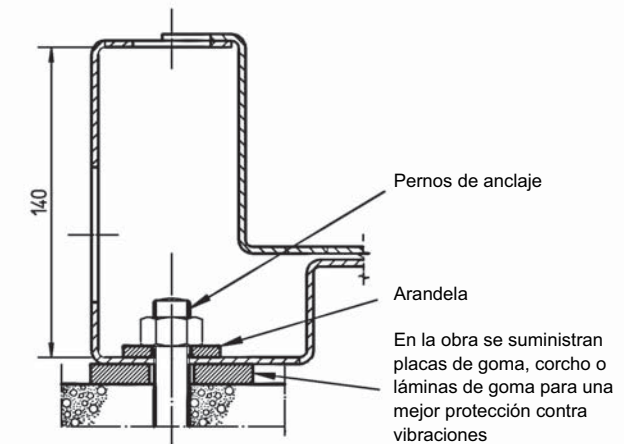
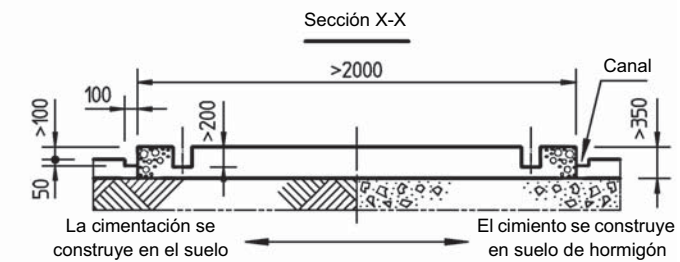
EWAQ240-260DAYN(N-P-B)_EWYQ230-250DAYN(N-P-B)



Fije los pernos de anclaje en el cimiento de hormigón. La cimentación de hormigón deberá ser más alta que el nivel del suelo en 100 mm aproximadamente para facilitar los trabajos de instalación de tuberías y mejorar el drenaje.

Además, el suelo deberá ser lo suficientemente resistente como para soportar los pesos de la cimentación de hormigón y la unidad.

Asegúrese de que la superficie de cimentación es uniforme y plana.



NOTES

- 1 La opción tabulada se basa en el hecho de que la base está construida en el suelo o en piso de hormigón. En el caso de que la base esté construida en un piso de hormigón rígido, es posible incluir el grosor del piso de hormigón, en el de la base.
- 2 En caso de que la base esté hecha de piso de hormigón, asegúrese de proveer un canal tal y como se muestra. Es importante extraer el drenaje independientemente de si la base está construida en el suelo o en un piso de hormigón. (Canal → Alcantarillado).
- 3 La relación de ingredientes del hormigón es cemento: 1, arena: 2, gravilla: 3, que es estándar y barras de hierro $\varnothing 10$ en cada intervalo de 300 mm. El borde de la base de hormigón deberá trazarse.



4TW57639-1

10 Instalación

10 - 2 Calidad, caudal y carga de agua

ELEMENTOS (1) (5)	Agua de refrigeración (3)		Agua enfriada		Agua de calefacción (2)			Tendencia si se está fuera de criterios	
	Agua de circulación	caudal	Agua de circulación [Menos de 20°C]	Agua de alimentación (4)	Baja temperatura	Alta temperatura	Agua de alimentación (4)		
Parámetros a controlar:	pH	65-82	60-80	68-80	70-80	70-80	70-80	Corrosión + escala	
	Conductividad eléctrica	Menos de 80	Menos de 30	Menos de 40	Menos de 30	Menos de 30	Menos de 30	Menos de 30	Corrosión + escala
		(µS/cm) at 25°C (1)	Menos de 800	Menos de 300	Menos de 400	Menos de 300	Menos de 300	Menos de 300	Corrosión + escala
	Ión nitrato	Menos de 200	Menos de 50	Menos de 50	Menos de 50	Menos de 50	Menos de 50	Menos de 50	Corrosión
		[mgCl/l]	Menos de 200	Menos de 50	Menos de 50	Menos de 50	Menos de 50	Menos de 50	Corrosión
	Ión sulfato	Menos de 200	Menos de 50	Menos de 50	Menos de 50	Menos de 50	Menos de 50	Menos de 50	Corrosión
		[mgSO ₄ /l]	Menos de 100	Menos de 50	Menos de 50	Menos de 50	Menos de 50	Menos de 50	Escala
	Alcalinidad M (pH4.8)	Menos de 200	Menos de 70	Menos de 70	Menos de 70	Menos de 70	Menos de 70	Menos de 70	Escala
		[mgCaCO ₃ /l]	Menos de 150	Menos de 50	Menos de 50	Menos de 50	Menos de 50	Menos de 50	Escala
	Dureza total	Menos de 50	Menos de 30	Menos de 30	Menos de 30	Menos de 30	Menos de 30	Menos de 30	Escala
		[mgCO ₃ /l]	Menos de 1.0	Menos de 0.3	Menos de 1.0	Menos de 0.3	Menos de 1.0	Menos de 0.3	Corrosión + escala
	Dureza de calcio	Menos de 0.3	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Corrosión
		[mgCO ₃ /l]	No detectable	No detectable	No detectable	No detectable	No detectable	No detectable	Corrosión
	Ión silice	Menos de 1.0	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Corrosión
		[mgFe/l]	Menos de 0.3	Menos de 0.3	Menos de 0.3	Menos de 0.3	Menos de 0.3	Menos de 0.3	Corrosión
Hierro	Menos de 0.3	Menos de 0.3	Menos de 0.3	Menos de 0.3	Menos de 0.3	Menos de 0.3	Menos de 0.3	Corrosión	
	[mgCu/l]	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Corrosión	
Cobre	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Corrosión	
	[mgS ²⁻ /l]	Menos de 1.0	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Menos de 0.1	Corrosión	
Ión amonio	Menos de 0.3	Menos de 0.3	Menos de 0.3	Menos de 0.3	Menos de 0.3	Menos de 0.3	Menos de 0.3	Corrosión	
	[mgNH ⁺ ₄ /l]	Menos de 4.0	Menos de 4.0	Menos de 4.0	Menos de 4.0	Menos de 4.0	Menos de 4.0	Corrosión	
Cloruro restante	Menos de 4.0	Menos de 4.0	Menos de 4.0	Menos de 4.0	Menos de 4.0	Menos de 4.0	Menos de 4.0	Corrosión	
	[mgCO ₂ /l]	6.0-7.0	---	---	---	---	---	Corrosión + escala	
Índice de estabilidad									

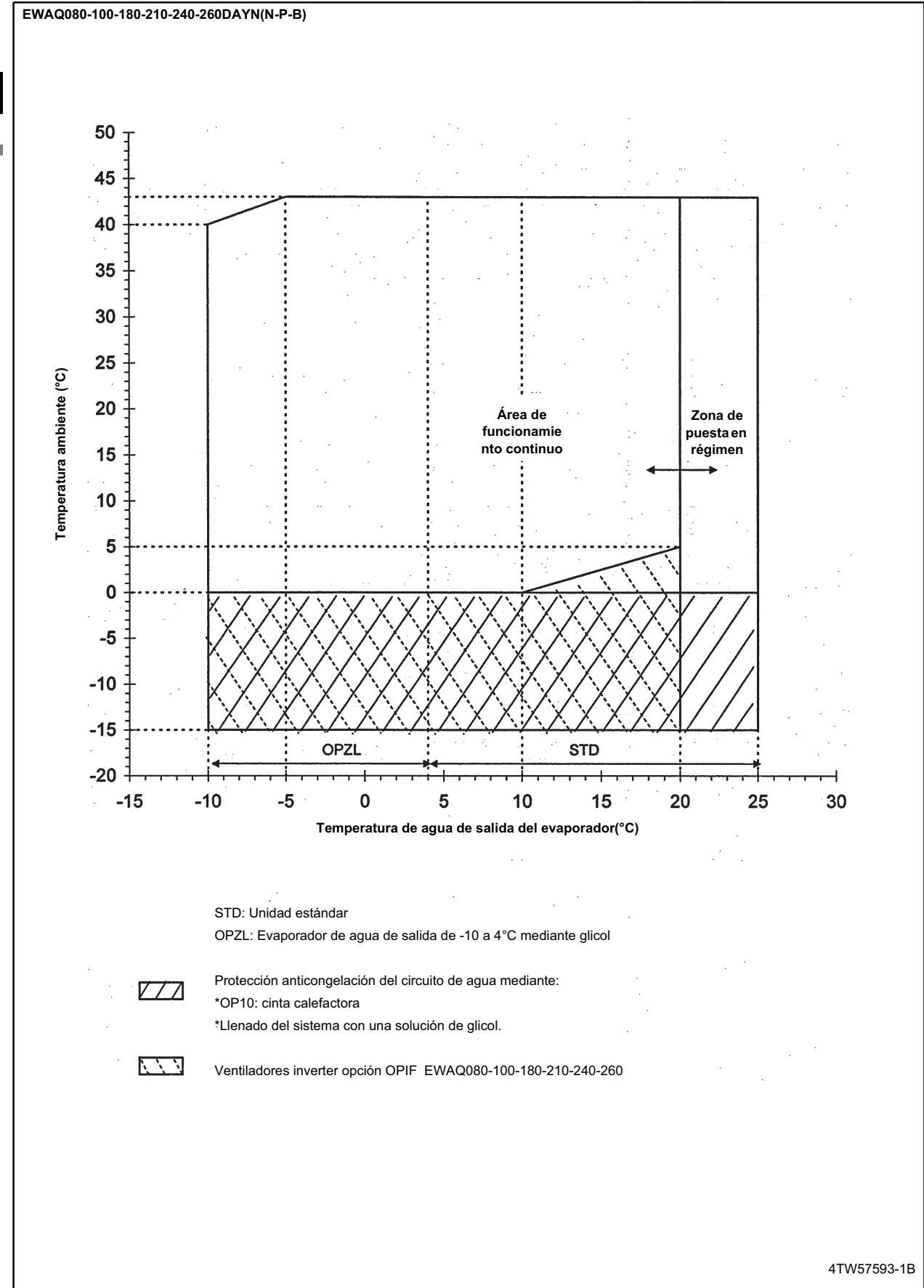
3TW50179-1

- Los nombres, definiciones y unidades se establecen de acuerdo a JIS K 0101. Las unidades y cifras entre paréntesis son unidades viejas publicadas únicamente como referencia.
- Si se utiliza agua calentada (a más de 40°C), generalmente la corrosión es palpable. Especialmente cuando el material de hierro está en contacto directo con agua sin ningún tipo de protección, es recomendable indicar los valores de corrosión válidos (por ejemplo, la medida química).
- En el agua de refrigeración almacenada en la torre de refrigeración hermética, el agua del circuito cerrado coincide con los valores estándar del agua calentada, y el agua dispersa coincide con los valores estándar del agua de refrigeración.
- El agua de suministro se considera agua potable, agua industrial y agua subterránea excepto en caso de que se trate de agua destilada, agua neutra y agua blanda.
- Los elementos mencionados más arriba son elementos importantes en relación con los casos de corrosión y oxidación.

1
10

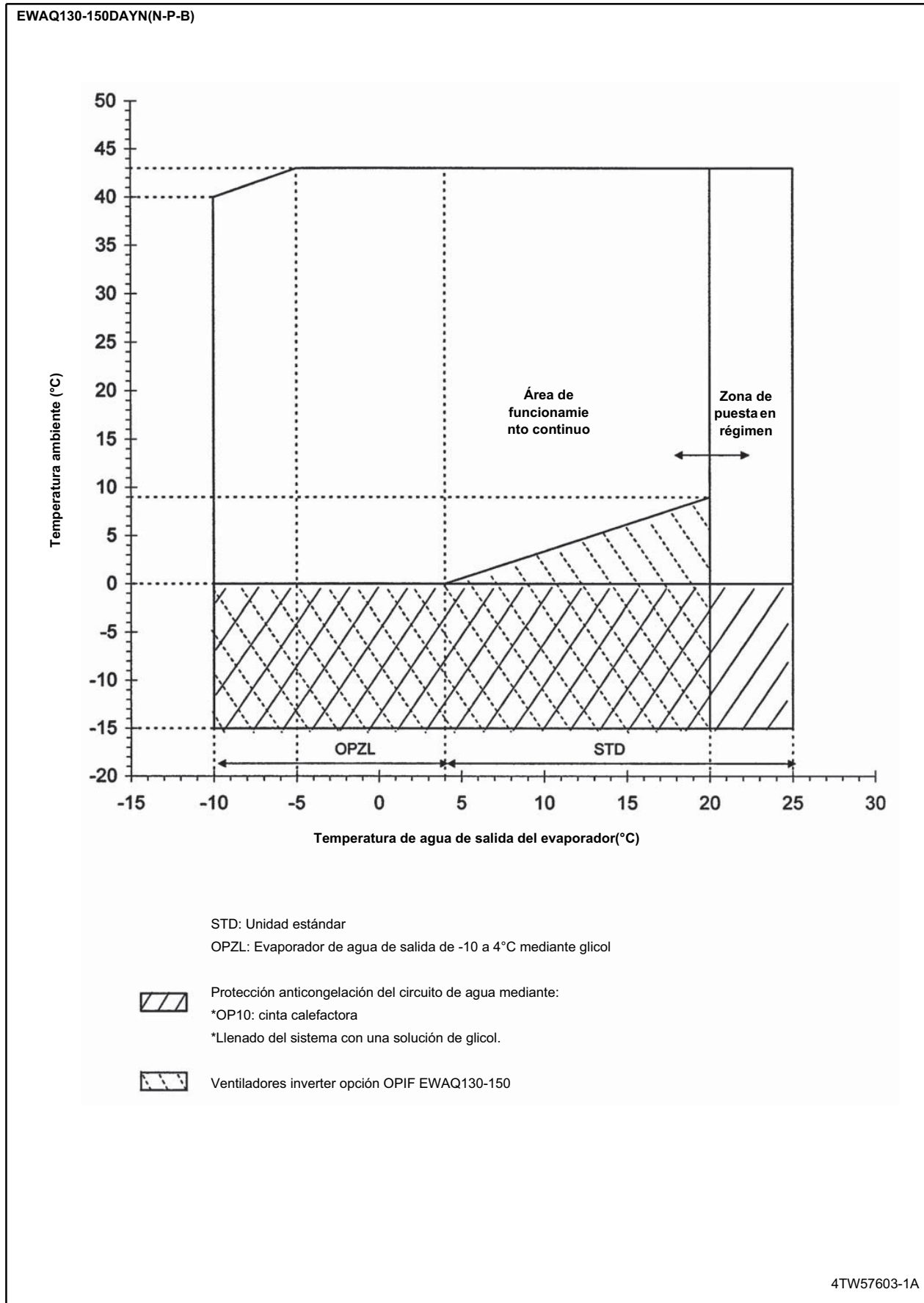
1
11

11 Límite de funcionamiento



4TW57593-1B

11 Límite de funcionamiento

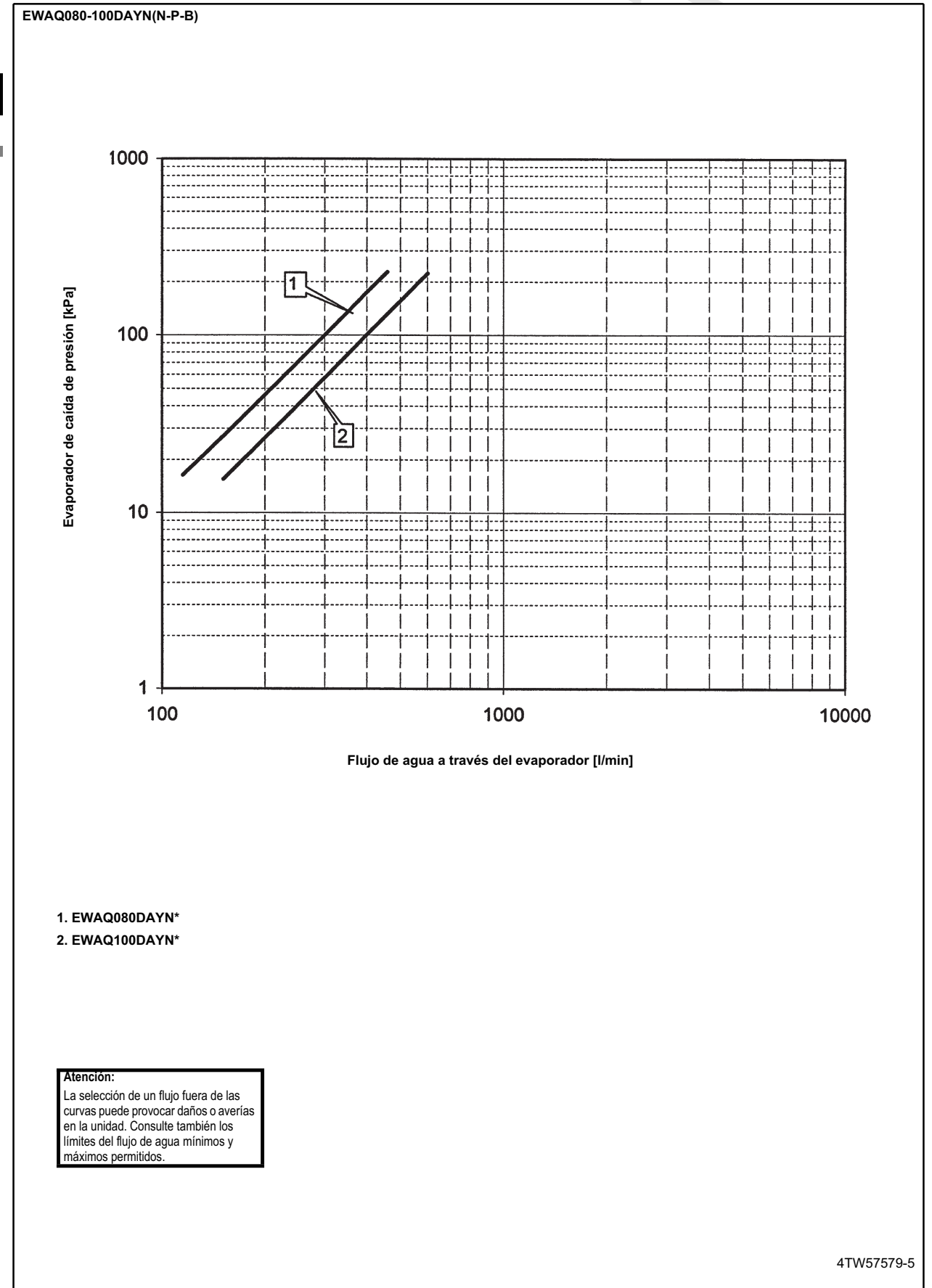


1
11

1
12

12 Rendimiento hidráulico

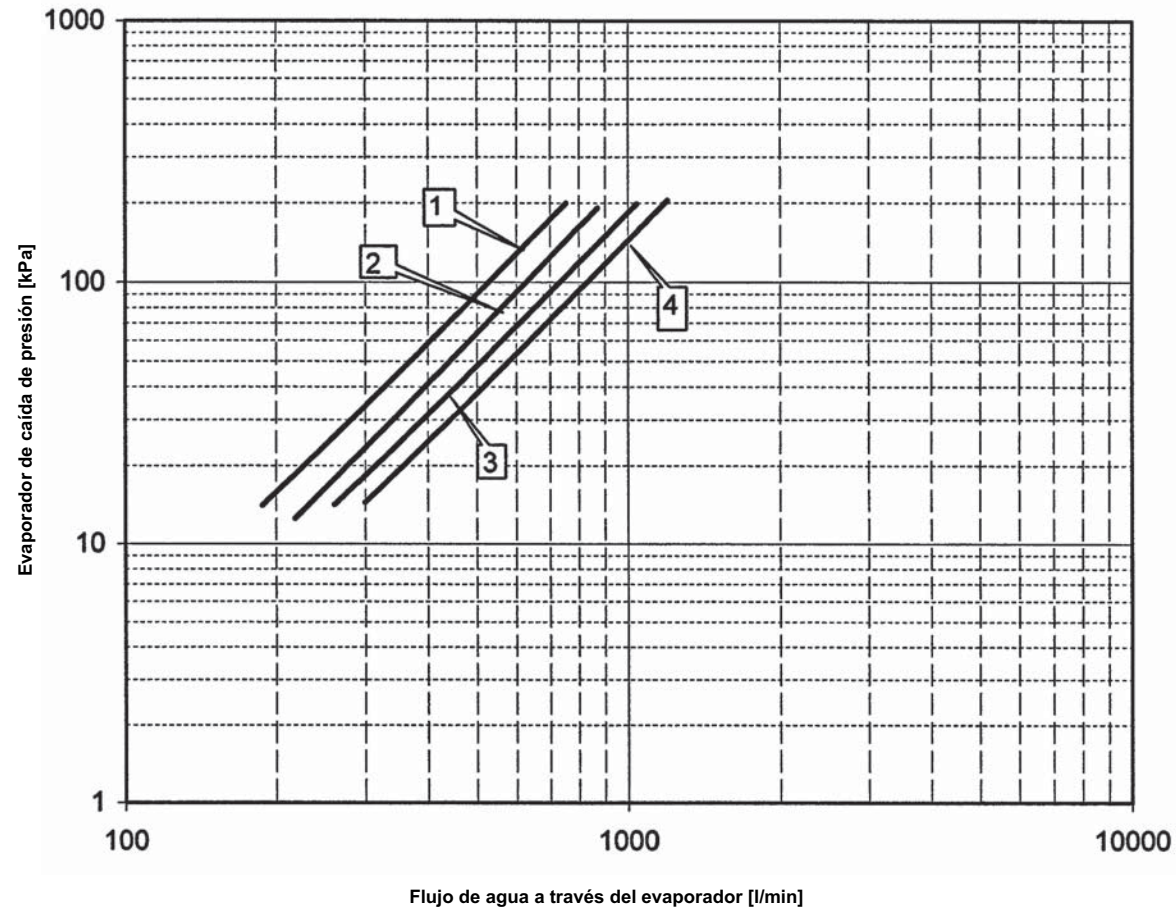
12 - 1 Evaporador de curva de caída de presión



12 Rendimiento hidráulico

12 - 1 Evaporador de curva de caída de presión

EWAQ130-210DAYN(N-P-B)



1. EWAQ130DAYN*
2. EWAQ150DAYN*
3. EWAQ180DAYN*
4. EWAQ210DAYN*

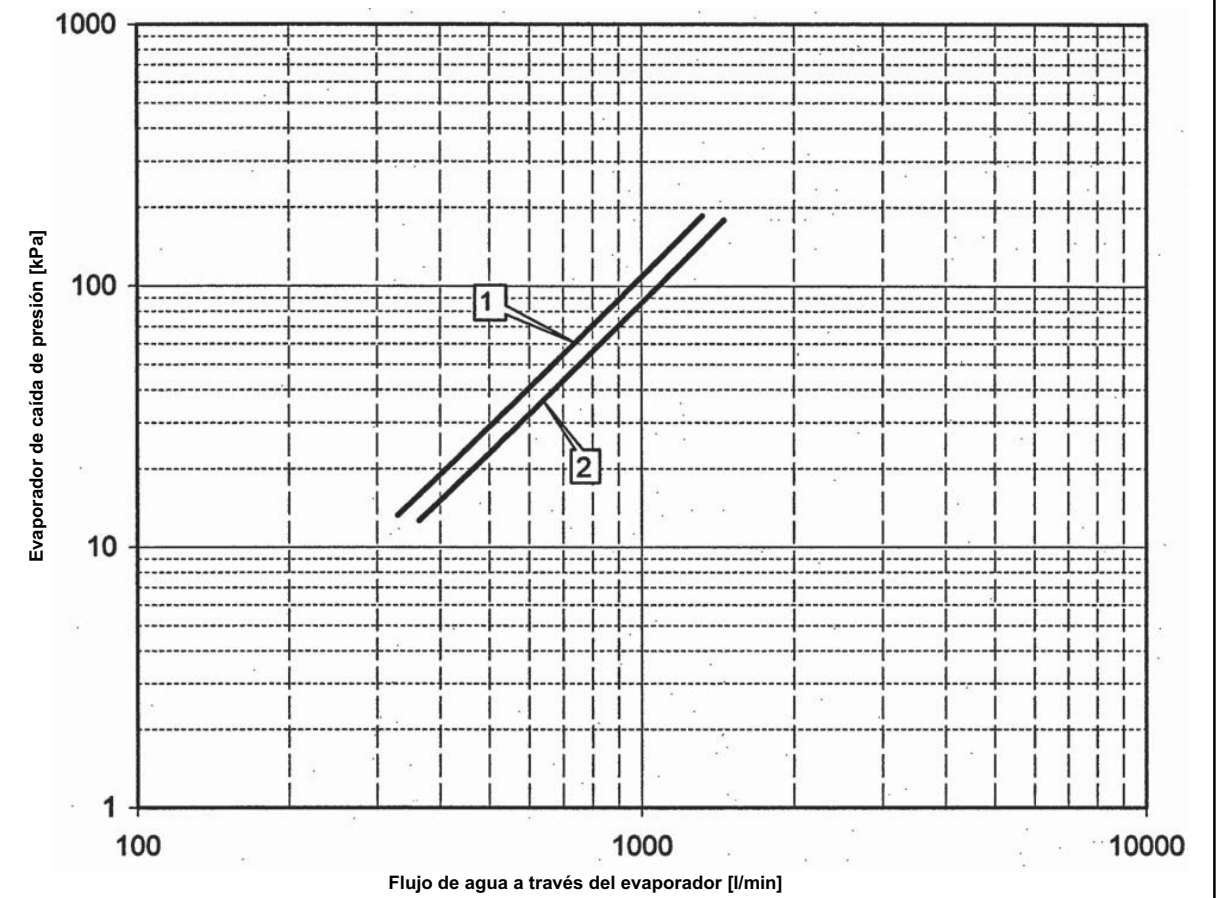
Atención:
La selección de un flujo fuera de las curvas puede provocar daños o averías en la unidad. Consulte también los límites del flujo de agua mínimos y máximos permitidos.

4TW57599-5

12 Rendimiento hidráulico

12 - 1 Evaporador de curva de caída de presión

EWAQ240-260DAYN(N-P-B)



1. EWAQ240DAYN*
2. EWAQ260DAYN*

Atención:
La selección de un flujo fuera de las curvas puede provocar daños o averías en la unidad. Consulte también los límites del flujo de agua mínimos y máximos permitidos.

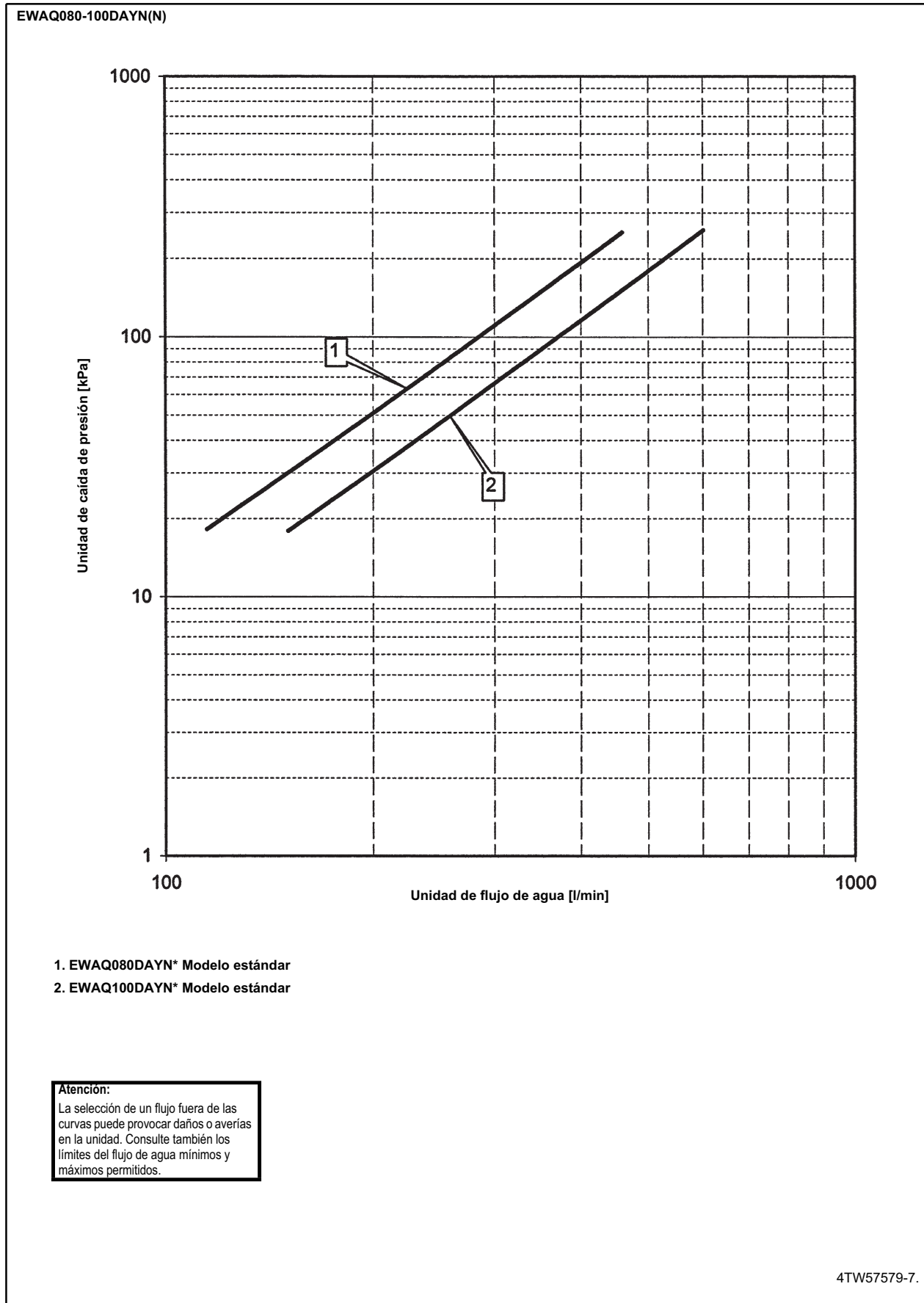
4TW57639-5

1
12

1
12

12 Rendimiento hidráulico

12 - 2 Unidad de caída de presión estática

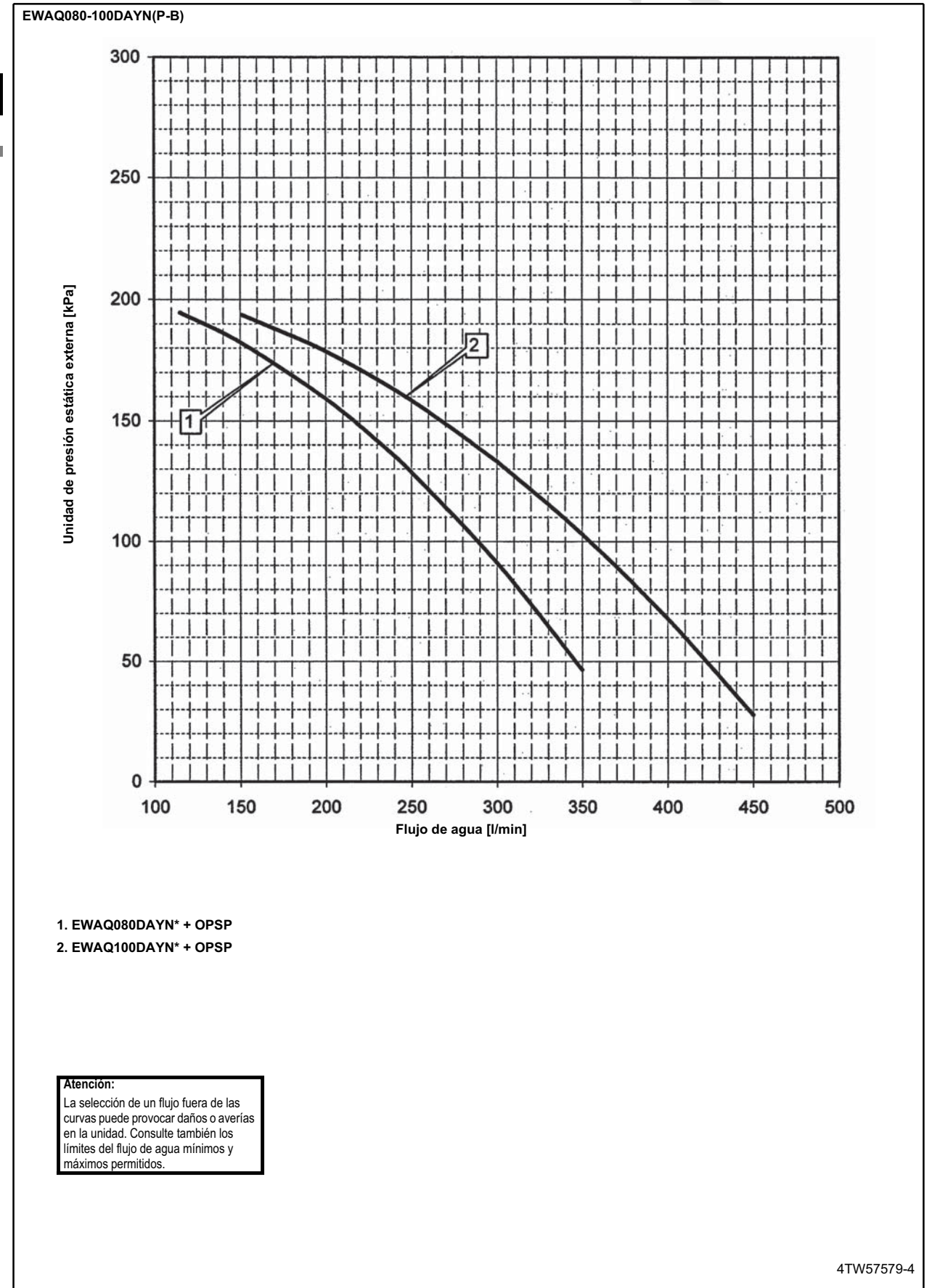


1
12

1
12

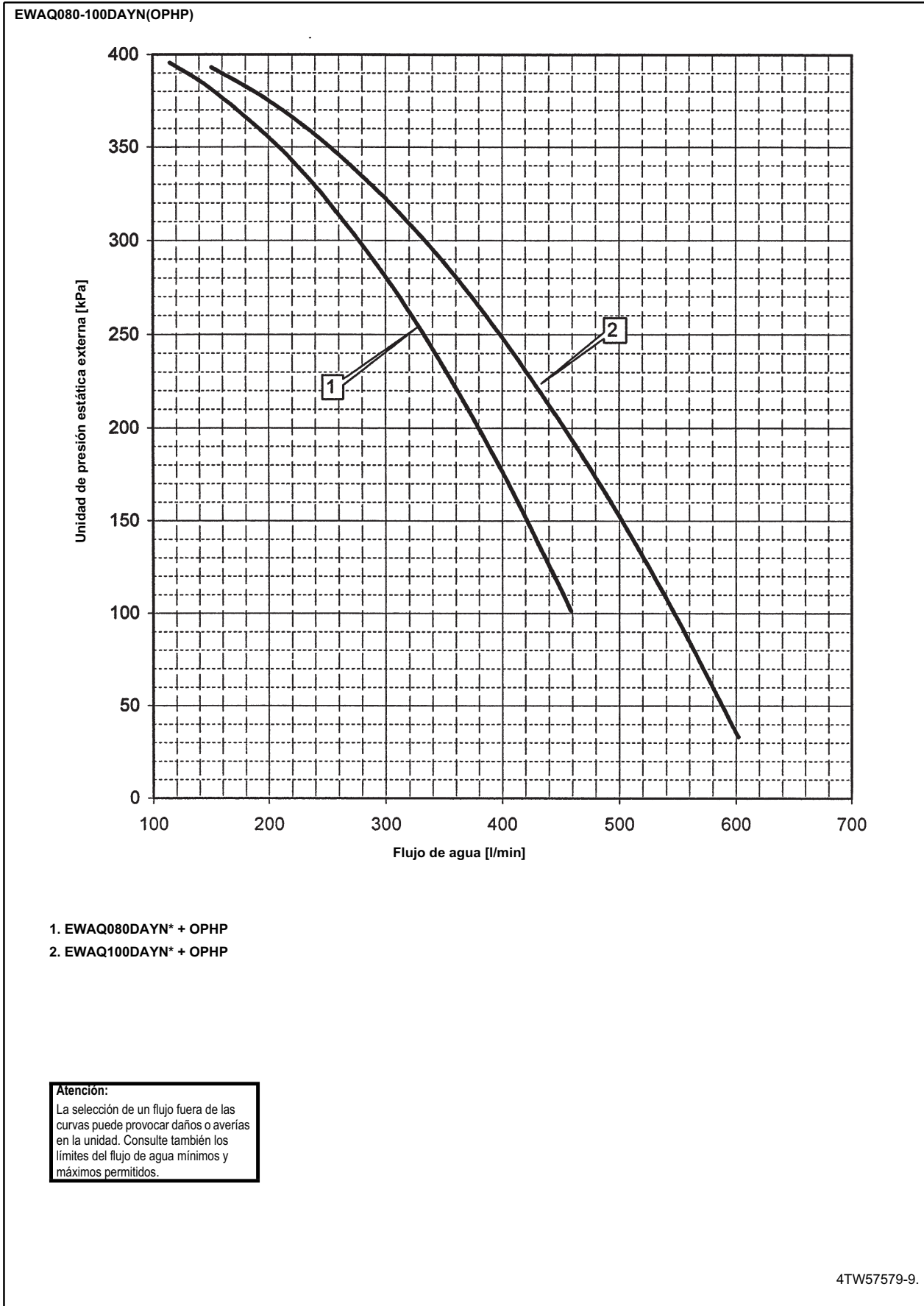
12 Rendimiento hidráulico

12 - 2 Unidad de caída de presión estática



12 Rendimiento hidráulico

12 - 2 Unidad de caída de presión estática

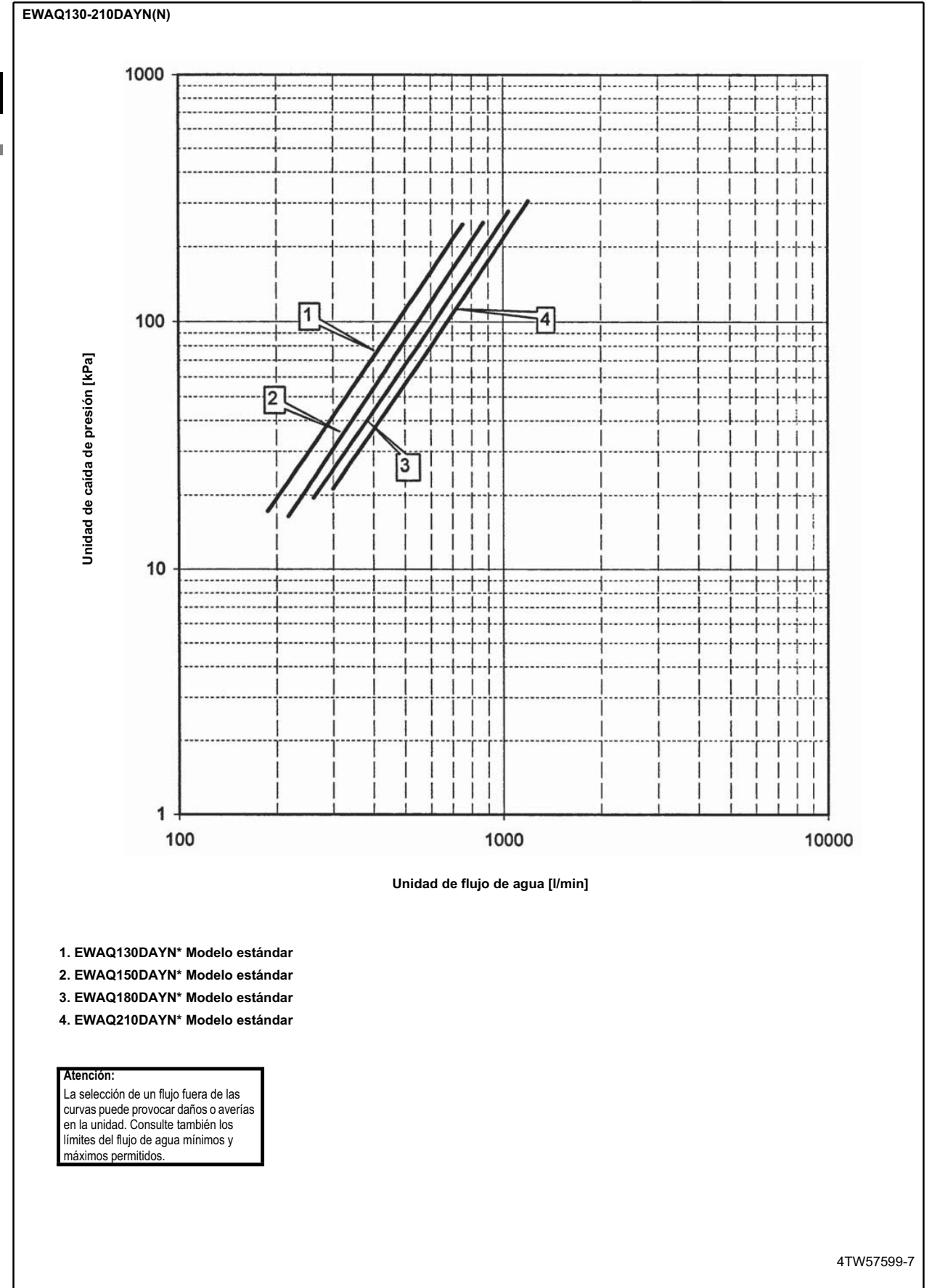


1
12

1
12

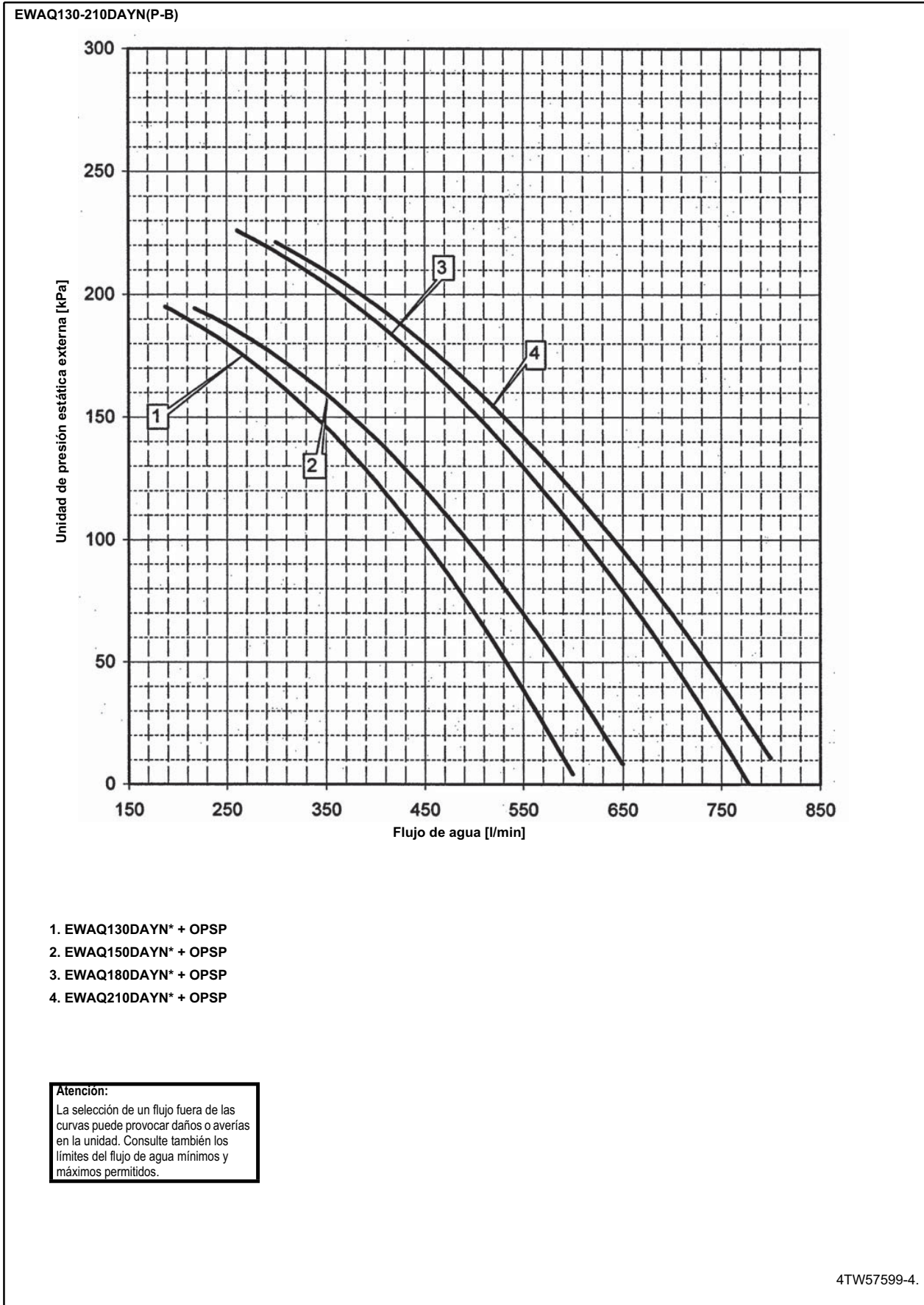
12 Rendimiento hidráulico

12 - 2 Unidad de caída de presión estática



12 Rendimiento hidráulico

12 - 2 Unidad de caída de presión estática

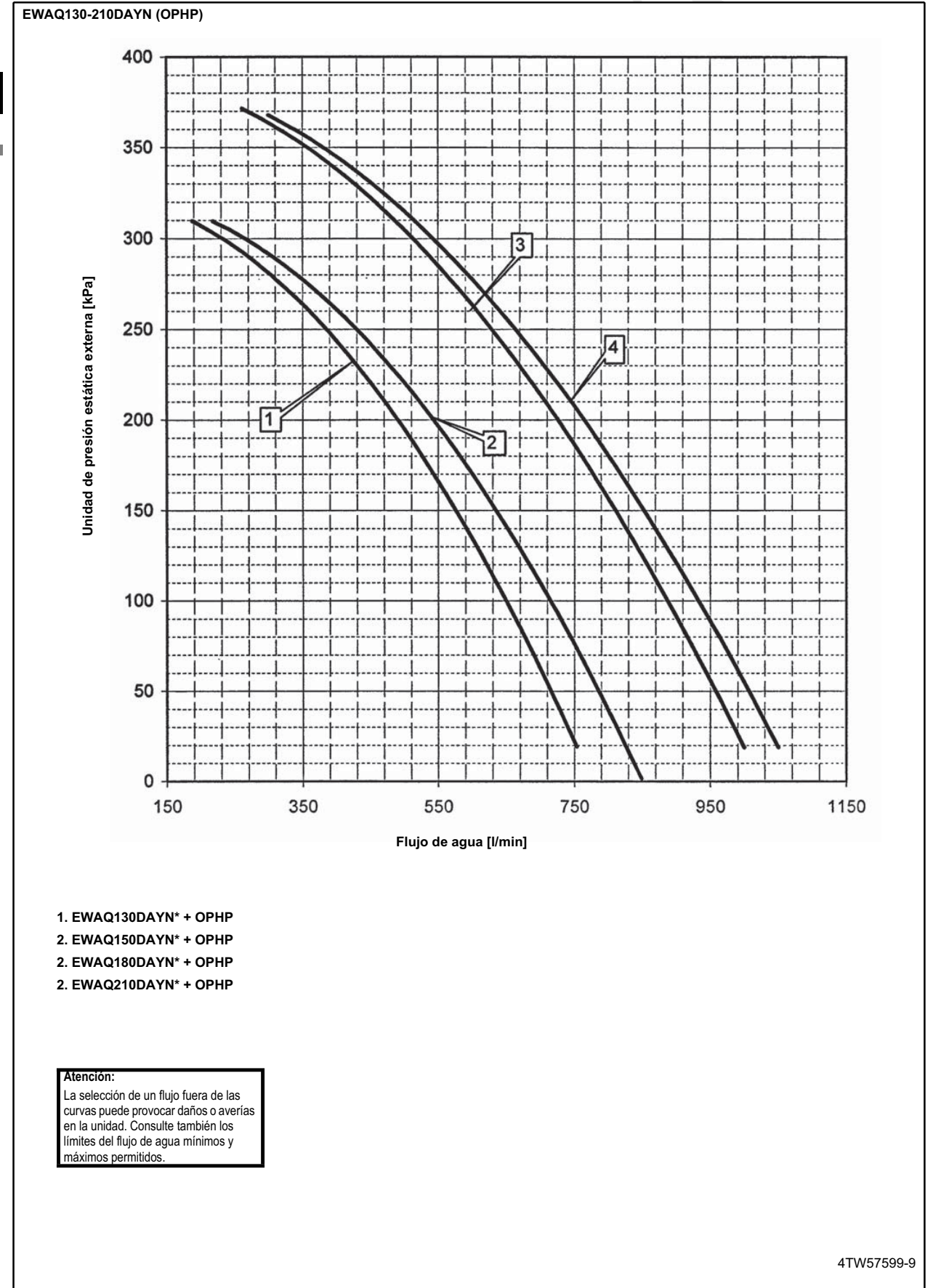


1
12

1
12

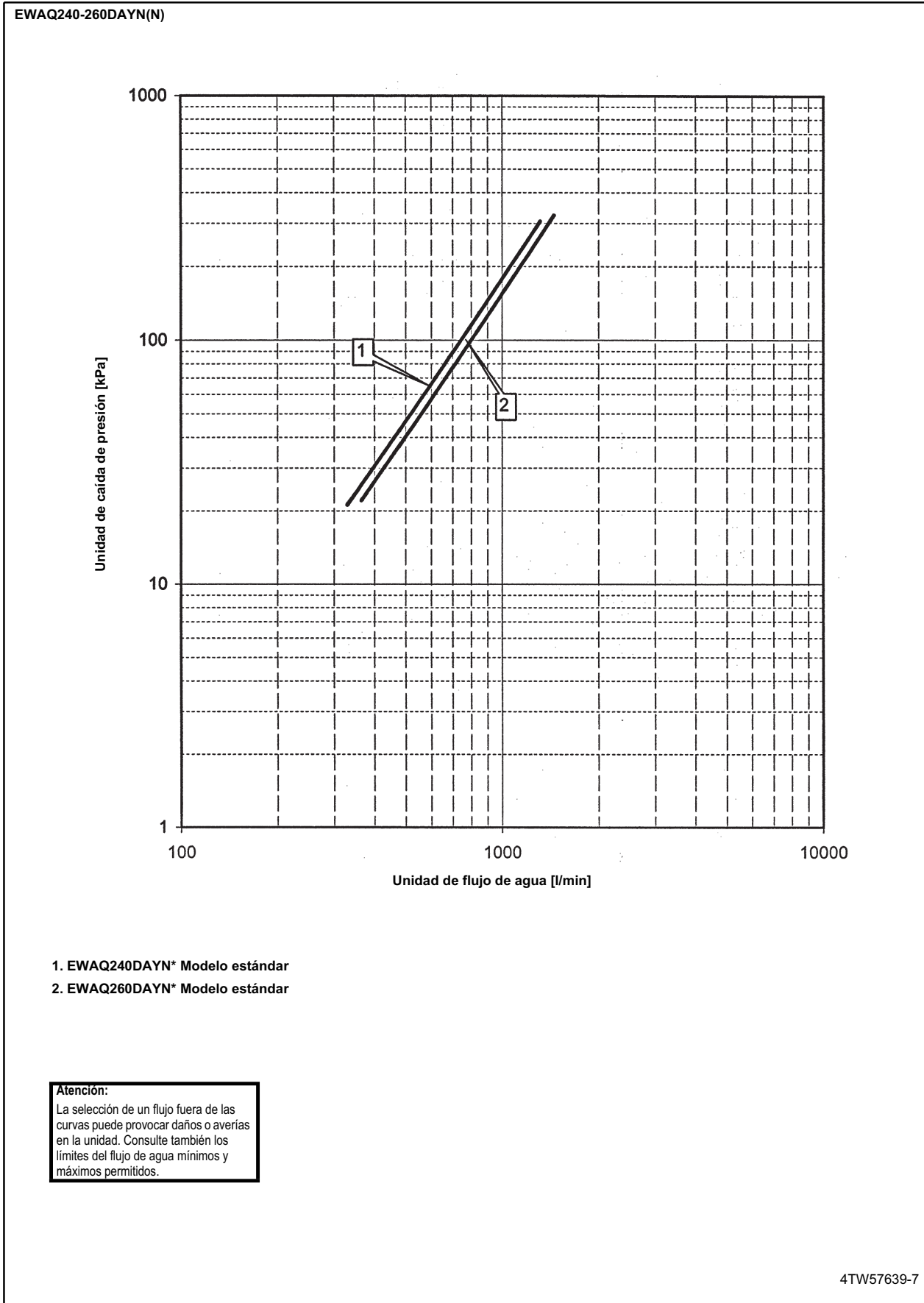
12 Rendimiento hidráulico

12 - 2 Unidad de caída de presión estática



12 Rendimiento hidráulico

12 - 2 Unidad de caída de presión estática

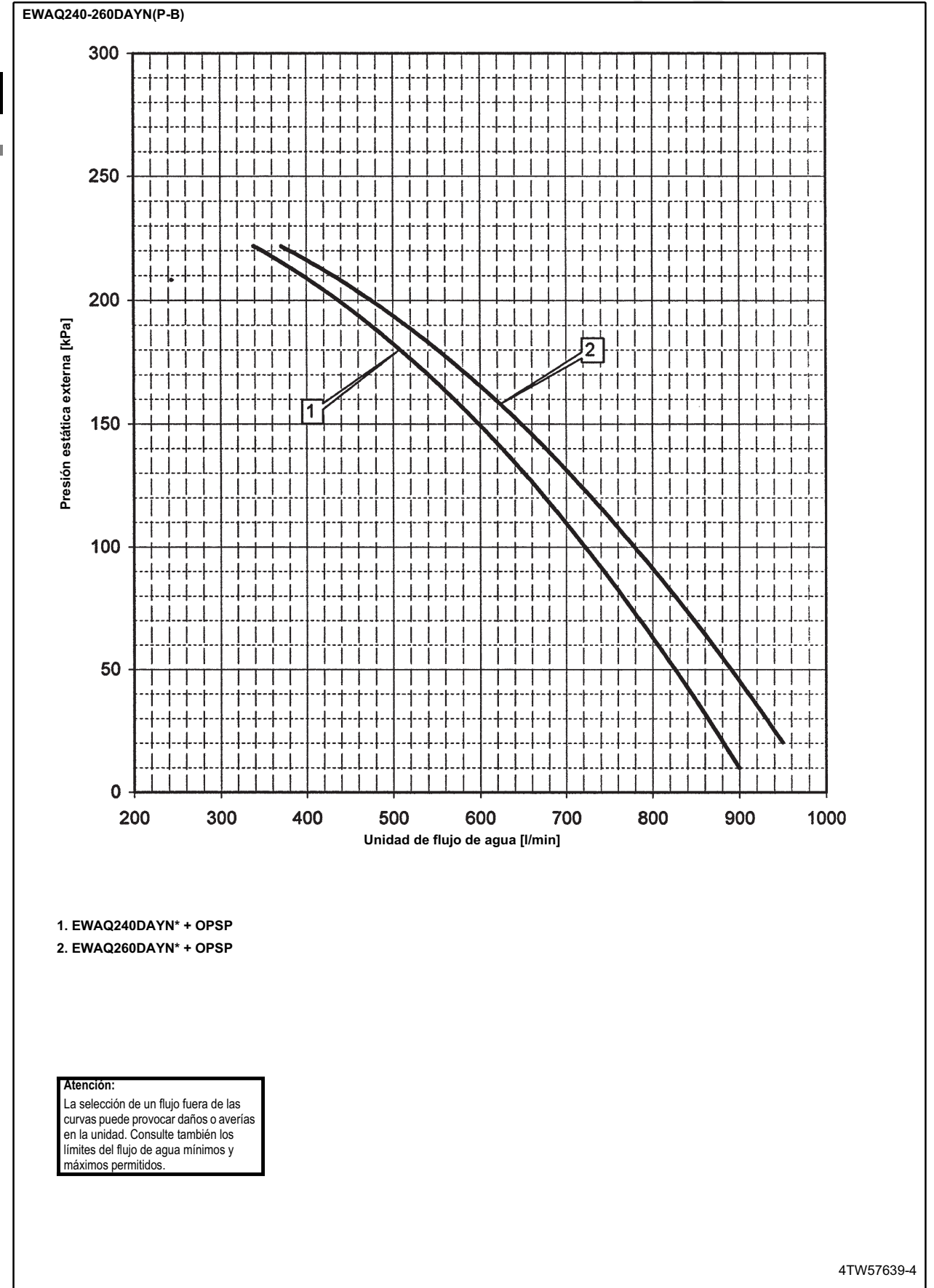


1
12

1
12

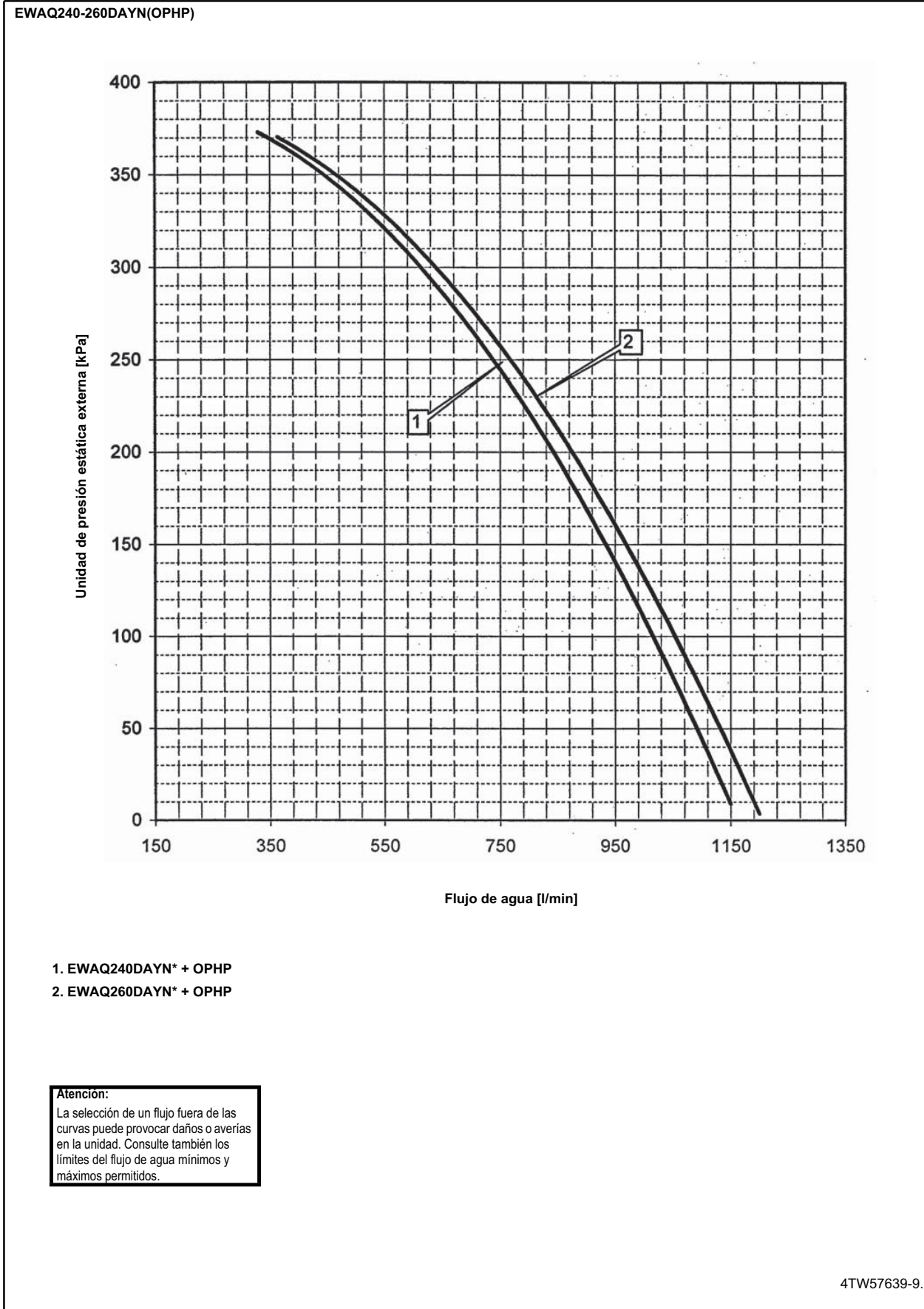
12 Rendimiento hidráulico

12 - 2 Unidad de caída de presión estática



12 Rendimiento hidráulico

12 - 2 Unidad de caída de presión estática



12 Rendimiento hidráulico

12 - 2 Unidad de caída de presión estática

1
12

1
12

VISAT L-43811



Con sección filtro electrostático Crystall

Las climatizadoras colgantes OCEAN, de Sabiana, son la solución para calentar y refrigerar medianos y pequeños espacios tanto industriales como comerciales. Las reducidas dimensiones de las unidades y la modulación de los componentes básicos, simplifican su instalación en espacios pequeños o en falsos techos. La gama la forman 4 modelos base y 15 versiones,

tanto en horizontal como en vertical, con caudales de aire que oscilan entre los 600 y los 5300 m³/h.

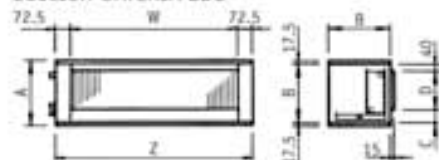
Con el filtro electrostático CRYSTALL en el OCEAN se añade la función de depuración del aire para responder a la creciente demanda de una mayor calidad del aire de los locales. El filtro electrostático CRYSTALL elimina totalmente los elementos contaminantes presentes en el aire, (humo, polvo, polen, fibras, bacterias, etc.) y al realizarlo reciclando el aire filtrado y limpio produce un importante ahorro energético ya que evita los costosos recambios de aire exterior que comportan un posterior consumo para elevar las condiciones climáticas a los valores ideales.

Dimensiones OCEAN

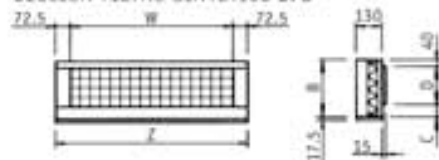
SECCION VENTILADOR SVE



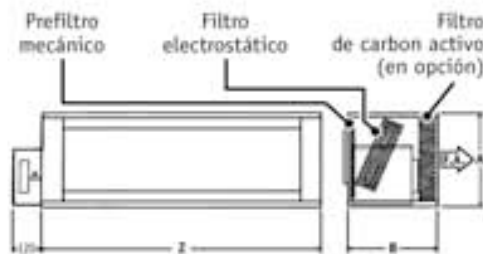
SECCION BATERIA SBO



SECCION FILTRO SINTETICO SFS



Sección Crystall + FCA



MOD.	A	B	C	D	W	Z	FILTRO ELECTROST.	Nº FILTRO ELECTROST.
1	335	300	65	195	805	950	840x112	2
2	415	380	40	300	805	950	840x112	3
3	515	480	40	400	805	950	840x112	4
4	515	480	40	400	1355	1500	1390x112	4

Características técnicas principales

Los datos técnicos se refieren a las siguientes condiciones:

REFRIGERACIÓN (funcionamiento verano)

Temperatura aire +26°C b.s., H.R. 55%
Temperatura agua +7°C entrada, +12°C salida

CALEFACCIÓN (funcionamiento invierno)

Temperatura aire +20°C
Temperatura agua +70°C entrada +60°C salida

Con batería de 4 filas

MODELO	1	2	3	4
Velocidad	1	2	3	4
Caudal de aire	600	1000	1400	1550
Rendimiento total refrig.	3.70	5.20	6.40	5.80
Rendimiento sensible refrig.	2.60	3.70	4.70	5.80
Calefacción	7.40	11.40	15.00	17.60
Δp Refrigeración	2.2	4.6	7.5	2.6
Δp Calefacción	1.6	3.5	5.7	3.7
Presión sonora	45	51	55	60
Potencia máx. absorbida motor	A	2.0		2.8

* Presión sonora en campo abierto medida 1 metro delante de la boca del ventilador

Construcción OCEAN:

- Mueble autoportante de chapa de acero galvanizada y prebarnizada, aislado completamente mediante material termoacústico auto-extinguible.
- Ventilador centrífugo de doble aspiración.
- Motor con acoplamiento directo de 3 velocidades, 230 V/50 Hz.
- Batería de cobre/aluminio, disponible en 2-3-4 y 6 filas para agua o para expansión directa.
- Filtro sintético regenerable, de 50 mm. de espesor y un 84% de eficiencia.

Accesorios:

- Plenum con compuerta, variador electrónico de velocidad, plenum de impulsión con difusor circular, rejilla de impulsión y de retorno, baterías de intercambio eléctricas desde 2 hasta 6 kW, 230 V/50 Hz.
- Humidificador evaporativo con agua perdida.
- Conmutador para empujar de 4 posiciones.
- Conmutador con termostato electrónico de 4 posiciones.
- Argollas de elevación.
- Filtro de carbón activo: bajo pedido puede incluirse este filtro de un único uso al filtro electrostático. Éste resulta muy eficaz para absorber los flujos gaseosos y/o olores.

Condizionamento Filtro Elettronico per Canali

Crystall Flex System



Crystall Duct System



ISO 9001 - Cert. n° 0545/4
Aerotermini
Termoelettrici radianti
Ventilconvettori
Unità trattamento aria
Canne fumarie



SABIANA
IL COMFORT AMBIENTALE



CERTIFICATO n. **0545/4**
 CERTIFICATE No. _____

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA' DI
 WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

SABIANA S.p.A.

UNITA' OPERATIVE
 OPERATIVE UNITS

Via Piave, 53 - 20011 Corbetta (MI)
 Italia

E' CONFORME ALLA NORMA
 IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

UNI EN ISO 9001:2000

PER LE SEGUENTI ATTIVITA'
 FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

EA: 18

Progettazione, produzione e assistenza di apparecchiature per il riscaldamento e il condizionamento dell'aria (aerotermi, termostrisce radianti, ventilconvettori e unità trattamento aria) e canne fumarie.

Design, production and service of heating and air conditioning equipment (unit heaters, radiant panels, fan coil units and air handling units) and chimneys.

Riferirsi al Manuale della Qualità per l'applicabilità dei requisiti della Norma ISO 9001:2000.
 Refer to Quality Manual for details of application to ISO 9001:2000 requirements.

Il presente certificato è soggetto al rispetto del regolamento per la certificazione dei sistemi di gestione per la qualità delle aziende.
 The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the rules for the certification of company quality management systems.

Data emissione First issue	Emissione corrente Current issue	Data di scadenza Expiring date
10/06/1996	10/04/2009	09/04/2012

ICIM S.p.A. - PIAZZA A. DIAZ, 2 - 20123 MILANO

CISQ is a member of



IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale

CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies



www.cisq.com



MEMBRO DEGLI ACCORDI DI MUTUO RICONOSCIMENTO EA e IAF
 SIGNATORY OF EA and IAF Mutual Recognition Agreements

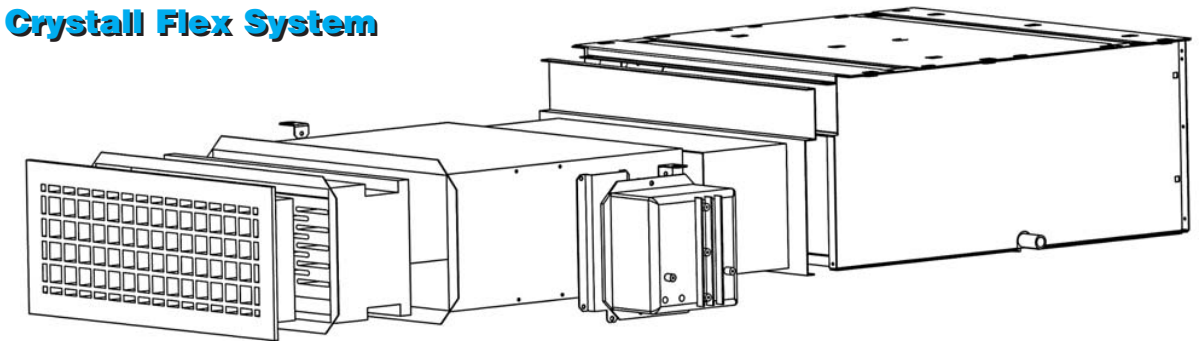
SGQ N° 004A
 SGA N° 005D
 PRD N° 004B
 SCR N° 006F

Crystall Duct System
 Crystall Flex System

SABIANA

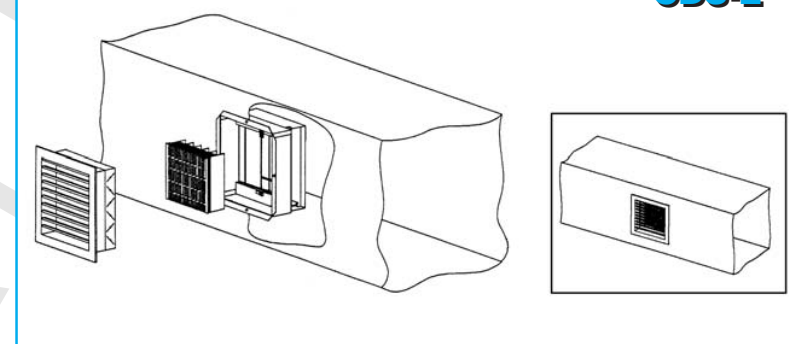
Filtro a valle di ventilconvettori orizzontali ad incasso

Crystall Flex System



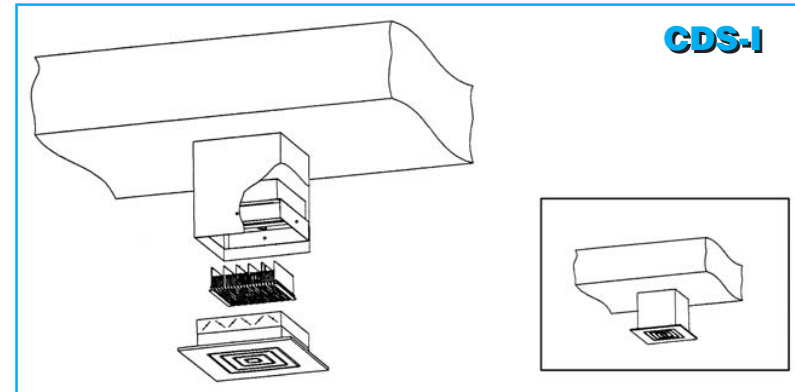
Filtro esterno canale a monte della bocchetta

CDS-E



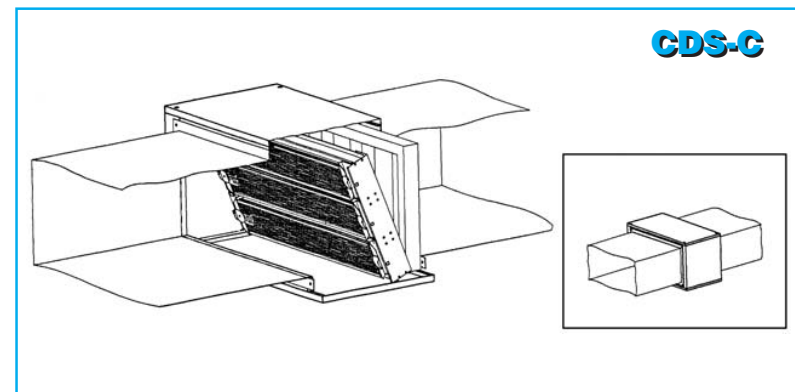
Filtro interno canale a monte del diffusore

CDS-I



Filtro a canale

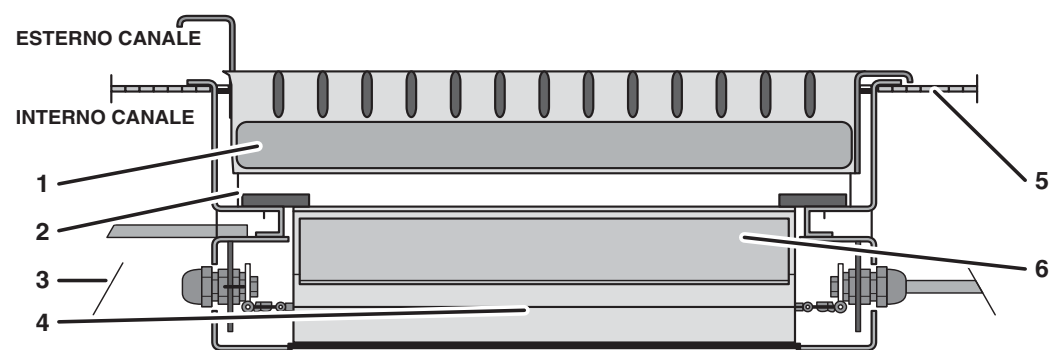
CDS-C



INDICE

- Introduzione **4**
- Caratteristiche costruttive **6**
- Filtri elettronici installabili a valle di ventilconvettori orizzontali ad incasso (PM-CRY) **7**
- Dimensioni (PM-CRY) **7**
- Montaggio apparecchiatura elettronica **8**
- Filtri elettronici per installazioni su terminali esistenti quali bocchette e diffusori (CDS-E, CDS-I) **10**
- Dimensioni (CDS-E) **11**
- Dimensioni (CDS-I) **12**
- Diagramma perdite di carico Filtri CDS-E, CDS-I **13**
- Filtri elettronici per installazioni a canale (CDS-C) **14**
- Dimensioni (CDS-C) **14**
- Diagramma perdite di carico Filtri CDS-C **15**
- Collegamenti elettrici **16**
- Valutazione dell'efficacia di un elettrofiltro nella riduzione della carica microbica **17**

Le descrizioni ed illustrazioni fornite nella presente pubblicazione si intendono non impegnative: la Sabiana si riserva perciò il diritto, ferme restando le caratteristiche essenziali dei tipi descritti ed illustrati, di apportare, in qualunque momento, senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione, le eventuali modifiche che essa ritenesse convenienti per scopo di miglioramento o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo o commerciale.



Legenda:

1: BOCCHETTA	3: CAVO ALTA TENSIONE	5: CANALE
2: BLOCCA FILTRO ELETTRONICO	4: ZONA IONIZZANTE	6: FILTRO ELETTRONICO "CRYSTALL"

Crystall Duct System e Crystall Flex System sono due innovativi sistemi filtranti elettronici: il primo è abbinabile alle bocchette di mandata dell'aria o inseribile all'interno delle canalizzazioni mentre il secondo è stato progettato per poter essere facilmente installato a valle di ventilconvettori orizzontali ad incasso. Ideato in particolare per il settore alberghiero, è in realtà perfettamente inseribile in differenti strutture quali case di cura e di riposo e, più in generale, ovunque si richieda un elevato livello di comfort e di qualità dell'aria.

I due sistemi sono essenzialmente composti da 3 elementi:

- filtro elettronico a piastre brevettato (tipo "Femec")
- scheda elettronica di comando e potenza
- cavo flessibile di collegamento ad alta tensione

I sistemi sono stati progettati per ridurre la diffusione, negli ambienti indoor, di agenti inquinanti di varia natura, presenti nelle canalizzazioni degli impianti di climatizzazione. Sono perciò indicati per differenti tipologie d'ambiente quali, ad esempio, scuole, ospedali e case di cura e riposo (corridoi, sale d'aspetto, camere di degenza), ambulatori medici, alberghi e dovunque occorra migliorare la qualità dell'aria interna.

Sono molteplici le cause che determinano la presenza di diversi agenti inquinanti nei canali. La principale è la scarsa o inesistente pulizia e manutenzione degli stessi, alla quale si aggiungono altri fattori quali un errato bilanciamento e/o pressurizzazione dei canali, la circolazione dell'aria tra un ambiente e l'altro ad impianto fermo, la mancanza di idonei filtri o i bypass dell'aria attorno alle celle filtranti all'interno della centrale di trattamento dell'aria, la scarsa attenzione nella sostituzione dei filtri, la presenza di condizioni favorevoli in termini di temperatura ed umidità alla proliferazione di organismi di natura batterica, etc.

Benchè sia possibile diminuire l'inquinamento dei canali attraverso una manutenzione periodica degli stessi, nella realtà raramente questa viene effettuata a causa dei costi considerevoli, della difficoltà di accesso o per l'impossibilità di fermo impianto prolungato.

Una possibile soluzione alternativa per ridurre sensibilmente il rischio per la salute e per contenere drasticamente i costi di manutenzione dei canali è rappresentata dall'installazione di barriere filtranti ad azione elettrostatica attiva immediatamente prima che l'aria venga immessa nei locali.

Il filtro elettronico, come noto, è molto efficace nel trattenere particelle, fibre, sostanze biologiche, etc., anche se di piccolissimo diametro (Inf. 1 micron) pur offrendo all'aria in transito una modesta perdita di carico sia iniziale (filtro pulito) che nel tempo, cioè anche in presenza di sporco sulle sue superfici.

L'azione battericida propria dei filtri elettronici contrasta la proliferazione di sostanze biologiche (batteri, muffe, lieviti, etc.) esistenti sulle superfici delle polveri transittanti, anche qualora non vengano trattenute dal filtro (altri mezzi filtranti di tipo "meccanico", invece, possono offrire un supporto favorevole alla proliferazione di sostanze biologiche).

I sistemi **Crystall Duct System e Crystall Flex System** sono quindi prodotti efficaci, affidabili, e semplici. Hanno inoltre un costo di manutenzione estremamente contenuto: non devono essere sostituiti e possono essere lavati e igienizzati con comuni prodotti detergenti, senza alcuna perdita in termini di efficienza e durata.

Le dimensioni di ingombro sono conformi e perfettamente adattabili alle geometrie più comuni e standardizzate delle bocchette e dei diffusori oggi presenti sul mercato.

L'applicazione delle batterie filtranti può essere effettuata anche su impianti già esistenti, senza alterare in maniera significativa le caratteristiche dell'impianto stesso.

Le batterie elettroniche filtranti presentano sempre una, se pur piccola, perdita di pressione aggiuntiva alle normali bocchette da installare o già installate, della quale il progettista e l'installatore dovrà tenere conto. Nelle pagine seguenti sono rappresentati i diagrammi inerenti le perdite di carico in funzione della velocità dell'aria.

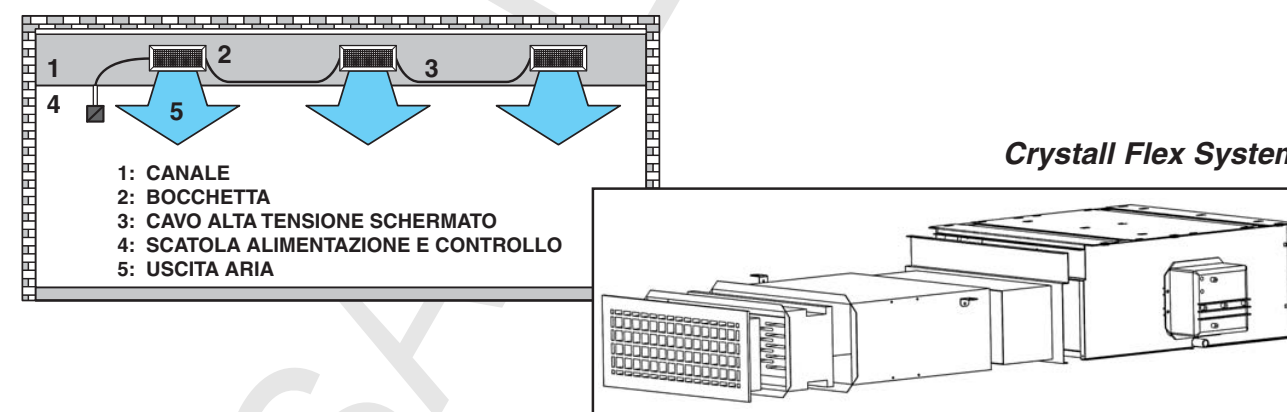
Le soluzioni impiantistiche proposte sono di tre tipi:

- barriera filtrante abbinabile a bocchette e/o diffusori (batteria elettronica terminale)
- batteria filtrante da inserire in un tratto di canale (barriera elettronica a canale)
- batteria filtrante da installare a valle di un ventilconvettore orizzontale ad incasso

Per il sistema **Crystall Duct System** più barriere elettroniche terminali possono essere alimentate e regolate da una sola centralina elettronica, ubicata a discrezione dell'installatore. Le stesse sono collegate tra loro tramite una semplice connessione elettrica di elementare esecuzione.

La situazione di saturazione da elementi inquinanti o di malfunzionamento di una delle barriere così collegate, è segnalato dalla centralina con un segnale remotabile (on/off), il quale può essere luminoso e/o sonoro a discrezione dell'utente.

La sicurezza elettrica è fornita da apposite protezioni montate su ogni barriera, le quali impediscono il contatto accidentale con parti sotto tensione nel caso in cui la rimozione del filtro avvenga senza previo distacco dell'alimentazione elettrica. La rimozione del filtro elettronico per la periodica pulizia avverrà in tempi programmati, con scadenze che variano a seconda della tipologia e dell'età dell'impianto. Inoltre l'operazione di manutenzione non comporta nessun fermo dell'impianto se si ha a disposizione un set di filtri di ricambio (in pratica un set degli speciali profili estrusi in alluminio, di costo contenuto).


Crystall Flex System

Vantaggi dei sistemi **Crystall Duct System e Crystall Flex System**:

- Possibile applicazione anche su impianti esistenti
- Modesto impatto sul bilanciamento termico e aerulico dell'impianto
- Ridotta perdita di carico anche a filtro sporco
- Elevata azione battericida su inquinanti di natura biologica
- Nessun costo di sostituzione filtri (filtri totalmente rigenerabili mediante semplice lavaggio)
- Costi energetici aggiuntivi molto contenuti
- Manutenzione semplice e veloce
- Nessun fermo dell'impianto durante le operazioni di manutenzione della barriera filtrante
- Alimentazione remotabile e in grado di alimentare contemporaneamente più barriere filtranti (Crystall Duct System)

Prove e certificazioni

Il sistema Crystall è stato oggetto di numerose prove e di test di efficienza ed efficacia onde valutarne la funzionalità e le prestazioni in condizioni reali di impiego.

Presso il Politecnico di Torino, Dipartimento di Energetica, sono state effettuate prove di efficienza e di perdite di carico, utilizzando, dove applicabili, le norme internazionali EN 779 di classificazione dei filtri.

Presso l'Università degli Studi di Ancona sono state eseguite oltre 180 prove di laboratorio su sostanze microbiologiche (carica microbiologica totale aerodispersa), tra le quali possiamo annoverare batteri, muffe, funghi, etc. che hanno confermato, attraverso l'elaborazione statistica dei dati effettuata mediante il test esatto di Fischer l'efficacia del filtro elettronico Crystall nell'abbattimento della carica batterica.

Nei laboratori della società SABIANA sono state eseguite altre prove di portata, perdite di carico, sicurezza elettrica e di efficienza strumentale di filtrazione su micro-particolati mediante conteggio numerico per le più comuni classi granulometriche esistenti in vari ambienti. Sono state monitorate particelle aventi diametri indicati dal WHO (Organizzazione Mondiale della Sanità) e dell'EPA (Agenzia della Protezione Ambientale) come i più dannosi per la nostra salute (<2.5 micron PM2.5) tramite la loro conta volumetrica (numero/m³) in un comune ambiente di vita, attraverso l'uso di un "laser particle counter (LPC)".

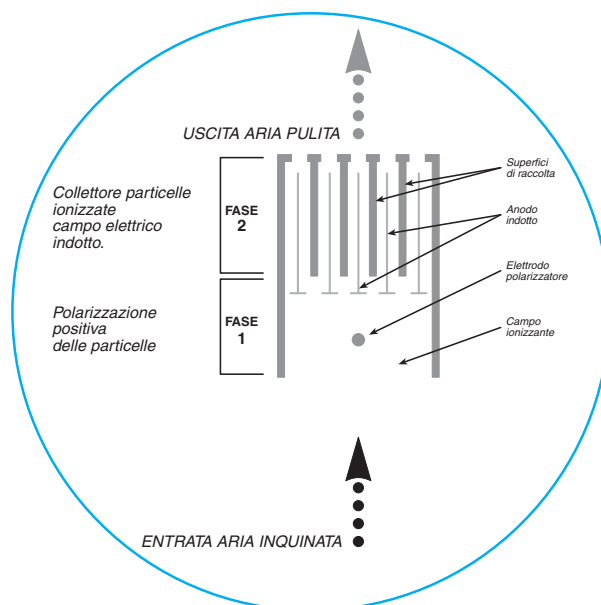
Il filtro elettronico Crystall si compone di due elementi principali. Il primo è costituito da una sezione filtro elettronico a piastre ed è contenuto in una apposita struttura portante progettata e sagomata in funzione del tipo di applicazione prevista. L'elemento strutturale definisce quindi la tipologia di applicazione, permettendone l'installazione esterna canale (CDS-E), interna canale (CDS-I), a canale (CDS-C) oppure a valle di ventilconvettori orizzontali ad incasso (PM-CRY). Il secondo elemento è rappresentato dall'apparecchiatura di alimentazione e comando che contiene la scheda elettronica e i morsetti di connessione.



Filtro elettronico attivo a piastre tipo Femec

L'elemento filtrante è composto da due sezioni: la prima è costituita dagli elettrodi in tungsteno e da elementi isolanti. La seconda sezione, destinata alla cattura delle particelle inquinanti, è costituita da speciali profili estrusi in alluminio accoppiati e opportunamente distanziati, formanti il collettore di raccolta. Questa sezione risulta facilmente estraibile per permettere una agevole manutenzione.

Il principio di funzionamento del filtro è estremamente semplice. Le particelle inquinanti transitano attraverso la prima sezione costituita dagli elettrodi e caricate elettronicamente per via del campo elettrico qui prodotto (ionizzazione). Le particelle vengono quindi raccolte sulle piastre del filtro che si trovano a polarità opposta. Per via delle elevate tensioni, all'interno del filtro si genera un intenso quanto difforme campo elettrico ad effetto valanga denominato "scarica corona".



Apparecchiatura elettronica

Contiene principalmente la scheda elettronica di controllo del filtro. L'apparecchiatura viene alimentata a 230V ed è in grado di generare una corrente ad alta tensione ma bassa intensità (max 3 mA) necessaria a produrre il campo ionizzante. Una sola apparecchiatura può alimentare più terminali CDS in funzione della superficie totale dei filtri utilizzati. L'apparecchiatura è dotata di un contatto di stato di allarme remotabile e, localmente, di una spia di segnalazione guasto.



Cavo di collegamento

È costituito da uno speciale cavo di sezione AWG-22 con isolamento esterno adatto all'impiego in alta tensione.

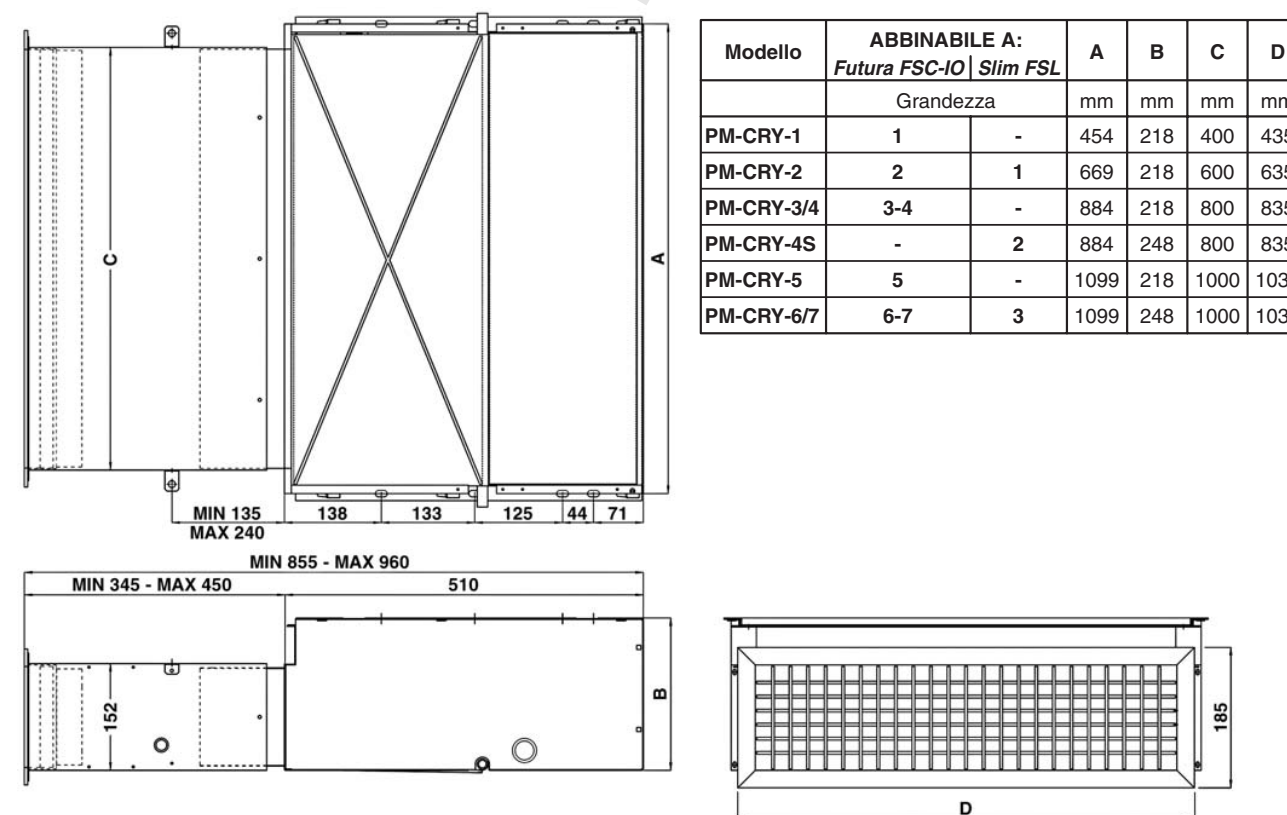
Filtri elettronici installabili a valle di ventilconvettori orizzontali ad incasso (PM-CRY)

Questo tipo di apparecchio è stato appositamente studiato per poter essere inserito a valle dei ventilconvettori orizzontali ad incasso Futura FSC IO Sabiana e dei ventilconvettori canalizzabili Slim FSL Sabiana. Con adattamenti sull'imbocco del canale e/o sulla bocchetta di mandata è possibile installarlo anche a valle di ventilconvettori esistenti.

La struttura è costruita in lamiera zincata ed è costituita da:

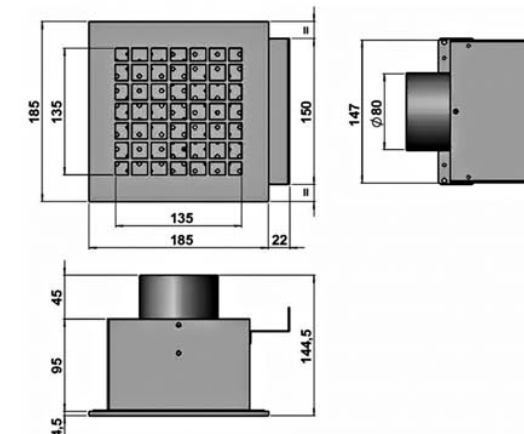
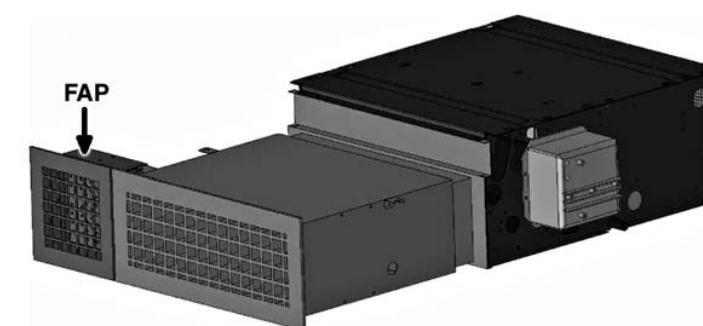
- un tratto di canale regolabile in lunghezza;
- un filtro elettronico attivo a piastre tipo Femec ;
- una apparecchiatura elettronica di controllo del filtro, installabile sul fianco del canale o sul fianco del ventilconvettore;
- una bocchetta di mandata in alluminio a doppio filar di alette.

Dimensioni (PM-CRY)

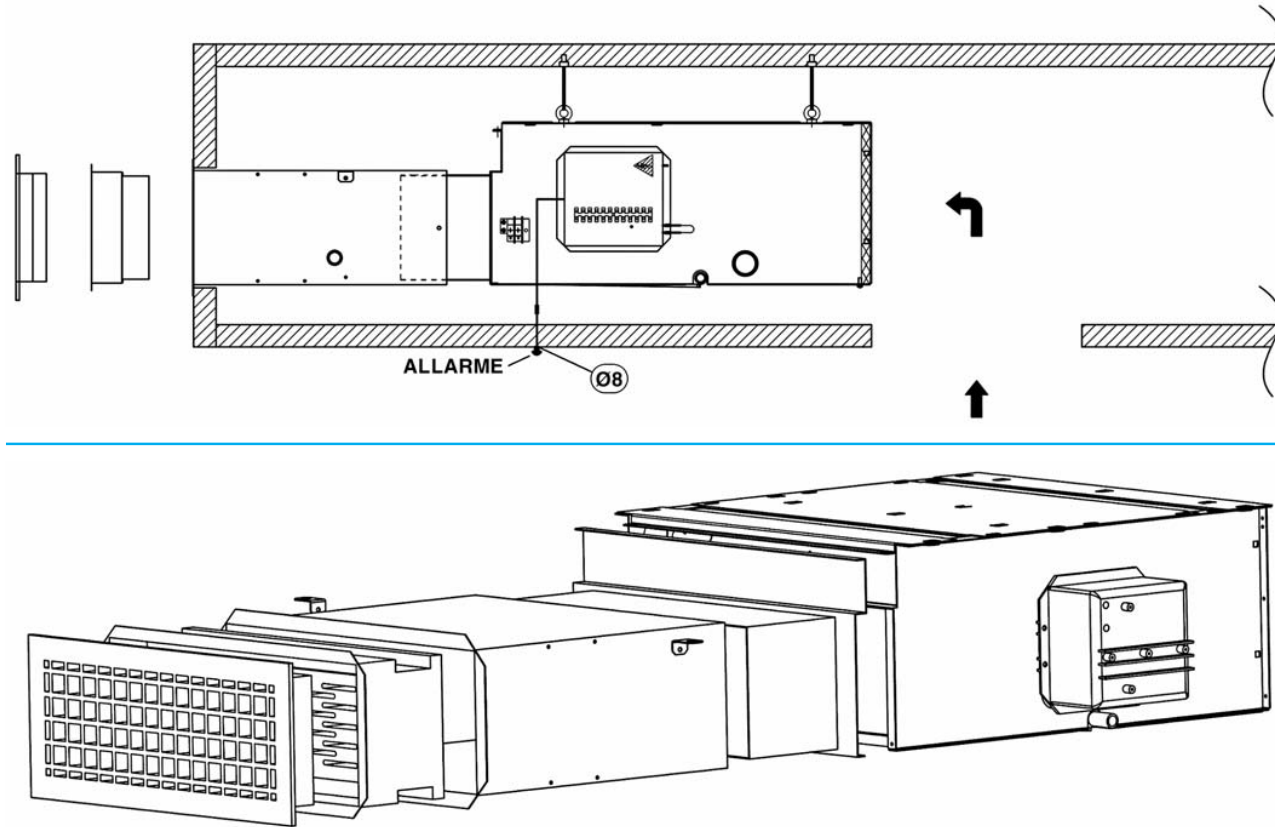


Kit aria primaria FAP (accessorio)

Cod. 9060796

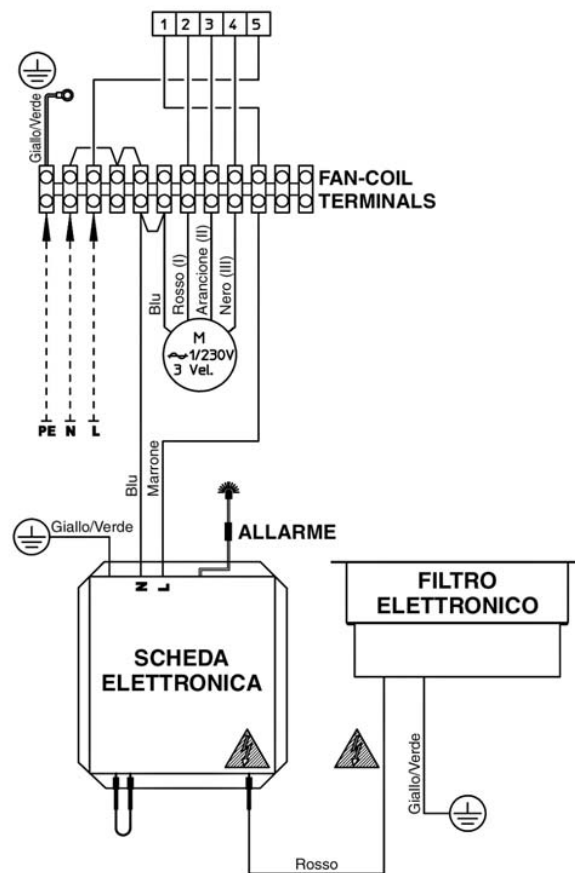


Montaggio
apparecchiatura elettronica
a bordo del ventilconvettore

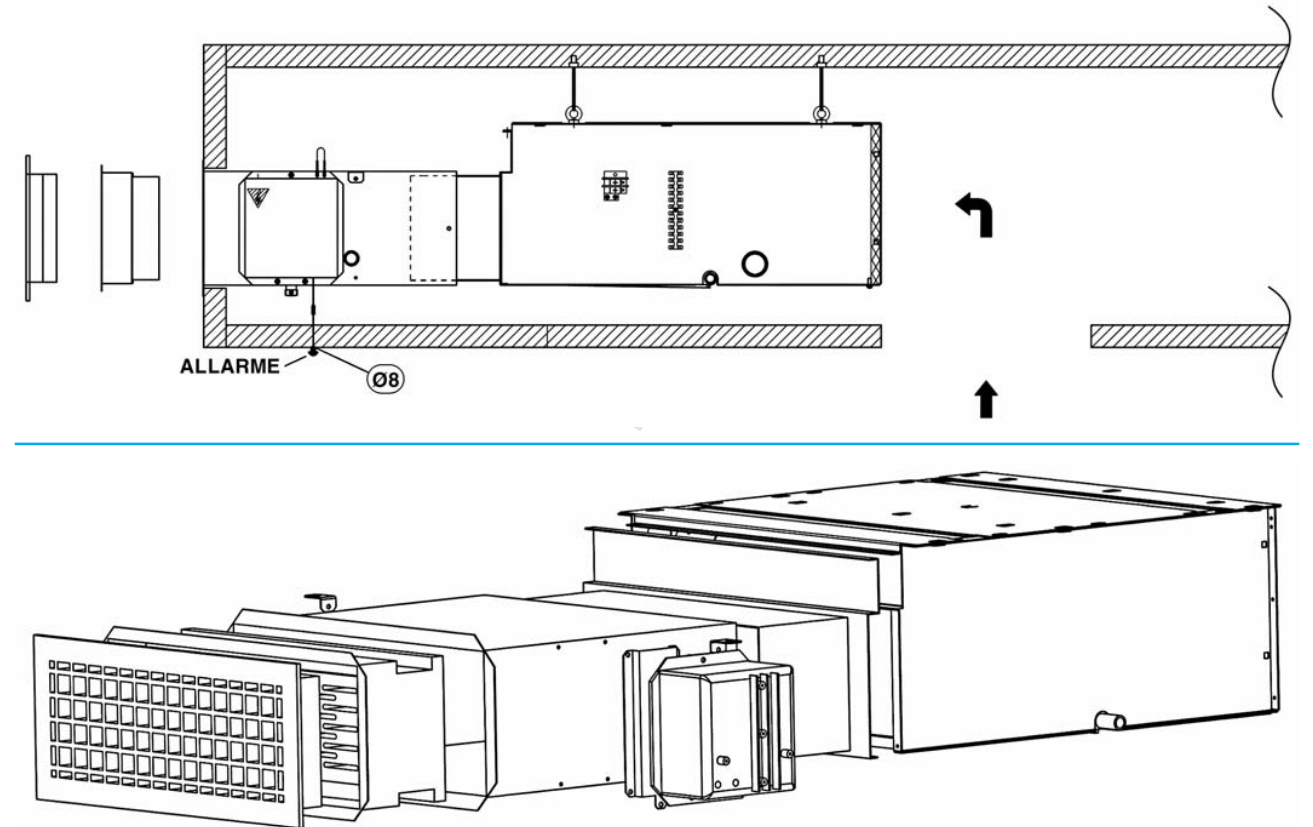


Collegamenti elettrici

(Scheda elettrica
a bordo del ventilconvettore)

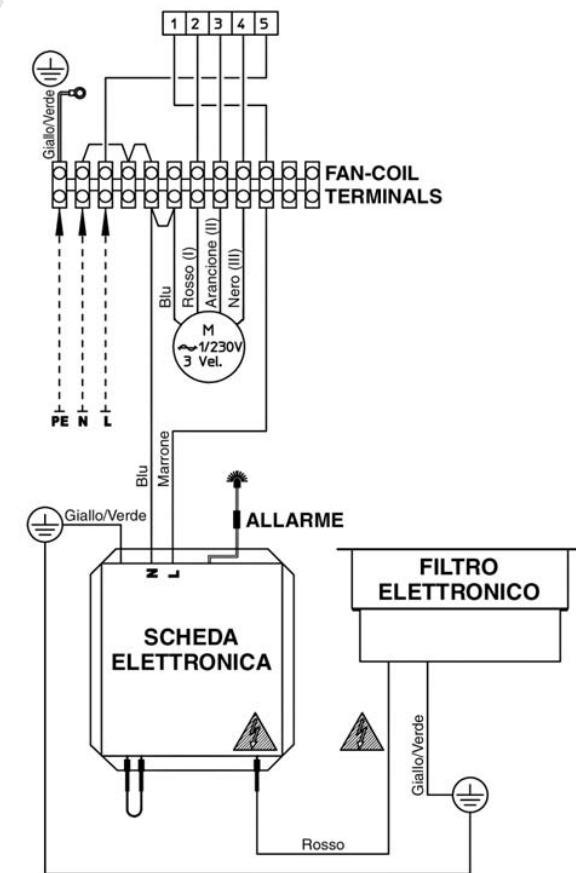


Montaggio
apparecchiatura elettronica
a bordo del raccordo di mandata



Collegamenti elettrici

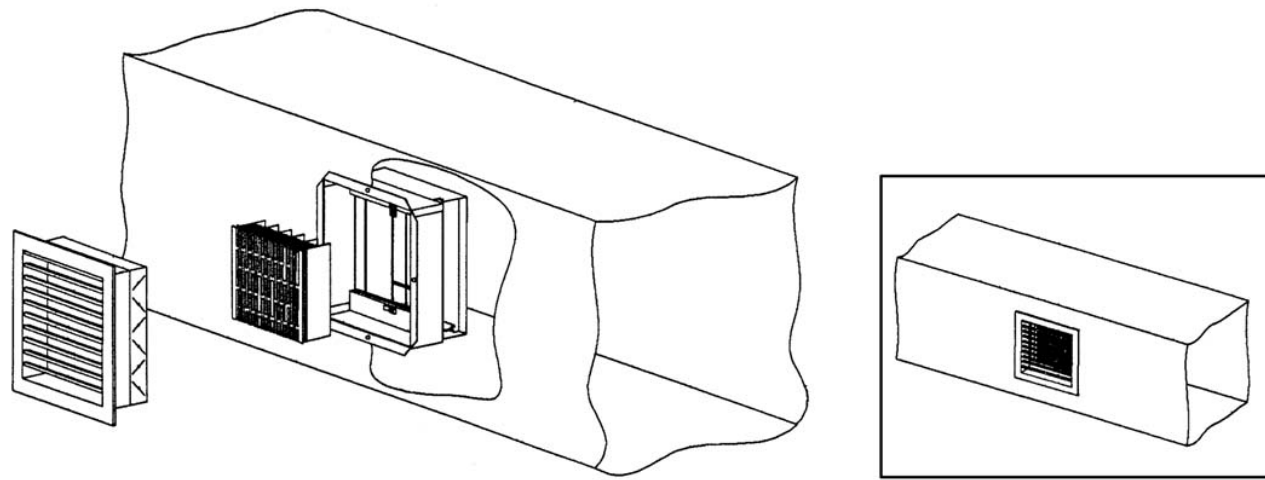
(Scheda elettrica
a bordo del raccordo di mandata)



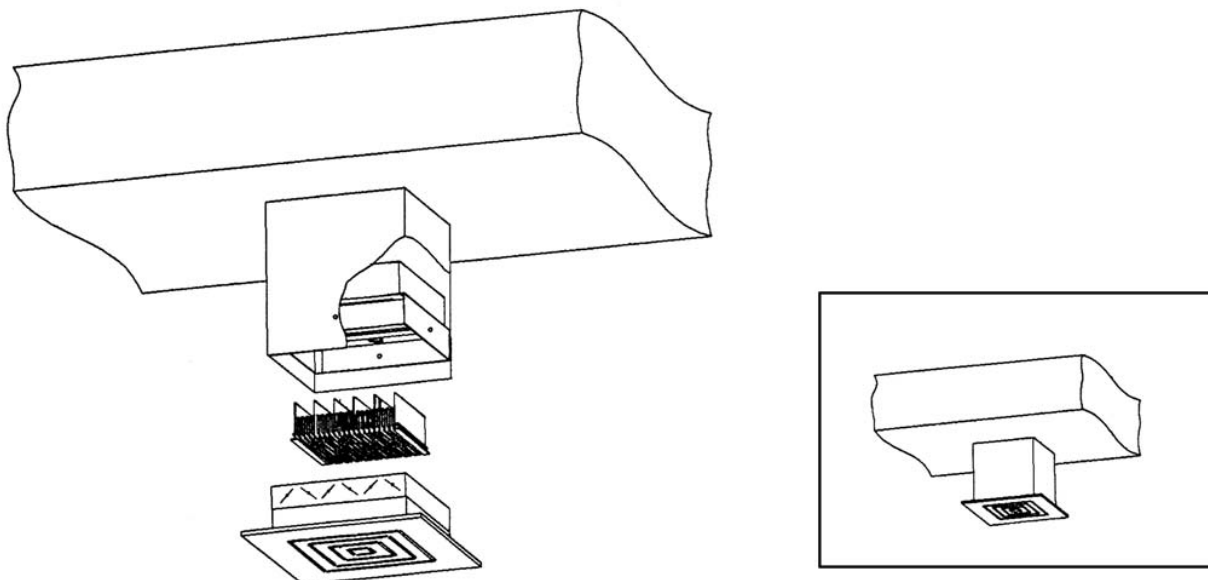
Filtri elettronici
per installazioni su terminali esistenti
quali bocchette e diffusori (CDS-E, CDS-I)

La particolarità di questi due filtri è costituita dalla forma costruttiva della struttura di contenimento disegnata per consentirne il montaggio in corrispondenza di diffusori terminali quali bocchette o diffusori propriamente detti. La struttura di questi filtri è eseguita in acciaio inossidabile.

Il filtro per esterno canale CDS-E è dotato di una flangia perimetrale che consente di avere una battuta di montaggio su aperture standard di dimensioni compatibili con le corrispettive dimensioni delle bocchette oggi in commercio. Il fissaggio avviene utilizzando la stessa flangia che potrà essere avviata o rivettata alla parete esterna del canale. Nel progetto della struttura si è tenuto conto del fatto che i terminali di distribuzione dell'aria possono o meno essere equipaggiati di serranda di regolazione. Il collare del filtro, infatti, è del tipo telescopico ed è quindi possibile variarne la profondità in fase di installazione.

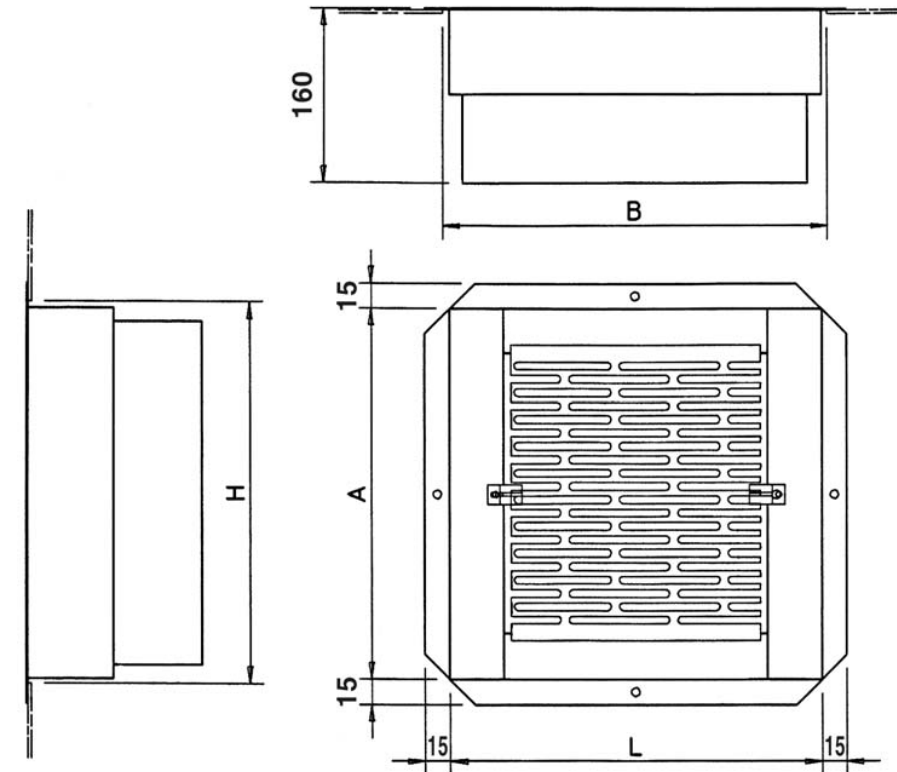


Il filtro per interno canale CDS-I è dotato di una cornice di contenimento liscia per consentirne l'inserimento all'interno del tronco di canale terminale. Il fissaggio può avvenire utilizzando viti o rivetti che devono essere inseriti dall'interno.



Dimensioni (CDS-E)

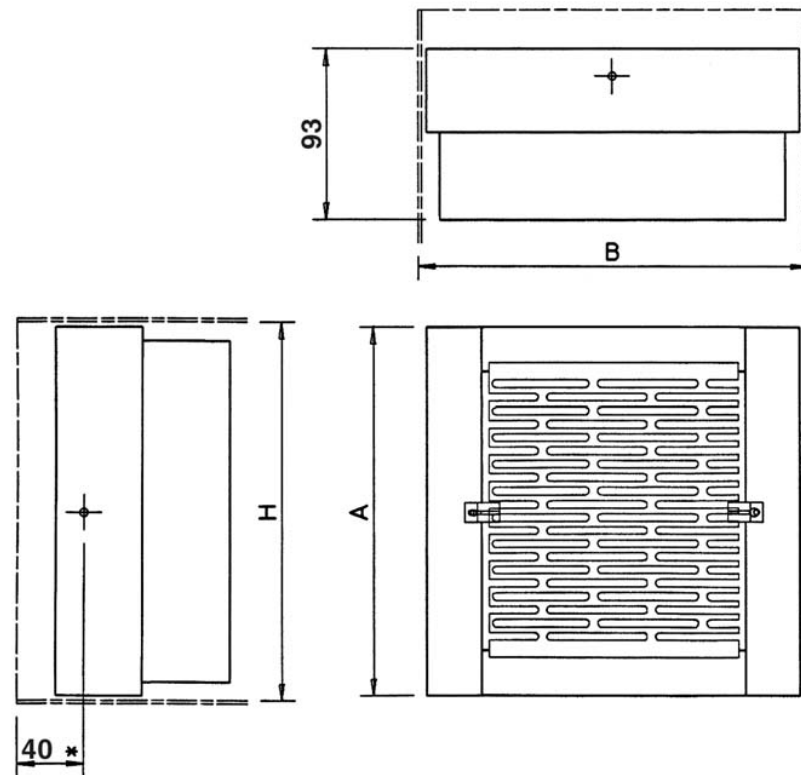
Crystall Duct System CDS-E
fissaggio esterno canale



Modello	Dimensioni nominali H x B mm	L	A	Sezione nominale Sn mq	Superficie Filtro Sf mq
CDS.E	150 x 300	298,5	148,5	0,045	0,023
CDS.E	150 x 400	398,5	148,5	0,060	0,033
CDS.E	150 x 500	498,5	148,5	0,075	0,043
CDS.E	150 x 600	598,5	148,5	0,090	0,053
CDS.E	200 x 400	398,5	198,5	0,080	0,043
CDS.E	200 x 500	498,5	198,5	0,100	0,057
CDS.E	200 x 600	598,5	198,5	0,120	0,070
CDS.E	200 x 800	798,5	198,5	0,160	0,096
CDS.E	300 x 500	498,5	298,5	0,150	0,085
CDS.E	300 x 600	598,5	298,5	0,180	0,105
CDS.E	300 x 800	798,5	298,5	0,240	0,145
CDS.E	400 x 600	598,5	398,5	0,240	0,168
CDS.E	400 x 800	798,5	398,5	0,320	0,232
CDS.E	400 x 1000	998,5	398,5	0,400	0,296

Crystall Duct System CDS-I

fissaggio interno canale



Modello	Dimensioni nominali H x B mm	L	A	Sezione nominale Sn mq	Superficie Filtro Sf mq
CDS.I	150 x 225	223	148	0,033	0,015
CDS.I	150 x 300	298	148	0,045	0,023
CDS.I	150 x 375	373	148	0,056	0,030
CDS.I	225 x 225	223	223	0,050	0,025
CDS.I	225 x 375	373	223	0,084	0,050
CDS.I	225 x 450	448	223	0,101	0,062
CDS.I	225 x 525	523	223	0,118	0,075
CDS.I	300 x 300	298	298	0,090	0,045
CDS.I	300 x 375	373	298	0,112	0,060
CDS.I	300 x 450	448	298	0,135	0,075
CDS.I	300 x 525	523	298	0,158	0,090
CDS.I	300 x 600	598	298	0,180	0,105
CDS.I	375 x 375	373	373	0,141	0,080
CDS.I	375 x 450	448	373	0,169	0,100
CDS.I	375 x 600	598	373	0,225	0,140

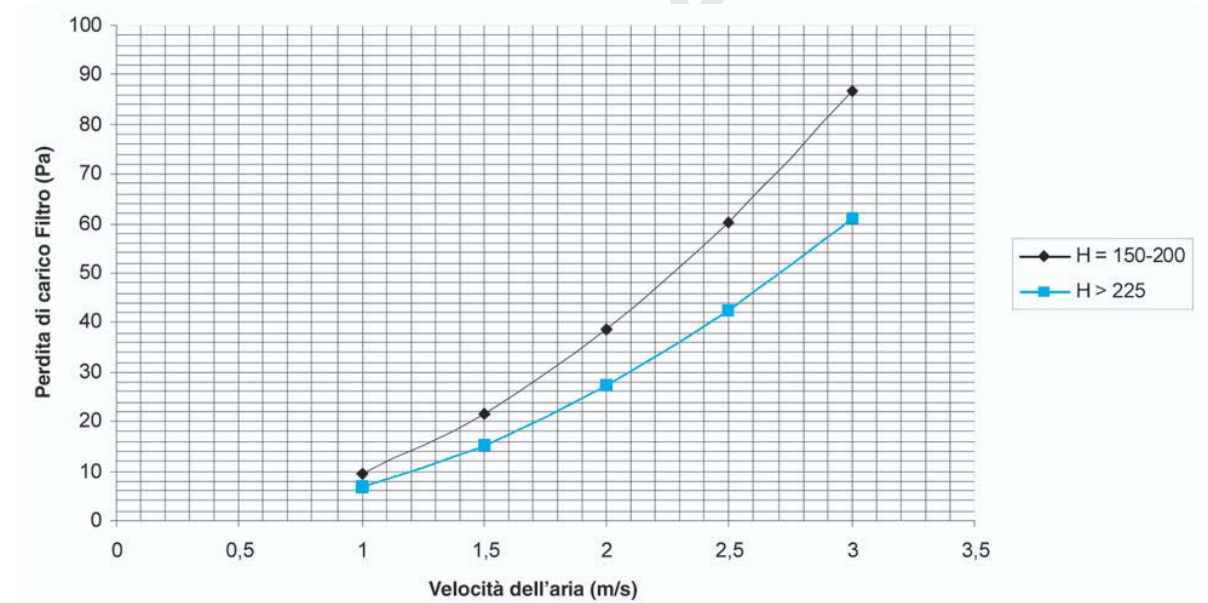
* ESTENSIBILE A 90 mm PER BOCCHETTE O DIFFUSORI MUNITI DI SERRANDA

Per valutare la perdita di carico aggiuntiva, prodotta dal filtro a canale, occorre individuare la velocità nominale dell'aria **V** utilizzando il valore di portata di aria previsto sulla singola bocchetta o diffusore e dividendola per la sezione nominale del filtro (**Sn**).

$$V = \frac{\text{Portata aria del terminale}}{Sn \times 3600} \quad [\text{m/s}]$$

Una volta definita la velocità nominale, la perdita di carico viene individuata attraverso il diagramma sotto riportato.

Diagramma perdite di carico Filtri Interno - Esterno Canale



Sul diagramma sono riportate due diverse curve:

- la prima è da utilizzare per Filtri Interno - Esterno canale con dimensione H inferiore o uguale a 200 mm;
- la seconda curva è da utilizzare per filtri aventi la dimensione H superiore o uguale a 225 mm.

Le curve di perdita di carico tengono già conto della perdita di carico prodotta dalla struttura portante del Filtro elettronico che peraltro risulta preponderante rispetto alla perdita del solo Filtro elettronico.

Crystall Duct System CDS-C
filtro elettronico per canale

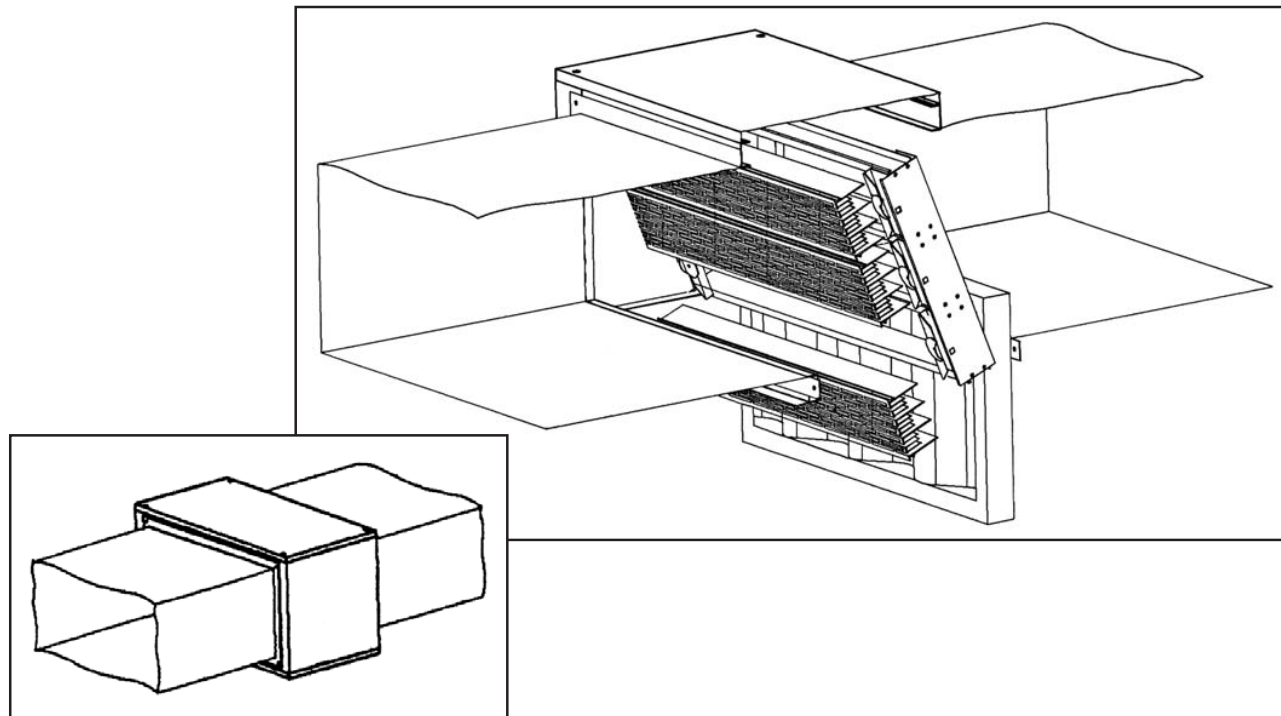
Questo tipo di apparecchio è stato appositamente studiato per poter essere inserito su rami di canalizzazioni a monte dei terminali di distribuzione dell'aria.

La struttura è costituita in lamiera zincata preverniciata ed è predisposta per poter essere accoppiata a sezioni di canali flangiati.

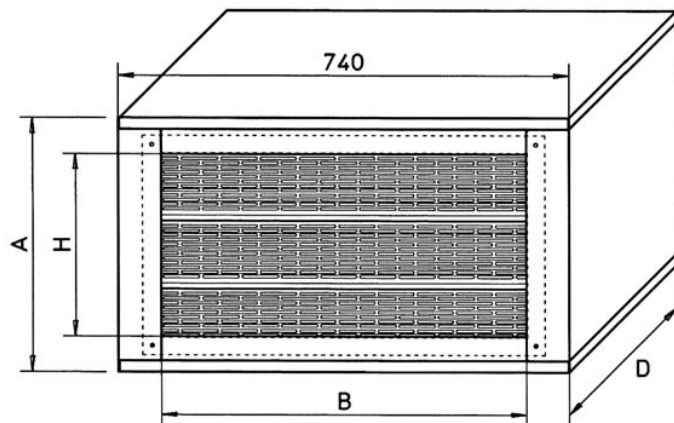
All'interno sono alloggiati:

- una sezione filtro meccanico con setto filtrante di tipo pieghettato con profondità 48 mm
- una sezione filtro elettronico

Un pannello di chiusura dell'apparecchio risulta incernierato e consente un semplice accesso all'interno della struttura per espletare le operazioni sia di montaggio che di manutenzione.

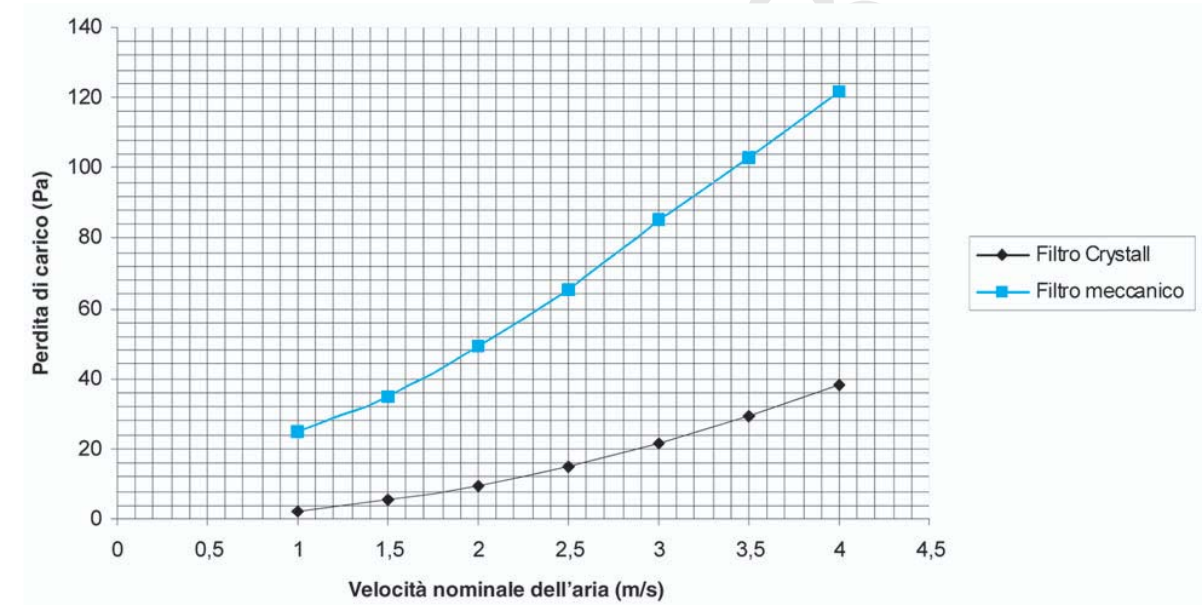


Dimensioni (CDS-C)



Modello	Dimensioni nominali B x H mm	A	D	Sezione nominale SN mq	Sezione Filtro SF mq
CDS.C	600 x 300	415	380	0,18	0,207
CDS.C	600 x 600	715	680	0,36	0,414

Curva perdita di carico Filtri a Canale



Sul diagramma sono riportate due distinte curve di perdita di carico in funzione della velocità nominale di attraversamento del filtro.

La curva "Filtro Crystall" è relativa alla curva di perdita di carico del Filtro elettronico.

La curva "Filtro meccanico" è relativa alla perdita di carico del prefiltro del tipo rigenerabile pieghettato con spessore da 48 mm, in classe G3 secondo la norma EN 779.

Nel caso si utilizzino contemporaneamente entrambi i filtri occorrerà sommare alla perdita di carico del Filtro Crystall anche quella prodotta dal Filtro meccanico.

Valori di portata aria di riferimento per la determinazione delle perdite di carico:

Portate di aria corrispondenti (m³/h)

Velocità nominale (m/s)	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4
CDS-C 300 x 600	650	975	1300	1625	1650	2275	2600
CDS-C 600 x 600	1300	1950	2600	3250	3900	4550	5200

L'apparecchiatura di alimentazione dei filtri Crystall CDS è contenuta in apposita cassetta in ABS che contiene la scheda elettronica di potenza, una morsettiera di alimentazione principale 230 V + terra, una morsettiera di servizio per il rimando a distanza dello stato di funzionamento dei filtri, un interruttore bipolare di accensione e spegnimento, il collegamento di alta tensione ed un morsetto per il collegamento dell'apparecchiatura alla massa dei filtri. L'apparecchiatura può essere installata in prossimità del filtro Crystall oppure in posizione remota. Ad una stessa apparecchiatura possono essere collegati in serie più elementi filtro **CDS** per una superficie massima filtrante (**Sf max**) di 0,5 mq. Il numero di elementi collegabili dipende quindi dalla dimensione dei singoli filtri installati e che si vogliono alimentare con una stessa apparecchiatura, ma anche dalla lunghezza dei cavi che non deve superare nel totale i 25 metri. In base ai valori di **Sf** di ciascun singolo elemento (i valori **Sf** sono riportati nelle tabelle dimensionali dei filtri) occorrerà verificare che la somma dei valori non superi il limite di 0,5 mq ricorrendo, quando bisogna, a più apparecchiature elettriche di alimentazione.

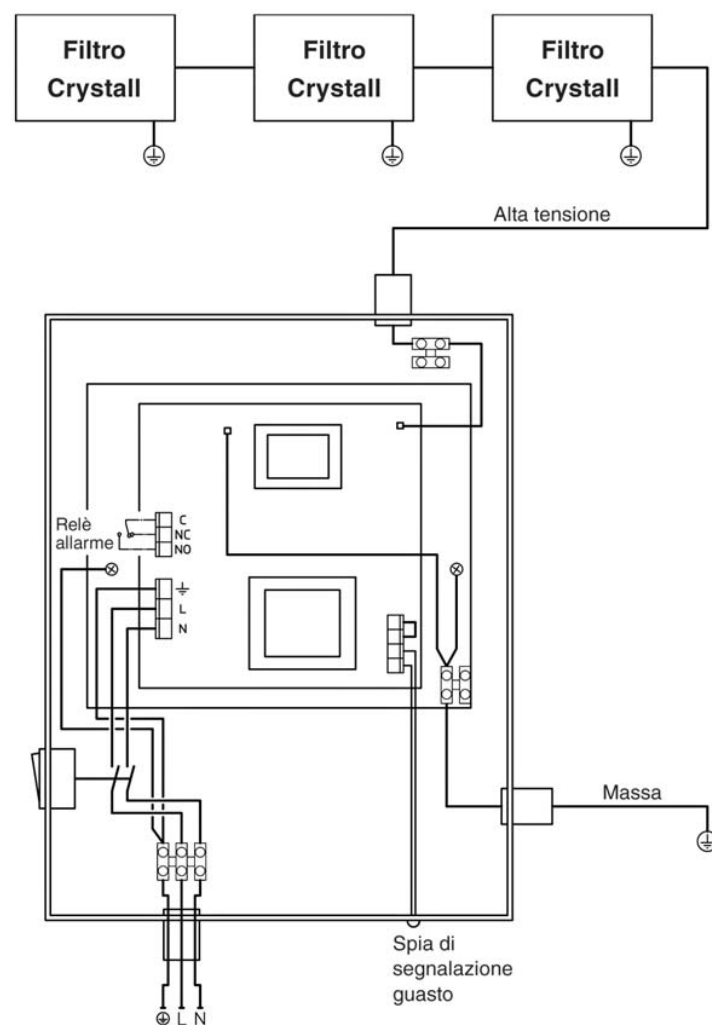
Il collegamento fra l'apparecchiatura e ciascun filtro deve essere effettuata con un cavo speciale adatto per impiego ad alta tensione già fornito assieme a ciascun filtro. La lunghezza del cavo standard è di 5 metri ed è già intestato con faston isolati femmina per poter essere rapidamente collegato dalla apparecchiatura elettrica di potenza al Filtro o da un Filtro al successivo. I cavi potranno essere fatti correre all'interno o all'esterno del canale previo inserimento in una guaina o tubo di Pvc.

Quando fossero necessarie lunghezze di cavo superiori ai 5 metri occorrerà acquistare delle prolunghe.

La giunzione dei cavi deve avvenire sempre all'interno di una cassetta in materiale plastico per garantire il necessario isolamento verso massa. La lunghezza dei cavi non può superare il valore limite di 25 metri calcolati come somma dei singoli elementi utilizzati (ad esempio 4 elementi Filtro installati, e collegati in serie alla apparecchiatura di potenza, utilizzando 5 cavi da 5 metri ciascuno).

All'interno dei filtri, in corrispondenza della piastra di supporto dei fili di alta tensione, sono previsti dei faston maschio per poterne effettuare il collegamento in serie.

Nella parte posteriore della struttura portante di acciaio sono previsti degli attacchi faston per il collegamento a massa di ciascuna struttura portante Filtro. Per il funzionamento dei filtri è necessario garantire la continuità fra il collegamento di massa dell'apparecchiatura elettrica e la massa della struttura portante dei filtri.



Valutazione dell'efficacia di un elettrofiltro nella riduzione della carica microbica

(Estratto dalla relazione di certificazione rilasciata dall'Università degli Studi di Ancona, Dipartimento di Scienze dei Materiali e della Terra)

È stata condotta una indagine microbiologica mirata alla valutazione dell'efficacia del sistema "Crystall" ad effetto barriera nel ridurre la carica microbica presente in un impianto canalizzato di ventilazione. L'impianto utilizzato per l'indagine, di tipo misto, è al servizio dei locali della facoltà di ingegneria dell'Università di Ancona. Tali locali sono adibiti ad uso laboratorio preparazione campioni di tipo chimico-ambientale. L'impianto di climatizzazione prevede l'immissione di aria esterna, o primaria, fornita da un impianto centrale di ventilazione, mentre la climatizzazione dei locali è prodotta da apparecchi termici localizzati nei singoli ambienti.

Metodologia

Materiali

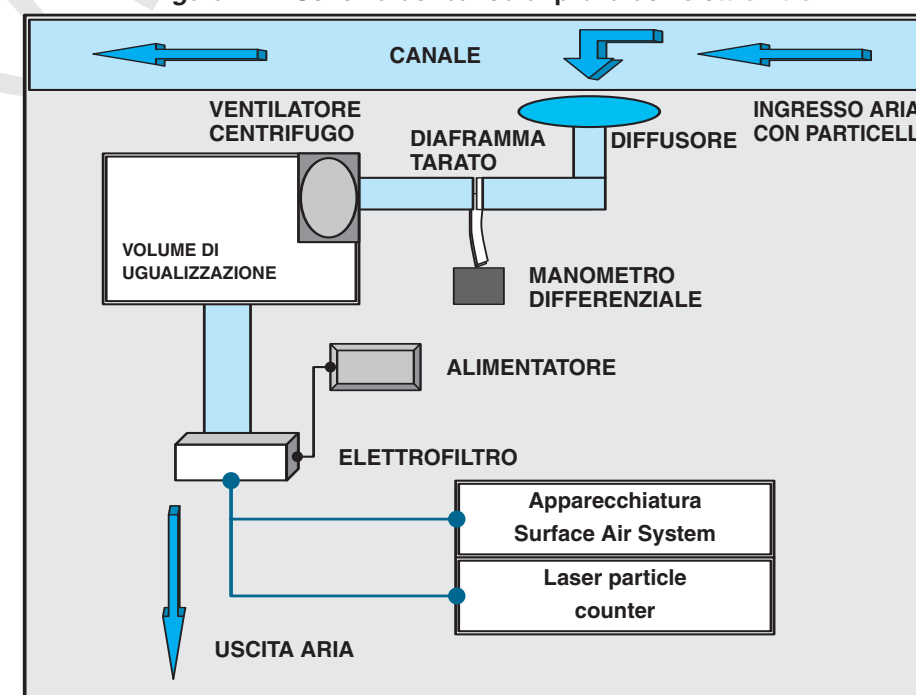
- Analisi: determinazione carica batterica totale (cfu/m³)
- Terreno colturale: PCA (Plate Count Agar)
- Piastre: rodac
- Apparecchiatura: Campionatore attivo SAS (Surface Air System)
- Aerosoli: la misura degli aerosoli totali viene realizzata con uno strumento laser per il conteggio numerico delle particelle Mod.CI-500 della CLIMET. Le misure hanno usufruito di un fattore di diluizione LPC=60.4

Metodo

Il campionamento è stato effettuato con campionatore attivo SAS (*Surface Air System*) (PBI) posizionando l'apparecchiatura a diretto contatto con la superficie del condotto di mandata dell'aria (vedi figura).

Le determinazioni sono state effettuate aspirando volumi di aria (da un minimo di 60 litri fino ad un massimo di 180 litri) ed utilizzando piastre rodac con terreno colturale specifico per la determinazione della carica microbica totale (Plate Count Agar) (Oxoid). I campionamenti sono stati effettuati a filtro acceso ed a filtro spento per valutare l'abbattimento della carica microbica. Le procedure sono state effettuate rispettando rigorosamente le condizioni di "asepsi". Al termine del campionamento, le piastre sono state poste ad incubare in termostato alla temperatura di 37°C per 48 ore. Il risultato è stato espresso in cfu/m³. Le prove sono state condotte utilizzando la stessa aria primaria come sorgente di contaminazione biologica. L'aria viene prelevata dalla bocchetta di immissione, bocchetta direttamente collegata al sistema centrale di ventilazione tramite apposita canalizzazione. Al fine di ottenere la maggiore uniformità possibile nelle concentrazioni batteriche nell'aria da sottoporre ad analisi, è stato predisposto l'apparato di ugualizzazione rappresentato per semplicità in figura 1.

Figura 1. Schema del banco di prova dell'elettrofiltro



Adaptació dels Espais Docents de la Universitat de Lleida al Pla de Bologna EEES (Espais Europeus d'Educació Superiors): Edifici de la Facultat EPS (Escola Politècnica Superior).

Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



EQUIP REDACTOR

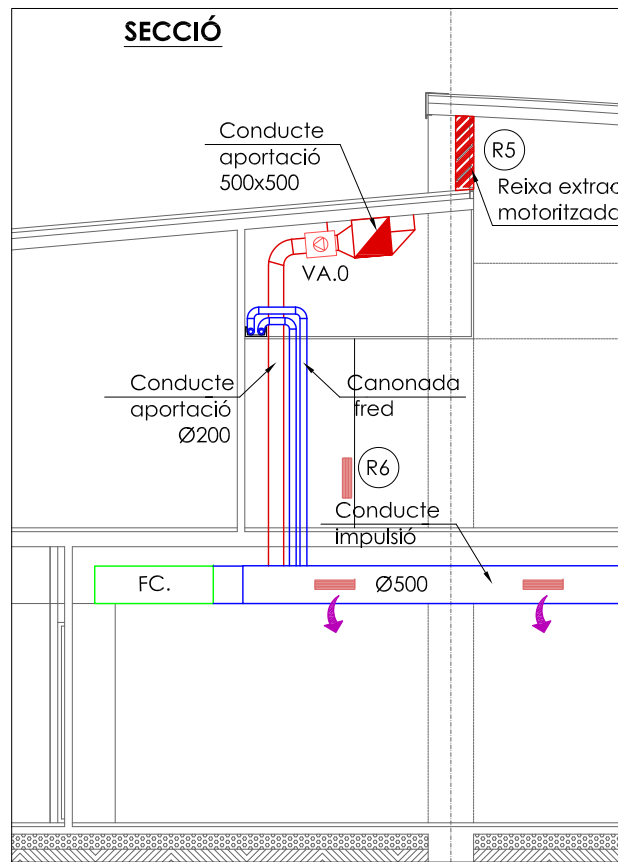
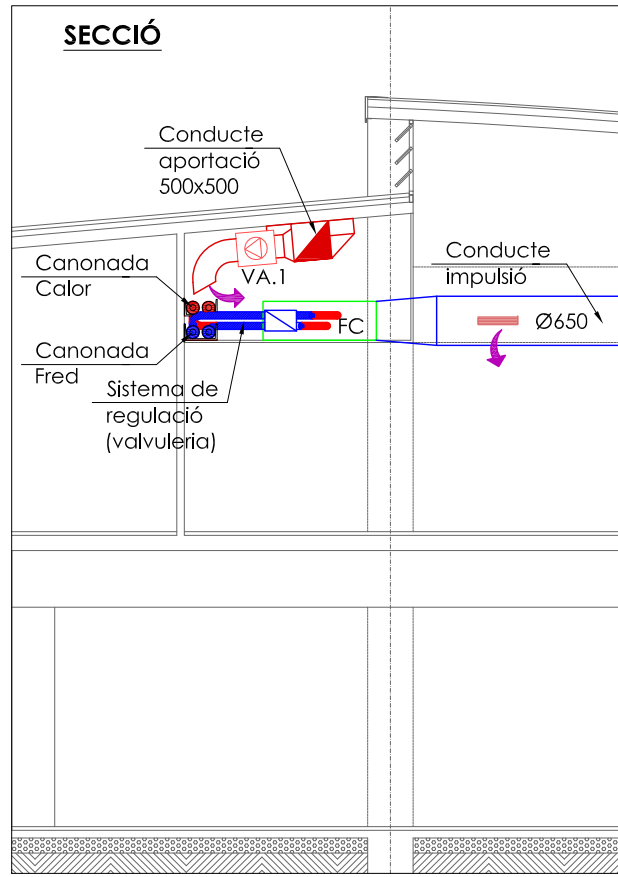
Propietari/s / Promotor/s:	Universitat de Lleida – OTI.
Autor/s:	Aren consultors, S. L. P. Antoni Gimbernat Piñol, Enginyer Industrial Xavier Rodríguez i Padilla, Arquitecte. Josep Maria Burgués i Solanes, Arquitecte.
Col·laborador/s:	Carme Ribes Preixens. Enginyera Tècnica. Marina Huguet Duaigües. Delineant Josep Prada Prim. Delineant
Adreça:	Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



DOCUMENTACIÓ

LOT 1: INSTAL·LACIONS

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



LLEGENDA DE FAN-COILS

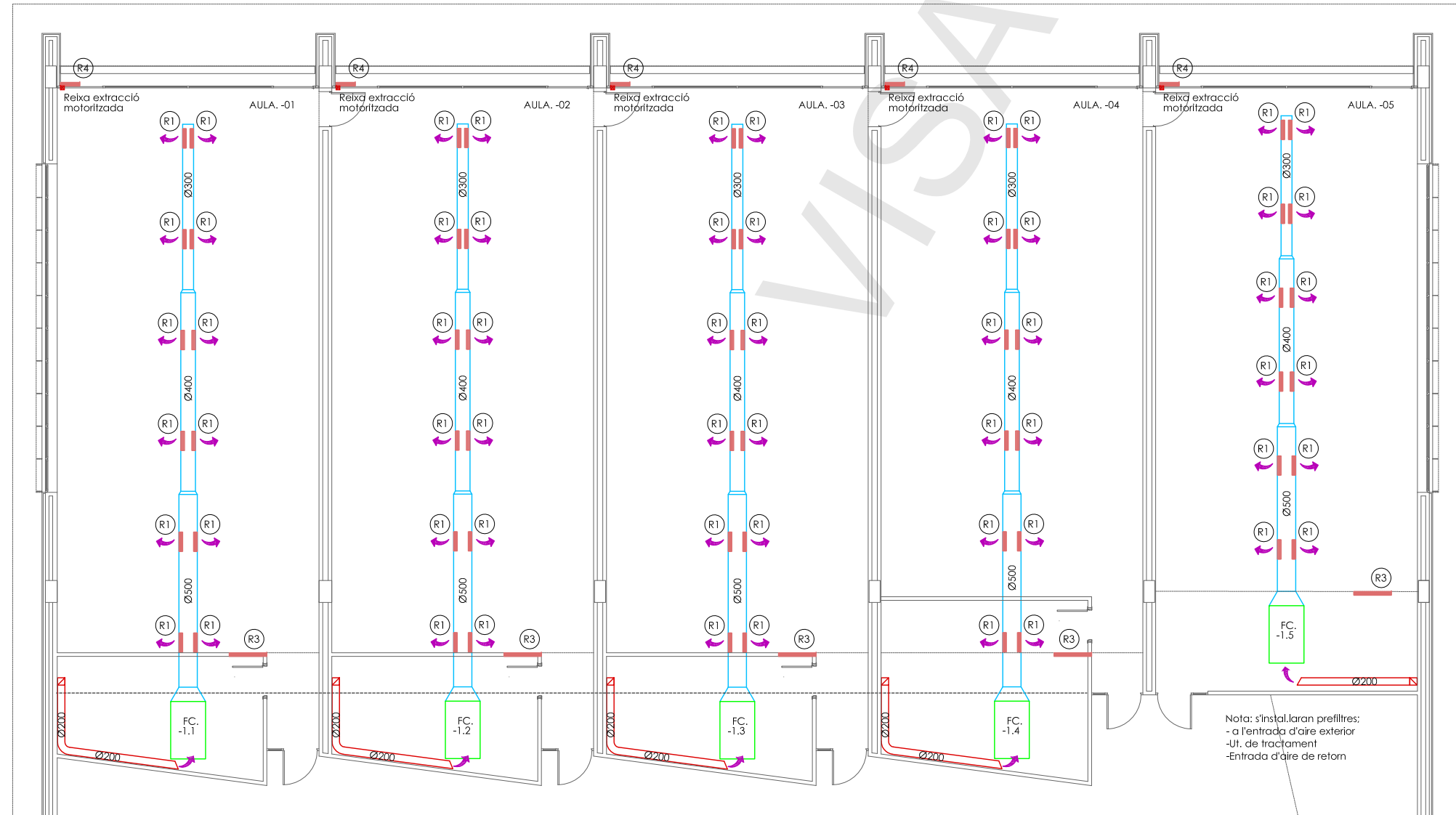
Zona	Referència	Denominació	Dimensions			Pes Kg	Cabal m3/h	Pressió Disp. Pa	Refrigeració W	Calefacció W	Consum Elèctric W	
			Longitud	Amplada	Alçada							
			mm	mm	mm							
P. -1	FC-	-1.1	OCEAN 3	1570	950	515	160	3000	160	15.200	15.400	350
P. -1	FC-	-1.2	OCEAN 3	1570	950	515	160	3000	160	15.200	15.400	350
P. -1	FC-	-1.3	OCEAN 3	1570	950	515	160	3000	160	15.200	15.400	350
P. -1	FC-	-1.4	OCEAN 3	1570	950	515	160	3000	160	15.200	15.400	350
P. -1	FC-	-1.5	OCEAN 3	1570	950	515	160	3000	160	15.200	15.400	350

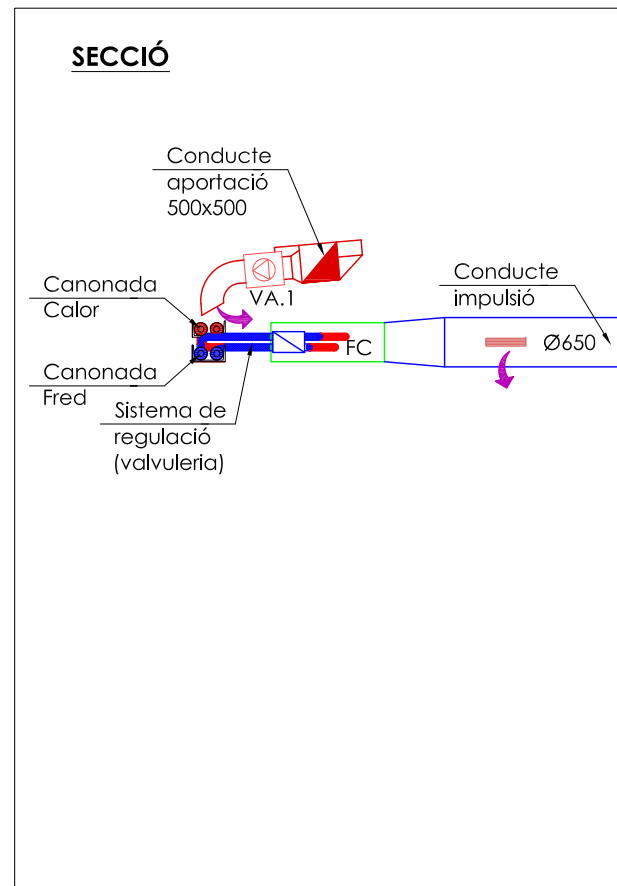
LLEGENDA REIXES

Referència	Denominació	Dimensions	
		Amplada	Alçada
		mm	mm
R1	AH-AG	525	125
R2	AH-AG	525	225
R3	AH-0	1025	425
R4	Reixa lames motoritzada		
R5	Reixa lames motoritzada		
R6	AH-0	425	1225

LLEGENDA DE SÍMBOLS (CONDUCTES)

Ref.	Denominació
— (blue line)	Conducte d'impulsió d'aire
— (red line)	Conducte aportació d'aire





LLEGENDA DE FAN-COILS

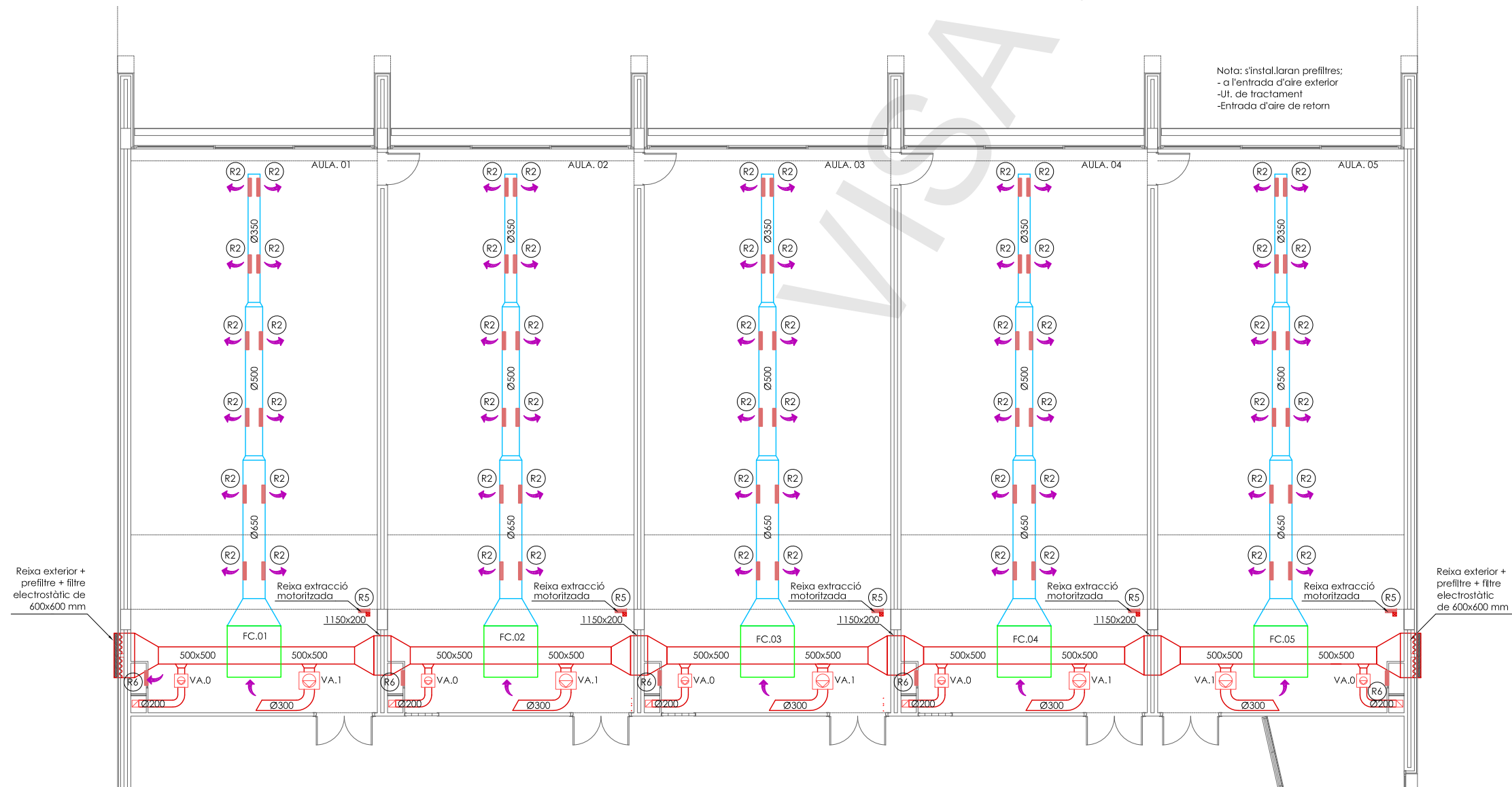
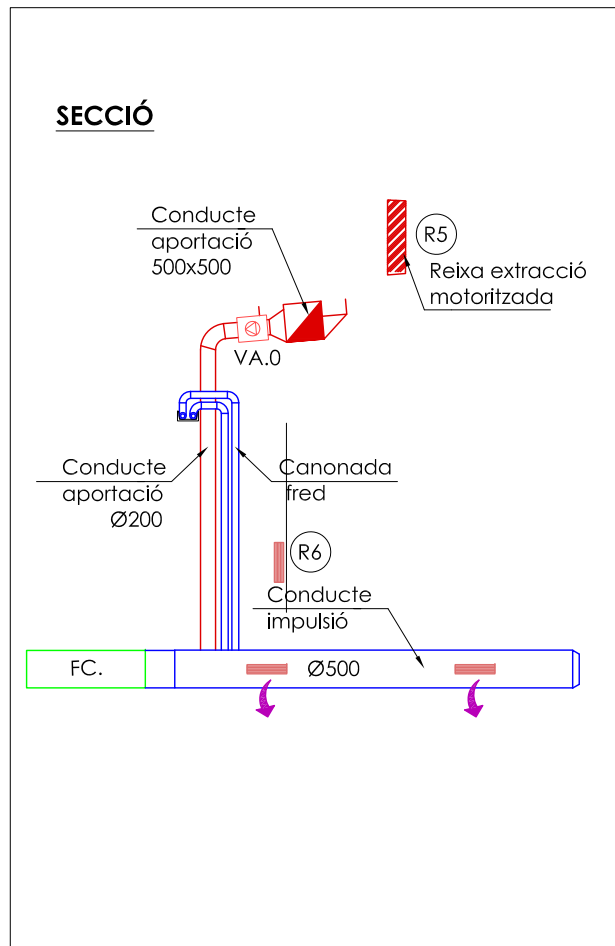
Zona	Referència	Denominació	Dimensions			Pes Kg	Cabal m3/h	Pressió Disp. Pa	Refrigeració W	Calefacció W	Consum Elèctric W
			Longitud	Amplada	Alçada						
			mm	mm	mm						
P. B.	FC- 0.1	OCEAN 4	1570	1500	515	195	5100	150	24.800	27.600	350
P. B.	FC- 0.2	OCEAN 4	1570	1500	515	195	5100	150	24.800	27.600	350
P. B.	FC- 0.3	OCEAN 4	1570	1500	515	195	5100	150	24.800	27.600	350
P. B.	FC- 0.4	OCEAN 4	1570	1500	515	195	5100	150	24.800	27.600	350
P. B.	FC- 0.5	OCEAN 4	1570	1500	515	195	5100	150	24.800	27.600	350

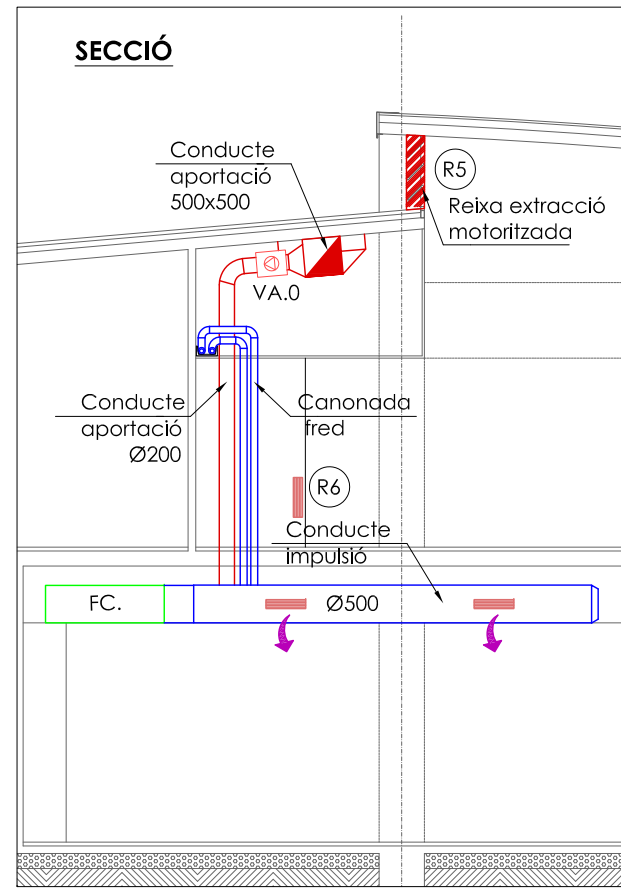
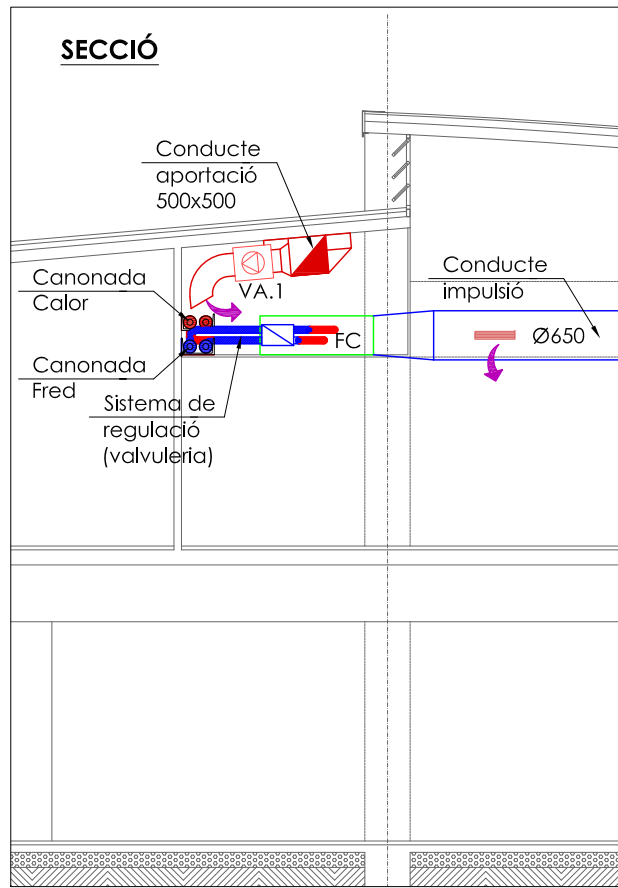
LLEGENDA REIXES

Referència	Denominació	Dimensions	
		Amplada	Alçada
		mm	mm
R1	AH-AG	525	125
R2	AH-AG	525	225
R3	AH-0	1025	425
R4	Reixa lames motoritzada		
R5	Reixa lames motoritzada		
R6	AH-0	425	1225

LLEGENDA DE SÍMBOLS (CONDUCTES)

Ref.	Denominació
	Conducte d'impulsió d'aire
	Conducte aportació d'aire



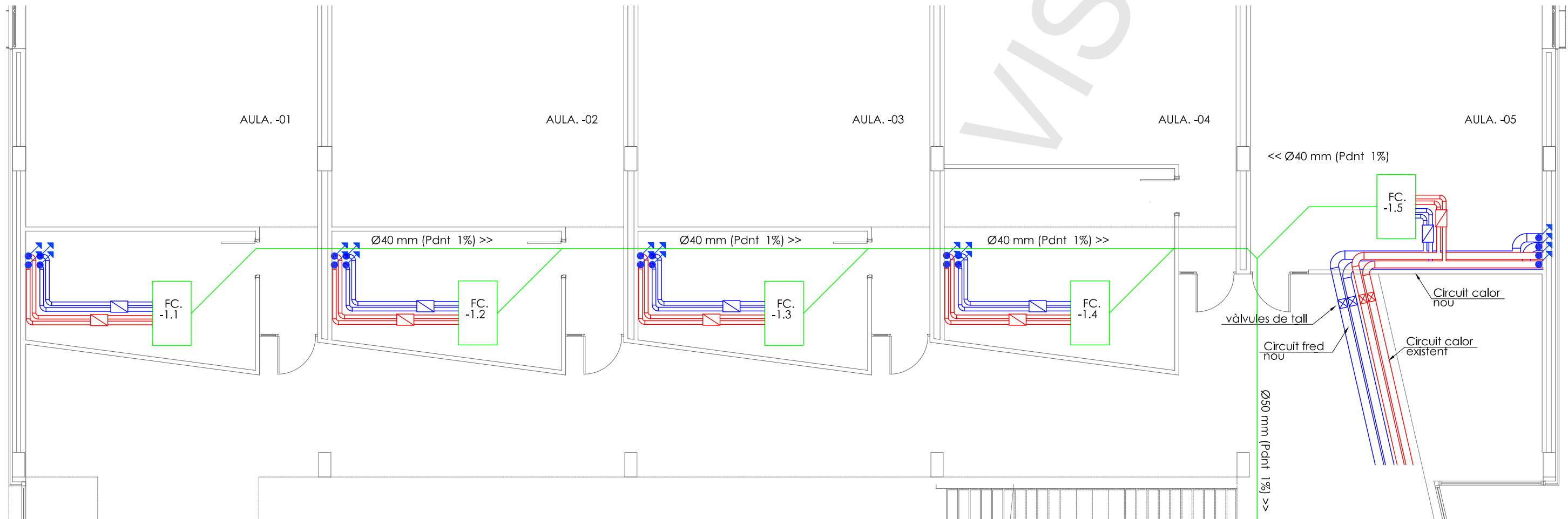
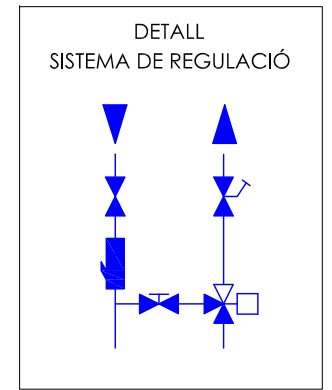


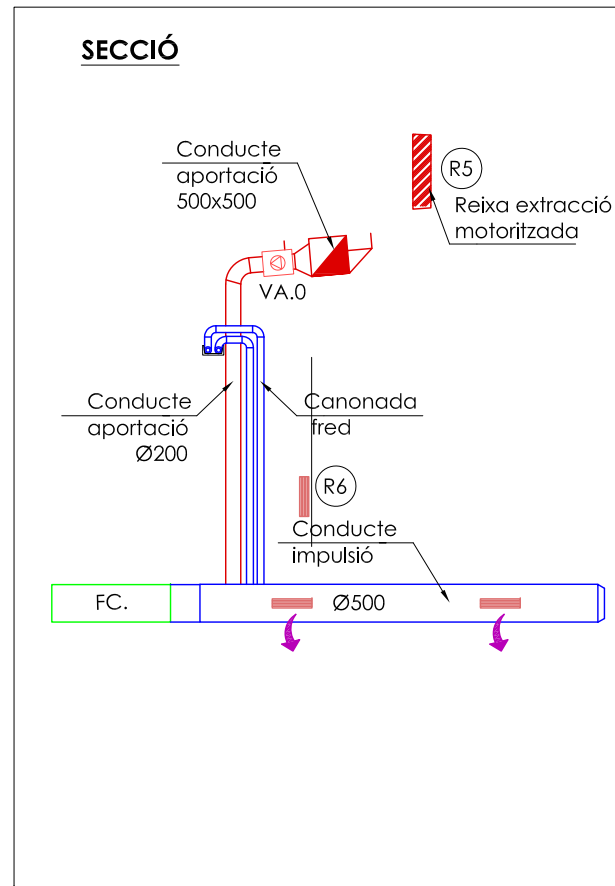
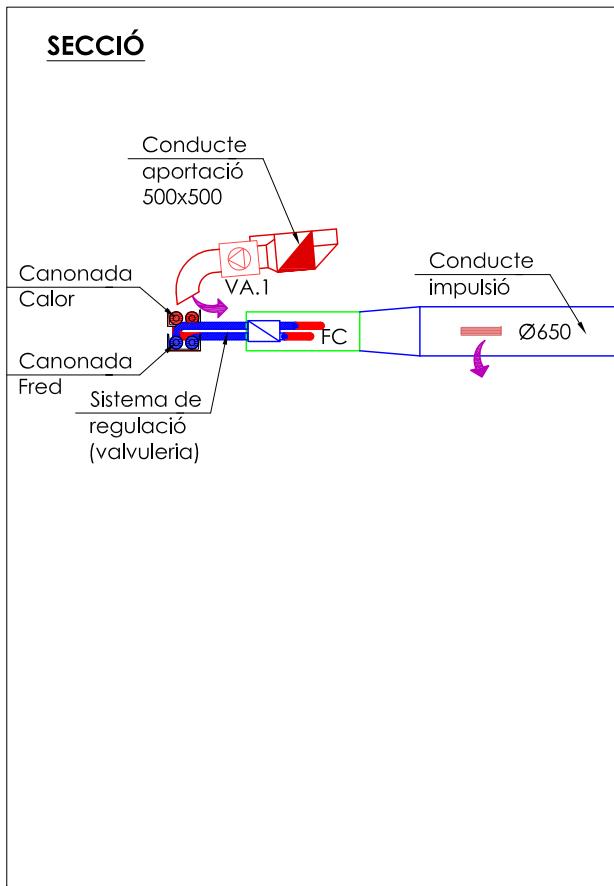
LLEGENDA DE FAN-COILS

Zona	Referència	Denominació	Dimensions			Pes Kg	Cabal m3/h	Pressió Disp. Pa	Refrigeració W	Calefacció W	Consum Elèctric W
			Longitud	Amplada	Alçada						
			mm	mm	mm						
P. -1	FC- -1.1	OCEAN 3	1570	950	515	160	3000	160	15.200	15.400	350
P. -1	FC- -1.2	OCEAN 3	1570	950	515	160	3000	160	15.200	15.400	350
P. -1	FC- -1.3	OCEAN 3	1570	950	515	160	3000	160	15.200	15.400	350
P. -1	FC- -1.4	OCEAN 3	1570	950	515	160	3000	160	15.200	15.400	350
P. -1	FC- -1.5	OCEAN 3	1570	950	515	160	3000	160	15.200	15.400	350

LLEGENDA DE SÍMBOLS (CANONADES)

Ref.	Denominació
	Valvuleria sistema de regulació (segons detall)
	Muntant
	Canonada d'impulsió de PPR-CT tricapa, amb soldadura per termofusió.
	Canonada d'aportació de PPR-CT tricapa, amb soldadura per termofusió.
	Canonada de desgües de climatitzadors/fancoils



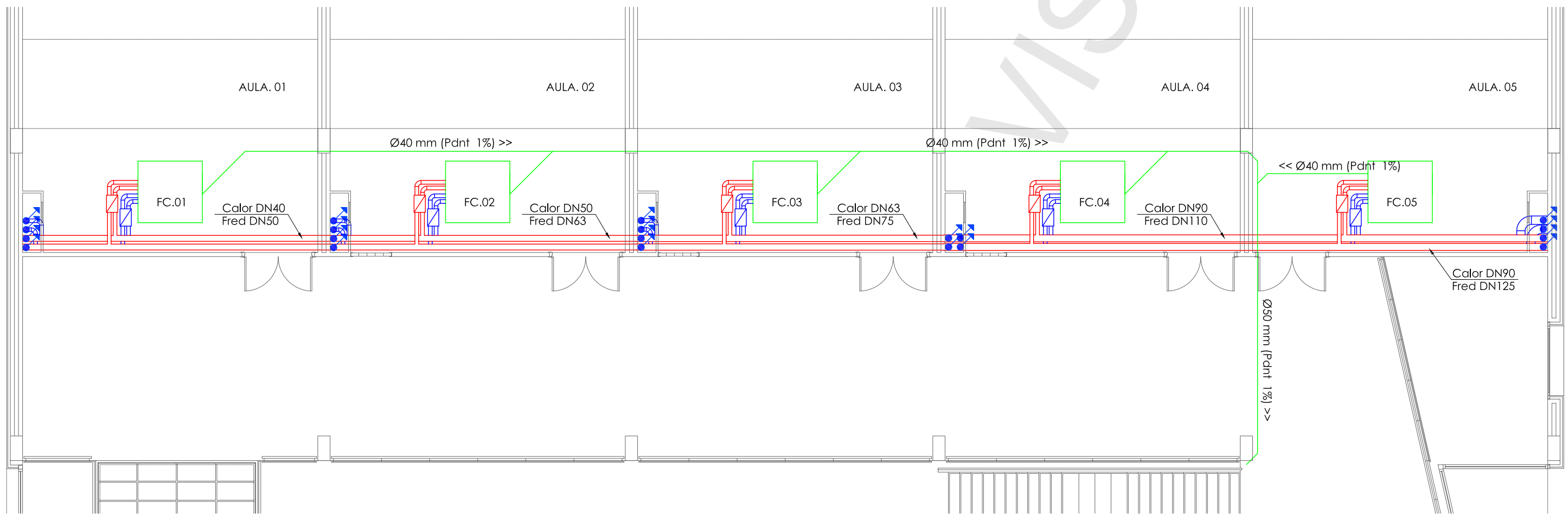
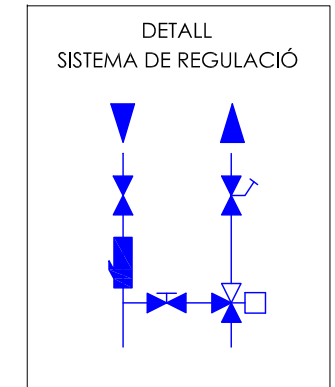


LLEGENDA DE FAN-COILS

Zona	Referència	Denominació	Dimensions			Pes Kg	Cabal m ³ /h	Pressió Disp. Pa	Refrigeració W	Calefacció W	Consum Elèctric W
			Longitud	Amplada	Alçada						
			mm	mm	mm						
P. B.	FC-0.1	OCEAN 4	1570	1500	515	195	5100	150	24.800	27.600	350
P. B.	FC-0.2	OCEAN 4	1570	1500	515	195	5100	150	24.800	27.600	350
P. B.	FC-0.3	OCEAN 4	1570	1500	515	195	5100	150	24.800	27.600	350
P. B.	FC-0.4	OCEAN 4	1570	1500	515	195	5100	150	24.800	27.600	350
P. B.	FC-0.5	OCEAN 4	1570	1500	515	195	5100	150	24.800	27.600	350

LLEGENDA DE SÍMBOLS (CANONADES)

Ref.	Denominació
	Valvuleria sistema de regulació (segons detall)
	Muntant
	Canonada d'impulsió de PPR-CT tricapa, amb soldadura per termofusió.
	Canonada d'aportació de PPR-CT tricapa, amb soldadura per termofusió.
	Canonada de desgües de climatitzadors/fancoils



REFERÈNCIA GRÀFICA:

AUTORS DEL PROJECTE: **IC-04**

PLÀNOL: **IC-04**

INSTAL·LACIÓ CLIMA CANONADES PLANTA BAKA

PROJECTE: **AREN CONSULTORS, S.L.P.** ADAPTACIÓ DELS ESPAIS DOCENTS DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA AL PLANTÍFOLI DE LA ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR

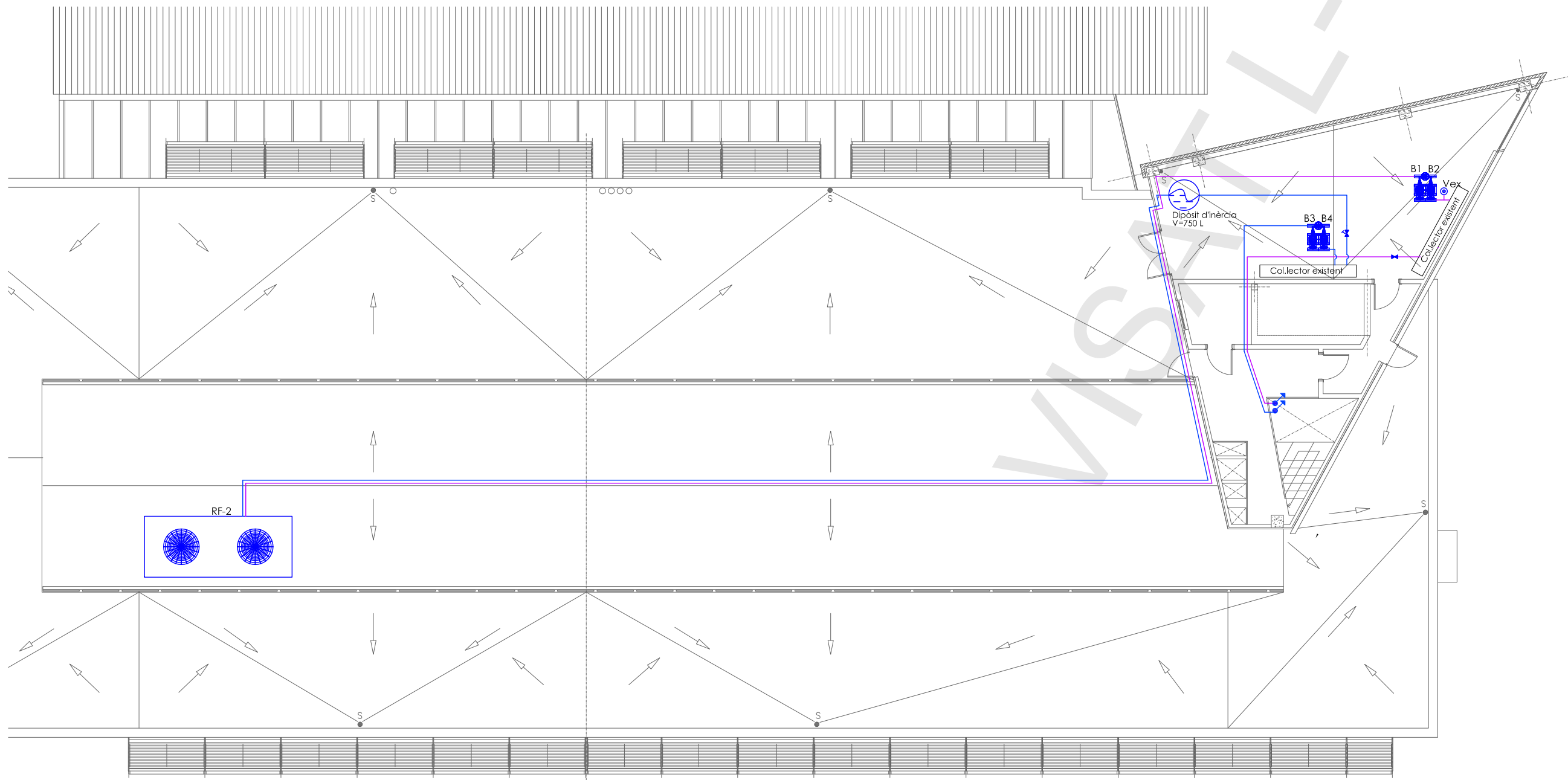
PROMOTOR: **UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI**

DIRECCIÓ: Plaça de Víctor Balaguer, 1 (25003-Lleida)

ESCALA: 1:150 DIN A3

DATA: FEBRER 2010

ORIENTACIÓ

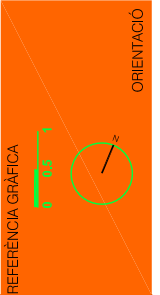


LLEGENDA DE BOMBES						
Referència	Denominació	Model	DN Connexió	Cabal m3/h	Altura Manomètrica m.c.a.	Consum Elèctric W
B1 i B2	RF-2	IPE 50/140-3/2	50	39.4	11.6	3.000
B3 i B4	Secundari Fred -1 i 0	IPE 50/140-3/2	50	39.4	12.0	3.000

LLEGENDA REFREDADORA							
Referència	Denominació	Dimensions			Pes Kg	Refrigeració Potència KW	Consum Elèctric W
		Longitud mm	Ample mm	Alt mm			
RF-2	EWAQ240-DAYNN	4.850	2.000	2.311	3.700	230	82.200

LLEGENDA DE SÍMBOLS (CANONADES)	
Ref.	Denominació
	Muntant
	Canonada d'impulsió de PPR-CT tricapa, amb soldadura per termofusió.
	Canonada d'aportació de PPR-CT tricapa, amb soldadura per termofusió.

Nota: canonada folrada d'alumini al exterior i a la sala de màquines



AUTORS DEL PROJECTE:
TONI GIMBERNAT PIÑOL
 Eng. Industrial col. núm. 15.699
 Aren Consultors S.L.P.

PLANO: **IC-05**
 INSTAL·LACIÓ CLIMA
 PLANTA COBERTA

ESCALA:
 1:150 DIN A3

DATA:
 FEBRER 2010

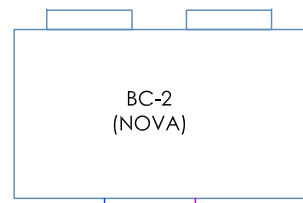
PROJECTE D'ADAPTACIÓ DELS ESPAIS DOCENTS DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA AL PLA DE BOLOGNA EES/ESPES EUROPEUS D'EDUCACIÓ SUPERIORIS):
 EDIFICI/FACULTAT EPS (ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR)
 Jaume II, 69. 25001 Lleida

PROMOTOR:
 UNIVERSITAT DE LLEIDA- OTI
 Plaça de Vctor Sureda, 1 (25003-Lleida)

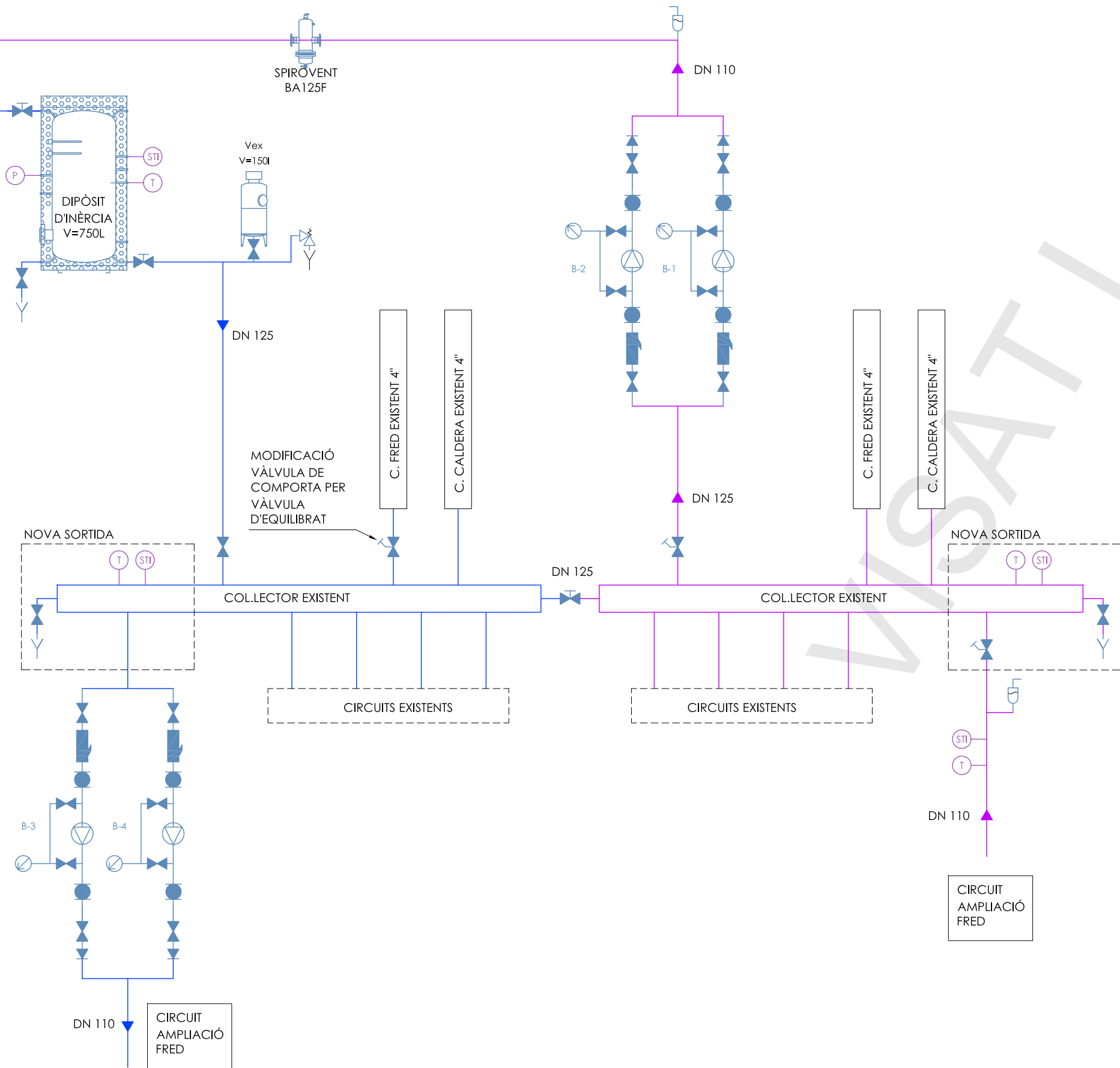
PROJECTE:
AREN CONSULTORS, S.L.P.
 Xavier F. Rodríguez Solanes
 Josep M. Burgués Solanes
 Antoni Gimbernat Piñol
 C/Comerg, 38 Ent. 4a, 25007 Lleida T/F 973.249852 aren@aren.es.com

DIRECCIÓ:
 Arònica Vent per Enginyer Industrial col·legiat Antoni Gimbernat Piñol (col. núm. 15.699)
 Institut Politècnic Superior de Lleida, Jaume II, 69. 25001 Lleida

ORIENTACIÓ



Referència	Denominació	Model	DN Connexió	Cabal m3/h	Altura Manomètrica m.c.a.	Consum Elèctric W
B 1 i 2	RF-2	IPE 50/140-3/2	50	39.4	11.6	3.000
B 3 i 4	Secundari Fred -1 i 0	IPE 50/140-3/2	50	39.4	11.6	3.000



LLEGENDA SIMBOLS	
Ref.	Denominació
	Filtre
	Manguet elàstic
	Manòmetre
	Purgador
	Separador de llots
	Bomba de recirculació+reserva
	Bomba de recirculació
	Vàlvula de bola
	Vàlvula de comporta
	Vàlvula d'equilibrat
	Vàlvula de retenció
	Vas d'expansió
	Vàlvula de seguretat amb buidat
	Termòmetre
	Sonda temperatura immersió
	Interruptor de fluxe

LLEGENDA DE MÀQUINARIA				
Ref.	Denominació	Dimensions		
		long. mm	ample mm	alt mm
R-1	EWAQ240-DAYNN	4.850	2.000	2.311

REFERÈNCIA GRÀFICA: **ORIENTACIÓ:**

AUTORS DEL PROJECTE: **IC-06**
 TONI GIMBERNAT PIÑOL
 Eng. Industrial col. núm. 15.699
 Aren Consultors S.L.P.

PLÀNOL: ESQUEMA CLIMA
ESCALA: -
DATA: FEBRER 2010

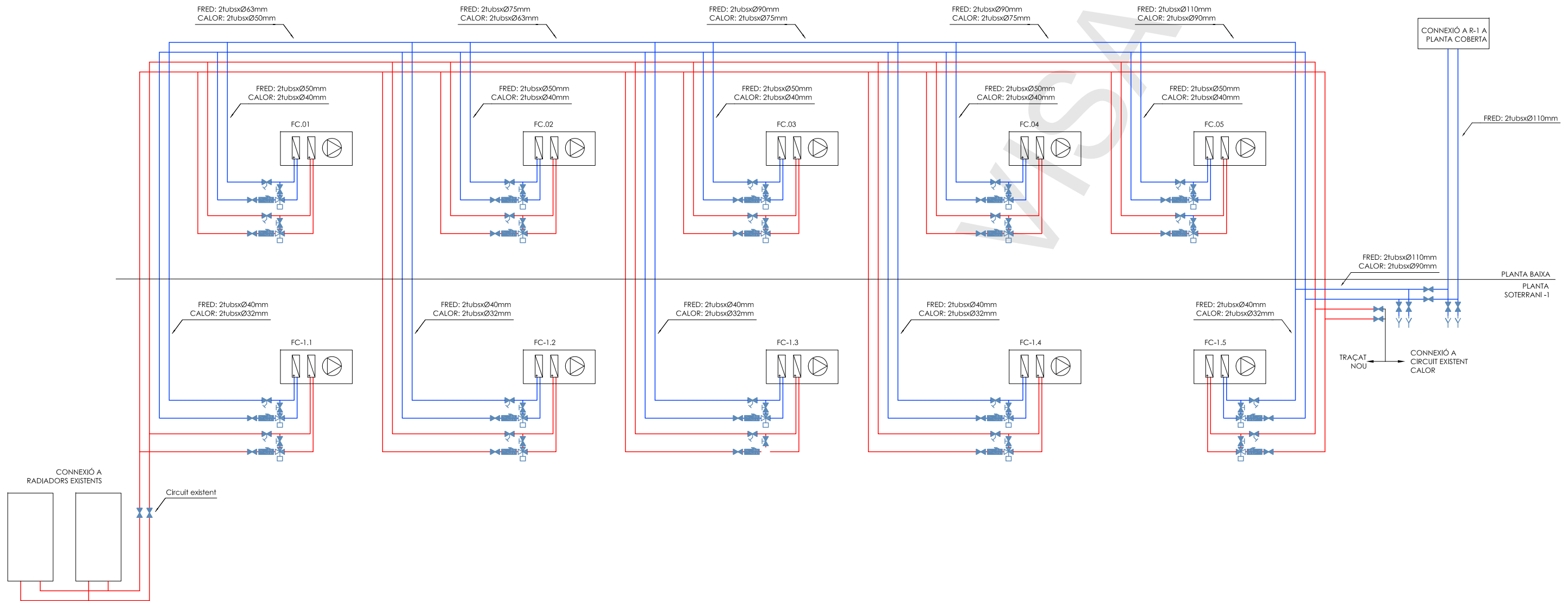
PROJECTE: ADAPTACIÓ DELS ESPAIS DOCENTS DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA AL PLA DE BOLOGNA EES/ESPES EUROPEUS D'EDUCACIÓ SUPERIOR(S): EDIFICI/FACULTAT EPS (ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR)
PROMOTOR: **AREN CONSULTORS, S.L.P.**
 Xavier F. Rodríguez Solanes
 Josep M. Burgués Solanes
 Antoni Gimbernat Piñol
 C/Comerg, 38 Ent. 4a, 25007 Lleida T/F 973.249859 aren@aren.com

DIRECCIÓ: **Arquitecte:** **Arquitecte Tècnic:** **Arquitecte Tècnic Superior:**
 Plaça de Víctor Balaguer, 1 (25003-Lleida)
 UNIVERSITAT DE LLEIDA- OTI
 Presentem aquest document amb el consentiment de l'autoritzador i amb el compromís de mantenir-ne la confidencialitat i de no cedir-ne els drets d'ús a tercers sense la seva autorització prèvia.

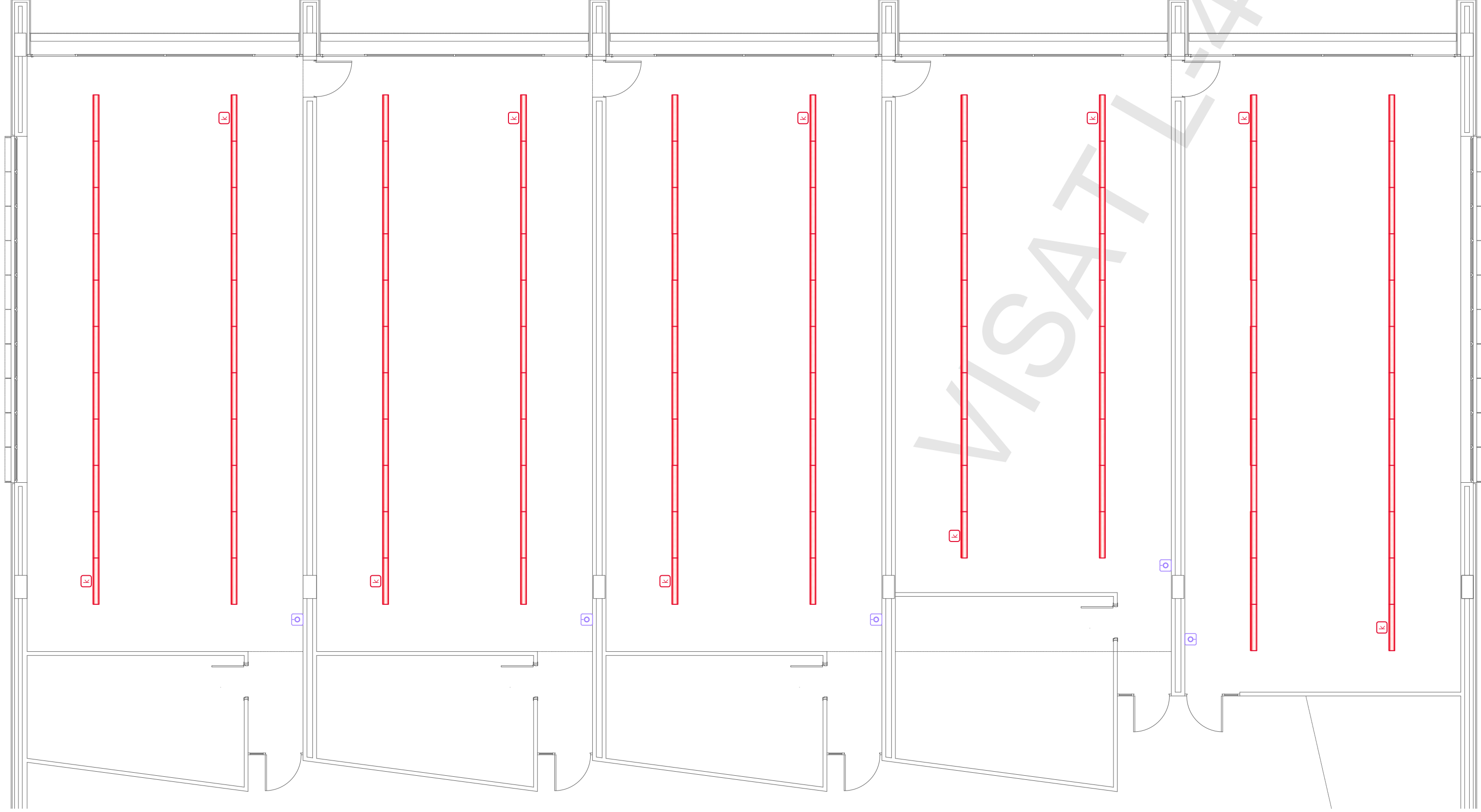
LLEGENDA DE FAN-COILS												
Zona	Referència		Denominació	Dimensions			Pes Kg	Cabal m ³ /h	Pressió Disp. Pa	Refrigeració W	Calefacció W	Consum Elèctric W
				Longitud	Amplada	Alçada						
				mm	mm	mm						
P. -1	FC-	-1.1	OCEAN 3	1570	950	515	160	3000	160	15.200	15.400	350
P. -1	FC-	-1.2	OCEAN 3	1570	950	515	160	3000	160	15.200	15.400	350
P. -1	FC-	-1.3	OCEAN 3	1570	950	515	160	3000	160	15.200	15.400	350
P. -1	FC-	-1.4	OCEAN 3	1570	950	515	160	3000	160	15.200	15.400	350
P. -1	FC-	-1.5	OCEAN 3	1570	950	515	160	3000	160	15.200	15.400	350
P. B.	FC-	0.1	OCEAN 4	1570	1500	515	195	5100	150	24.800	27.600	350
P. B.	FC-	0.2	OCEAN 4	1570	1500	515	195	5100	150	24.800	27.600	350
P. B.	FC-	0.3	OCEAN 4	1570	1500	515	195	5100	150	24.800	27.600	350
P. B.	FC-	0.4	OCEAN 4	1570	1500	515	195	5100	150	24.800	27.600	350
P. B.	FC-	0.5	OCEAN 4	1570	1500	515	195	5100	150	24.800	27.600	350




LLEGENDA DE SÍMBOLS	
Ref.	Denominació
	Filtre
	Vàlvula de comporta
	Vàlvula de bola
	Vàlvula d'equilibrat
	Vàlvula tres vies amb actuator

LLEGENDA DE SÍMBOLS (CANONADES)	
Ref.	Denominació
	Canonada d'impulsió de PPR-CT tricapa, amb soldadura per termofusió.
	Canonada d'aportació de PPR-CT tricapa, amb soldadura per termofusió.



AREN CONSULTORS, S.L.P.
 PROJECTE: ADAPTACIÓ DELS ESPAIS DOCENTS DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA AL PLANO: ESQUEMA CLIMA
 C/ Comerg, 38 Ent. 4a, 25007 Lleida T/F 973.249859 aren@aren.com
 TONI GIMBERNAT PIÑOL
 Eng. Industrial col. núm. 15.699
 Aren Consultors S.L.P.
 DATA: FEBRER 2010
 ESCALA: -
 IC-07
 AUTORS DEL PROJECTE:
 REFERÈNCIA GRÀFICA:



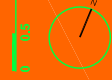
TAULA D'ELEMENTS	
REF.	DENOMINACIÓ
	Fluorescent 36W
	Kit d'emergència
	Regulador lumínic

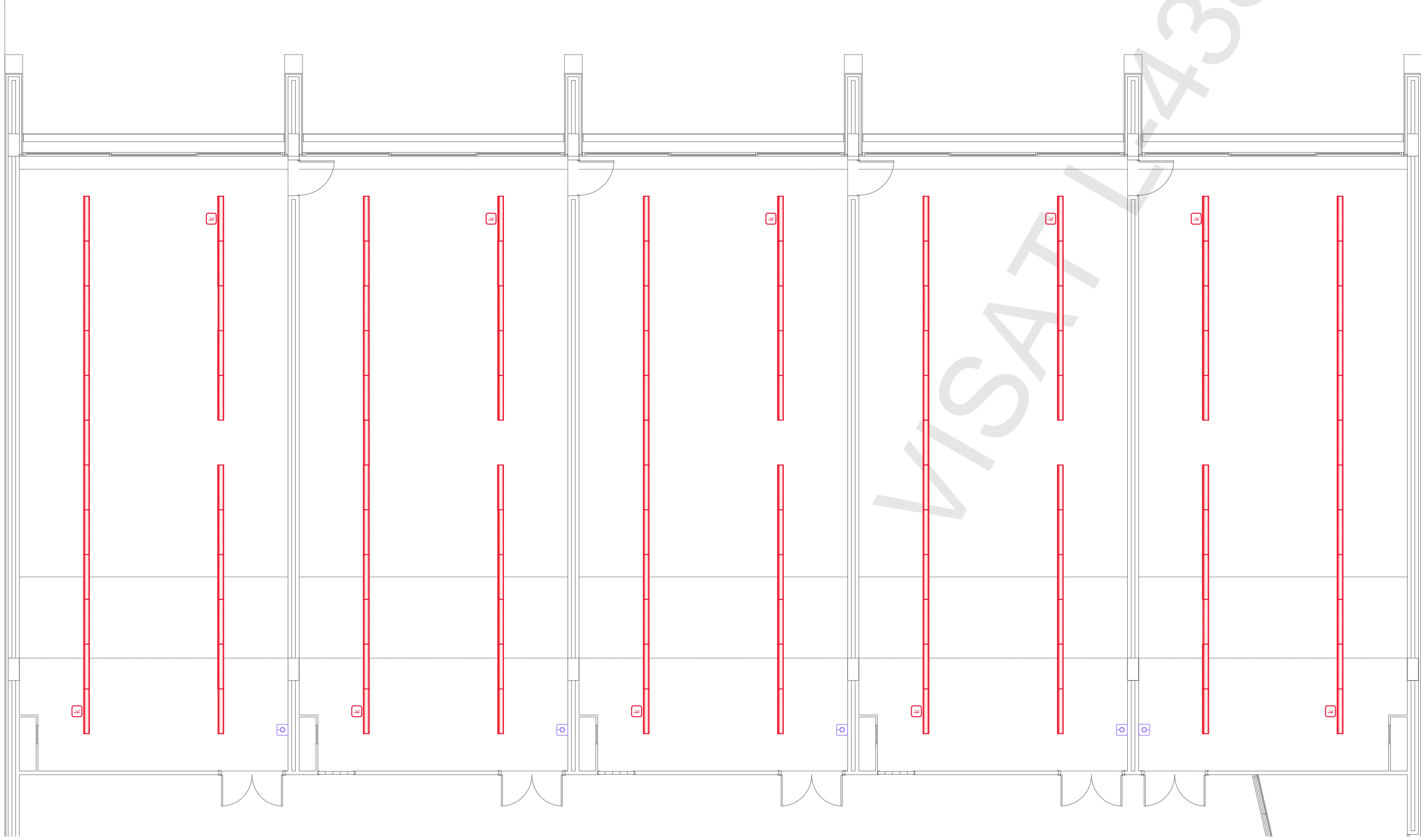
AREN AREN CONSULTORS, S.L.P. PROJECTE: ADAPTACIÓ DELS ESPAIS DOCENTS DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA AL
 XAVIER F. RODRÍGUEZ PACHECO PLÀ DE BOLOGNA EES/ESPES EUROPEUS D'EDUCACIÓ SUPERIORIS:
 JOSEP M. BURGUES SOLANES EDIFICI FACULTAT EPS (ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR)
 ANTONI GIMBERNAT PIÑOL Jaume II, 69, 25001 Lleida
 C/ Comerg, 38 Ent. 4a, 25007 Lleida T/F 973.249855 aren@aren.com

PROMOTOR: UNIVERSITAT DE LLEIDA- OTI
 DIRECCIÓ: Plaça de Victor Sturana, 1 (25003-Lleida)

PLÀNOL: IE-01 INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT PLANTA SOTERRANI
 ESCALA: 1:100 DIN A3
 DATA: FEBRER 2010

AUTORS DEL PROJECTE: TONI GIMBERNAT PIÑOL
 Ing. Industrial col. núm. 15.699
 Aren Consultors S.L.P.

REFERÈNCIA GRÀFICA:  ORIENTACIÓ



TAULA D'ELEMENTS	
REF.	DENOMINACIÓ
	Fluorescent 36W
	Kit d'emergència
	Regulador lumínic

AREN AREN CONSULTORS, S.L.P. PROJECTE: ADAPTACIÓ DELS ESPAIS DOCENTS DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA AL
 XAVIER F. RODRÍGUEZ PACHA D'ENGINYERIA D'EDIFICIS I INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
 JOSEP M. BURGUES SOLANES PLA DE BOLOGNA EES/ESPES EUROPEUS D'EDUCACIÓ SUPERIORI)
 ANTONI GIMBERNAT PIÑOL EDIFICI/FACULTAT EPS (ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR)
 C/Comerg, 38 Ent. 4a, 25007 Lleida T/F 973.249859 aren@aren.es.com Jaume II, 69, 25001 Lleida

PROMOTOR: UNIVERSITAT DE LLEIDA- OTI
 DIRECCIÓ: Plaça de Victor Balaguer, 1 (25003-Lleida)

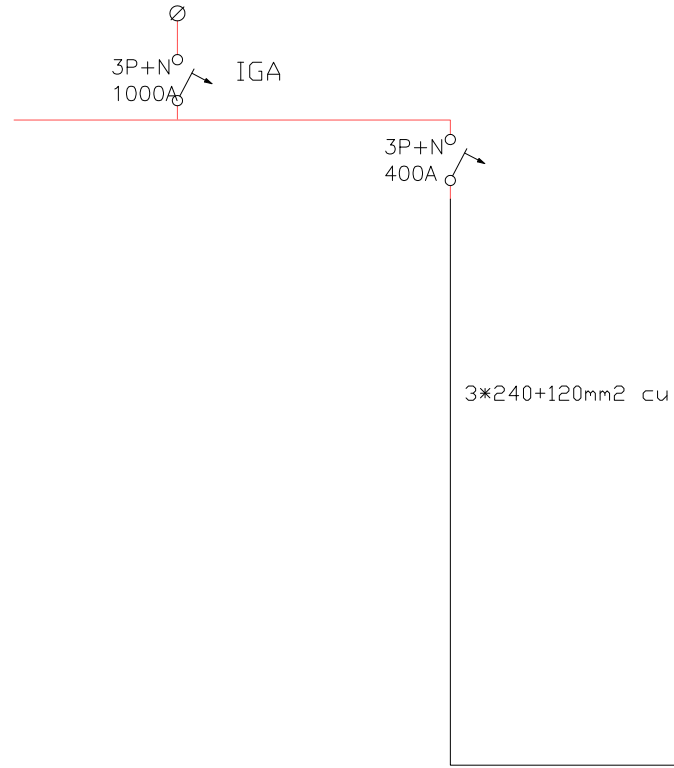
PLANOI: IE-02 INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT PLANTA BAKA
 ESCALA: 1:100 DIN A3
 DATA: FEBRER 2010

AUTORS DEL PROJECTE: TONI GIMBERNAT PIÑOL
 Eng. Industrial col. núm. 15.699
 Aren Consultors S.L.P.

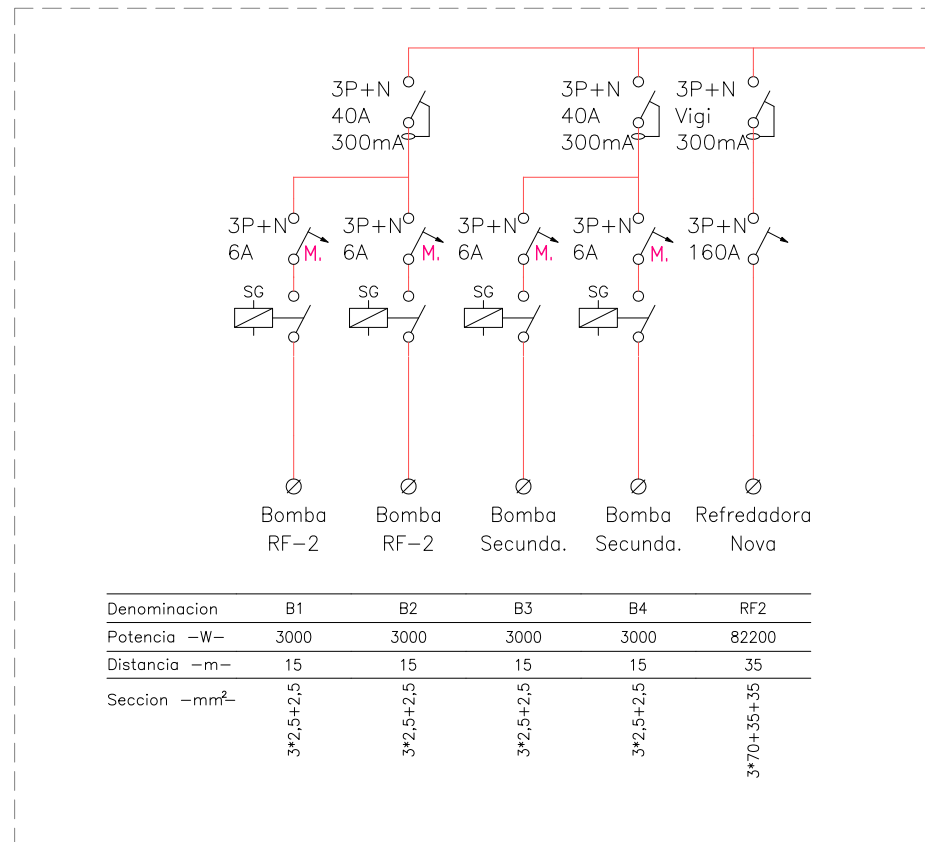
REFERÈNCIA GRÀFICA:

ORIENTACIÓ

Quadre General



Subquadre Clima Coberta



AMPLIACIÓ DEL SUBQUADRE DE CLIMA EXISTENT.

LLEGENDA ESQUEMA ELÈCTRIC

SÍMBOL	DENOMINACIÓ
	Interruptor diferencial Tots els diferencials són super-immunitzats
	Interruptor magnetotèrmic
	Contactor des de sistema de gestió Maniobra manual-automàtic-zero
	Guardamotor amb regulació segons llegenda

AREN AREN CONSULTORS, S.L.P.
 Xavier F. Rodríguez Pacheco
 Josep M. Burgués Solanes
 Antoni Gimbernat Piñol
 C/Comerg, 38 Ent. 4a, 25007 Lleida T/F 973.249852 aren@aren.es.com

PROYECTO: ADAPTACIÓ DELS ESPAIS DOCENTS DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA AL PLA DE BOLOGNA EES/ESPES EUROPEUS D'EDUCACIÓ SUPERIORS: EDIFICI/FACULTAT EPS L'ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR) Jaume II, 69, 25001 Lleida

PLANO: AMPLIACIÓ ESQUEMA ELÈCTRIC

IE-03

ESCALA: -- DIN A3

DATA: FEBRER 2010

AUTORS DEL PROJECTE: TONI GIMBERNAT PIÑOL
 Ing. Industrial col. núm. 15.699
 Aren Consultors S.L.P.

UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI
 Plaça de Víctor Balaguer, 1, 25003-Lleida

REFERÈNCIA GRÀFICA

ORIENTACIÓ

Adaptació dels Espais Docents de la Universitat de Lleida al Pla de Bologna EEES (Espais Europeus d'Educació Superiors): Edifici de la Facultat EPS (Escola Politècnica Superior).

Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



EQUIP REDACTOR

Propietari/s / Promotor/s:	Universitat de Lleida – OTI.
Autor/s:	Aren consultors, S. L. P. Antoni Gimbernat Piñol, Enginyer Industrial Xavier Rodríguez i Padilla, Arquitecte. Josep Maria Burgués i Solanes, Arquitecte.
Col·laborador/s:	Carme Ribes Preixens. Enginyera Tècnica. Marina Huguet Duaigües. Delineant Josep Prada Prim. Delineant
Adreça:	Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



DOCUMENTACIÓ

**LOT 2: OBRA CIVIL
MEMÒRIA I ANNEXES
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

Adaptació dels Espais Docents de la Universitat de Lleida al Pla de Bologna EEES (Espais Europeus d'Educació Superiors): Edifici de la Facultat EPS (Escola Politècnica Superior).

Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



EQUIP REDACTOR

Propietari/s / Promotor/s:	Universitat de Lleida – OTI.
Autor/s:	Aren consultors, S. L. P. Antoni Gimbernat Piñol, Enginyer Industrial Xavier Rodríguez i Padilla, Arquitecte. Josep Maria Burgués i Solanes, Arquitecte.
Col·laborador/s:	Carme Ribes Preixens. Enginyera Tècnica. Marina Huguet Duaigües. Delineant Josep Prada Prim. Delineant
Adreça:	Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



DOCUMENTACIÓ

**LOT 2: OBRA CIVIL
MEMÒRIA I ANNEXES**

MOC. DOCUMENTACIÓ 2.A – Memòria – LOT 2: OBRA CIVIL.

Detall – Obra - Projecte

OBRA: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER L'ADAPTACIÓ DELS ESPAIS DOCENTS DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA AL PLA DE BOLOGNA EES (ESPAIS EUROPEUS D'EDUCACIÓ SUPERIORS): EDIFICI DE L'ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR.

Avinguda Jaume II, 69. Lleida (25001) (Segrià)

Emplaçament/s

ADREÇA	Avinguda Jaume II	NÚM. PARCEL·LA	69
ZONA / BARRI	Cappont	REF. CADASTRAL	2091701CG0029A
POBLACIÓ	Lleida	CODI POSTAL	25001
MUNICIPI	Lleida	COMARCA	Segrià
ENCÀRREC	En missió completa (Projecte Bàsic i d'Execució + Estudi de Seguretat i Salut + Direcció d'obres i liquidació)		

Promotor/s – Propietat/s

Universitat de Lleida (UDL)	NIF	Q7550001G
AMB DOMICILI A		
ADREÇA	NÚM.	1
ZONA / BARRI	Ref. cadastral	1799401CG0019H001ZY
POBLACIÓ	CODI POSTAL	25003
MUNICIPI	COMARCA	Segrià
TELÉFON	FAX	-

Tècnic/s Redactor/s

AREN CONSULTORS, SLP	NIF	B-25670761
ADREÇA	NUM	38 Ent 4
MUNICIPI	CODI POSTAL	25007
TELEFON	FAX	25007

Lleida, Febrer de 2010

Aren Consultors, SLP

Els Arquitectes:

Xavier Rodríguez y Padilla
Arq. Col. Núm. 37793-7

Josep M. Burgués y Solanes
Arq. Col. Núm. 37651-5

1

Índex

MD. Memòria Descriptiva.

MD.1. Antecedents / Dades Generals.

MD.1.1. Objecte del Projecte.

MD.1.2. Propietat / Promotors.

MD.1.3. Tècnic/s Redactor/s.

MD.1.4. Encàrrec.

MD.1.4.1. Existència d'Aixecament Topogràfic.

MD.1.4.1.1. Memòria Tècnica.

MD.1.4.1.2. Plànols topogràfics, esquemes de treball i aixecaments previs.

MD.1.4.2. Existència d'Estudi Geotècnic.

MD.1.5. Descripció del Solar / Finca / Parcel·la.

MD.1.6. Estat Actual.

MD.1.7. Servituds.

MD.2. Descripció del Projecte.

MD.2.1. Dades Urbanístiques.

MD.2.1.1. Planejament Vigent.

MD.2.1.2. Certificat d'Aprofitament Urbanístic i informació aportada.

MD.2.1.3. Clau Urbanística / Condicions de l'edificació.

MD.2.1.4. Compliment del CTE.

MD.2.2. Requisits Bàsics de Funcionalitat (LOE).

MD.2.2.1. Utilització.

MD.2.2.1.1. Criteris Funcionals del Projecte / Programa.

MD.2.2.1.2. Criteris Compositius del Projecte.

MD.2.2.1.3. Justificació de la solució adoptada.

MD.2.2.1.4. Mínims d'Habitabilitat (Decret 259/2003).

MD.2.2.1.5. Superfícies d'Actuació.

MD.2.2.2. Accessibilitat (Decret 135/1995).

MD.2.2.2.1. Itinerari practicable que uneixi l'edifici amb les dependències d'ús comunitari i la via pública.

MD.2.2.3. Accés als serveis de telecomunicacions (Reial Decret Llei 1/1999 – Reial Decret Llei 401/2003 – Decret 172/1999).

MD.2.3. Descripció Bàsica dels sistemes.

MD.2.3.1. Sistema estructural.

MD.2.3.2. Sistema de compartimentació.

MD.2.3.3. Sistema envoltent.

MD.2.3.4. Sistema d'acabats.

MD.2.3.4.1. Mobiliari

MD.2.3.5. Sistema de condicionament ambiental.

MD.2.3.6. Subministrament d'aigua.

MD.2.3.7. Subministrament elèctric i característiques de la xarxa de distribució.

MD.2.3.7.1. Previsió de càrregues de l'edifici.

MD.2.3.8. Subministrament de combustible i característiques de la xarxa de distribució.

MD.2.3.8.1. Previsió de cabal de l'edifici.

MD.3. Prestacions de l'edifici.

MD.3.1. Requisits Bàsics de Seguretat (CTE).

MD.3.1.1. Seguretat estructural.

MD.3.1.1.1. SE1 Resistència i estabilitat.

MD.3.1.1.2. SE2 Aptitud de servei.

MD.3.1.1.2.1. Integritat dels elements constructius.

MD.3.1.1.2.2. Confort dels Usuaris.

MD.3.1.1.2.3. Aspecte de l'obra.

2

- MD.3.1.2.** SI Seguretat en cas d'incendi.
 - MD.3.1.2.1.** Edifici
 - MD.3.1.2.2.** Conjunt Edifici
 - MD.3.1.2.3.** SI1 Propagació interior.
 - MD.3.1.2.4.** SI2 Propagació exterior.
 - MD.3.1.2.5.** SI3 Evacuació
 - MD.3.1.2.6.** SI4 Detecció, control i extinció.
 - MD.3.1.2.7.** SI6 Resistència de l'estructura a incendi.
- MD.3.1.3.** SU Seguretat d'Utilització.
 - MD.3.1.3.1.** SU1 Seguretat davant el risc de caigudes.
 - MD.3.1.3.2.** SU2 Seguretat enfront el risc d'impacte o quedar enganxat.
 - MD.3.1.3.3.** SU3 Seguretat enfront de quedar tancat.
 - MD.3.1.3.4.** SU4 Seguretat enfront d'il·luminació inadequada.
 - MD.3.1.3.5.** SU5 Seguretat per alta ocupació.
 - MD.3.1.3.6.** SU6 Seguretat enfront del risc d'ofegament.
 - MD.3.1.3.7.** SU7 Seguretat enfront del risc de vehicles en moviment.
 - MD.3.1.3.8.** SU8 Seguretat enfront del risc de llamps.
- MD.3.2.** Requisits Bàsics d'Habitabilitat (CTE).
 - MD.3.2.1.** HS Salubritat (Higiene, salut i medi ambient).
 - MD.3.2.1.1.** HS1 Protecció de la Humitat.
 - MD.3.2.1.2.** HS2 Recollida i evacuació de residus.
 - MD.3.2.1.3.** HS3 Qualitat de l'aire interior.
 - MD.3.2.1.4.** HS4 Subministrament d'Aigua.
 - MD.3.2.1.5.** HS5 Evacuació d'aigua/s.
 - MD.3.2.2.** HR Protecció Enfront del soroll.
 - MD.3.2.3.** HE estalvi d'Energia.
 - MD.3.2.3.1.** HE1 Limitació de la demanda energètica.
 - MD.3.2.3.1.1.** Envoltent Térmica.
 - MD.3.2.3.1.2.** Conformitat amb la opció de càlcul simplificada.
 - MD.3.2.3.2.** HE2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques.
 - MD.3.2.3.3.** HE3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació.
 - MD.3.2.3.4.** HE4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària.
 - MD.3.2.3.5.** HE5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica.
 - MD.3.2.3.5.1.** Decret d'Ecoeficiència (D 21/2006).
- MD.4.** Normativa d'Obligat Compiment i/o aplicació al projecte.
 - MD.4.1.** Normativa d'àmbit general.
 - MD.4.2.** Requisits bàsics de qualitat.
 - MD.4.3.** Sistemes estructurals.
 - MD.4.3.1.** Compliment de normatives referents a l'estructura de l'edifici.
 - MD.4.4.** Sistemes constructius.
 - MD.4.5.** Instal·lacions.
 - MD.4.6.** Control de qualitat.
 - MD.4.6.1.** Memòria sobre les prescripcions mínimes de Control de Qualitat.
 - MD.4.7.** Residus d'obra i enderrocs.
 - MD.4.7.1.** Fitxa justificativa de compliment Decret 201/91 sobre enderrocs i residus en la construcció.
 - MD.4.8.** Codi Tècnic de l'edificació (CTE-RD 314/2006): Règim i criteris d'aplicació.

MC. Memòria Constructiva.**MC.1. Comunicacions / Telecomunicacions.****MC.1.1.** Accés als serveis de telecomunicacions.**MC.2. Sistemes generals de construcció.****MC.2.1.** Moviments de terres.**MC.2.2.** Enderrocs.**MC.2.3.** Fonaments.**MC.2.4.** Clavegueram.**MC.2.5.** Sistema estructural.**MC.2.6.** Sistema de compartimentació.**MC.2.7.** Sistema envoltent.**MC.2.8.** Sistema d'acabats.**MC.2.9.** Mobiliari.**MS. Superfície/s.****MLL. Llistat de Plànols.**

MD.Memòria Descriptiva

MD.1. Antecedents / Dades Generals.

MD.1.1. Objecte del Projecte.

L'objectiu del present projecte executiu és definir els paràmetres descriptius característics del projecte per a la construcció de:

OBRA: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ PER L'ADAPTACIÓ DELS ESPAIS DOCENTS DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA AL PLA DE BOLOGNA EES (ESPAIS EUROPEUS D'EDUCACIÓ SUPERIORS): EDIFICI DE L'ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR.

Avinguda Jaume II, 69. Lleida - (25001) (Segrià).

La construcció a la que es refereix el present projecte es situa en l'emplaçament següent:

ADREÇA	Avinguda Jaume II	NÚM. PARCEL·LA	69
ZONA / BARRI	Cappont	REF. CADASTRAL	2091701CG0029A
POBLACIÓ	Lleida	CODI POSTAL	25001
MUNICIPI	Lleida	COMARCA	Segrià
ENCÀRREC	En missió completa (Projecte Bàsic i d'Execució + Estudi de Seguretat i Salut + Direcció d'obres i liquidació)		

MD.1.2. Propietat / Promotors.

Universitat de Lleida (UDL)	NIF	Q7550001G	
AMB DOMICILI A			
ADREÇA	Plaça Víctor Siurana,	NÚM.	1
ZONA / BARRI	Rambla d'Aragó - Zona Universitat (AAVV Universitat)	REF. CADASTRAL	1799401CG0019H001ZY
POBLACIÓ	Lleida	CODI POSTAL	25003
MUNICIPI	Lleida	COMARCA	Segrià
TELÉFON	973702000	FAX	-

MD.1.3. Tècnic/s Redactor/s.

AREN CONSULTORS, SLP	NIF	B25670761	
DIRECCIÓ	Comerc	NÚM.	38, entresòl, 4 ^a
MUNICIPI	Lleida	CODI POSTAL	25007
TELEFON	Lleida	FAX	25007

MD.1.4. Encàrrec.

L'encàrrec del Projecte Executiu l'efectua directament EL PROMOTOR, la Universitat de Lleida.

MD.1.4.1. Existència d'Aixecament Topogràfic.

Previ a la redacció del Projecte Executiu, s'ha facilitat a l'equip redactor informació al respecte de planimetries de detall mig de planta, no específicament topografiades.

5

MD.1.4.1.1. Memòria Tècnica.

Previ a la redacció del Projecte Executiu, no s'ha facilitat a l'equip redactor informació al respecte de la memòria tècnica de l'aixecament topogràfic/planimètric detallat de l'edifici.

MD.1.4.1.2. Plànols topogràfics, esquemes de treball i aixecaments previs.

Previ a la redacció del Projecte Executiu, no s'ha facilitat a l'equip redactor documentació gràfica topogràfica del terreny, però sí aixecament planimètric de detall mig de plantes de l'edifici original.

MD.1.4.2. Existència d'Estudi Geotècnic.

Previ a la redacció del Projecte Executiu, no s'ha facilitat a l'equip redactor cap informació al respecte de l'estudi geotècnic del solar / finca / parcel·la. En qualsevol cas no hi ha intervencions rellevants en l'estructura de l'edifici que impliquin afectacions en la fonamentació.

MD.1.5. Descripció del Solar / Finca / Parcel·la.

L'altitud del municipi és de 154,65 m, sobre el nivell del mar i l'altitud de l'emplaçament de l'edifici de 152 m. El present projecte planteja un seguit d'intervencions destinades a l'adaptació dels espais docents de l'edifici (AULES i SEMINARIS) als Espais Europeus d'Estudis Superiors (EESS), en el marc de la normativa establerta pel Tractat de Bolònia al respecte d'aquesta matèria. Així doncs, totes les intervencions que afecten a aquest projecte s'esdevenen interiors en l'edifici, i realitzades sense cap afectació en façana.

L'edifici, actualment consta de PS+PB+3PP, essent un edifici relativament nou. La intervenció es situa en les plantes Soterrani, Baixa i Coberta de l'edifici.

MD.1.6. Estat Actual.

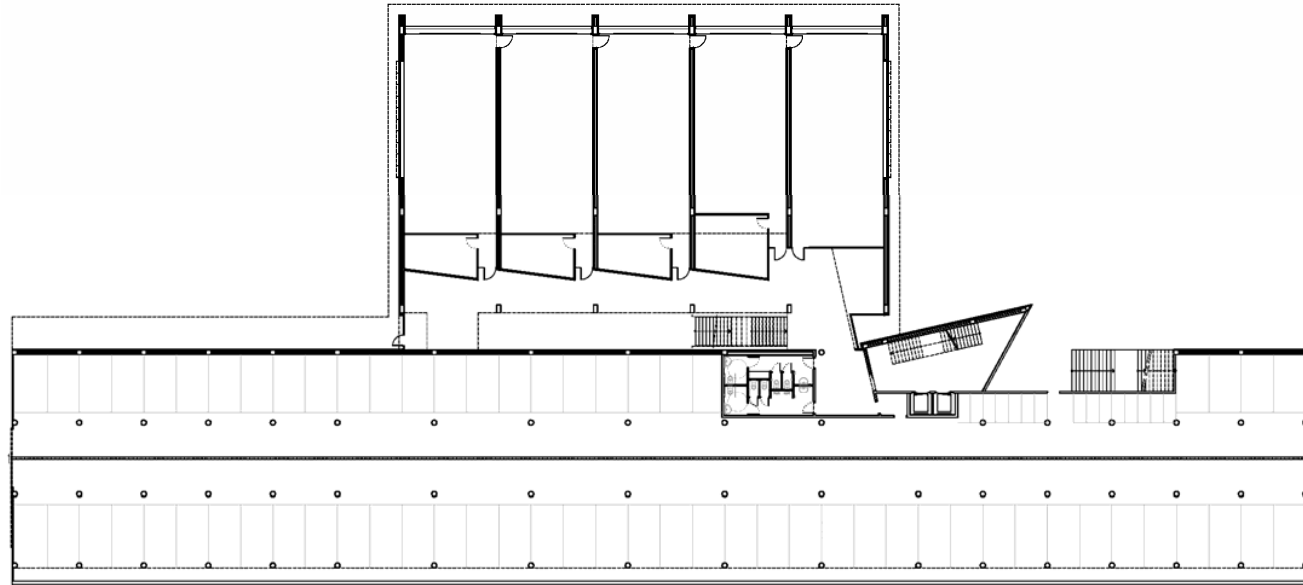
Actualment a la planta Soterrani es troben diferents laboratoris i aules, lavabos i l'aparcament de l'edifici; mentre que en la planta baixa hi ha els despatxos de direcció, les diferents secretaries, Sales d'estudis i de juntes, aules i lavabos; la planta coberta està destinada a acollir les màquines de les instal·lacions de climatització. En el marc de la redacció d'aquest projecte, es planteja l'adaptació dels cel·las de les aules per a la col·locació del nou sistema de climatització de les mateixes, així com del calaix de retorn, que s'ha d'adaptar per a complir amb la secció.



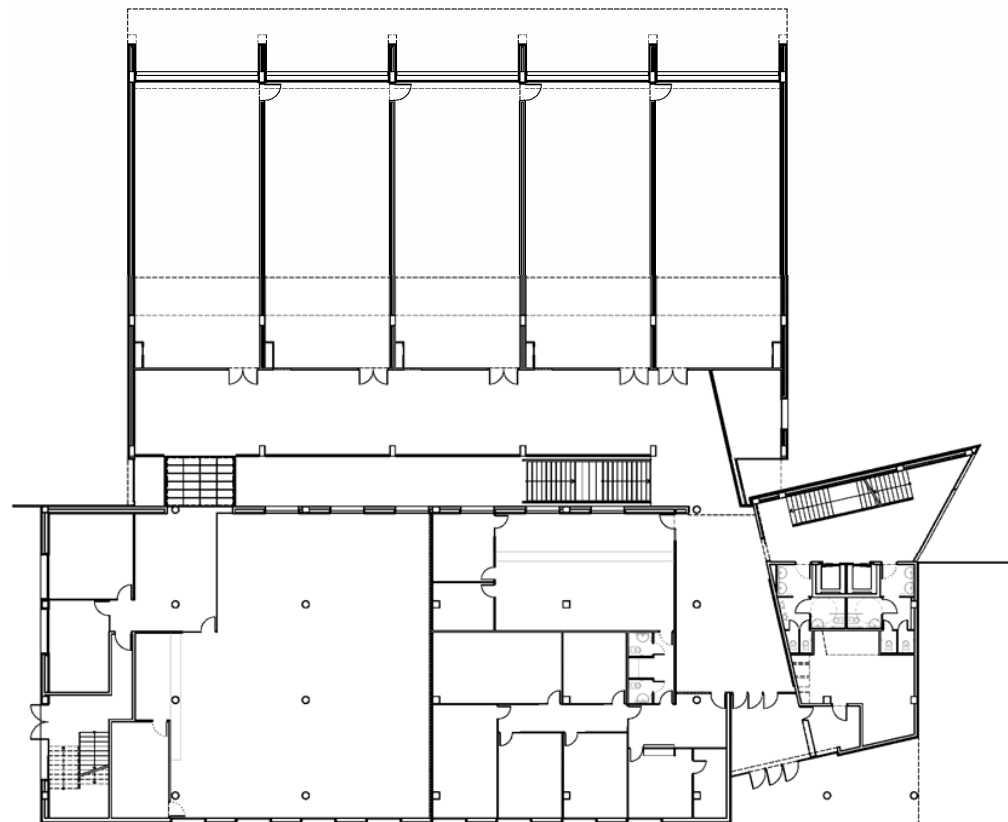
6

La distribució d'espais i plantes és la següent:

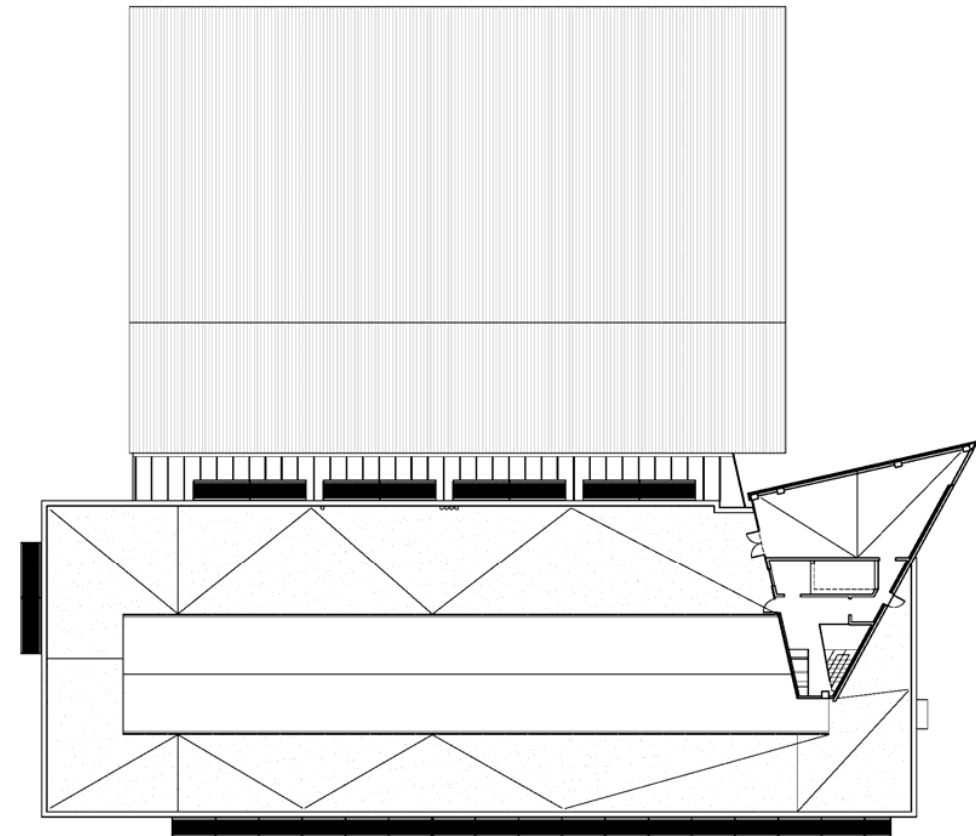
Planta Soterrani – Laboratoris, aules, lavabos i aparcaments de l'edifici.



Planta Baixa – Despatxos de direcció, les diferents secretaries, Sales d'estudis i de juntes, aules i lavabos.



Planta Coberta – Instal·lacions de climatització.



MD.1.7. Servituds.

En l'àmbit del solar es té coneixement de que estan preparades totes les instal·lacions d'urbanització del complexe universitari necessàries per a acometre-hi les escomeses de l'edifici. El present projecte resol les connexions necessàries a efectuar amb les instal·lacions existents en l'edifici, i donar-li una resposta coherent amb l'entorn i atenent a les legislacions vigents al respecte. Durant el procés de l'obra es realitzaran totes les tasques tècniques necessàries per tal de comprovar la correcta execució de les escomeses de l'edifici i les connexions a fer a la instal·lació existent. No hi ha servituds conegudes sobre la parcel·la, ni a favor de tercers ni de línies elèctriques aèries o soterrades pel que respecta a instal·lacions.

MD.2. Descripció del Projecte.

MD.2.1. Dades Urbanístiques.

MD.2.1.1. Planejament Vigent.

El projecte s'ha projectat tot tenint en compte les disposicions de totes les lleis vigents en matèria d'edificació a Catalunya, i consensuant en tot moment les solucions arquitectòniques adoptades amb els serveis tècnics municipals de l'Ajuntament de Lleida, així com respectant en tot moment el que disposa la Llei de Urbanisme de 2005, així com el conseqüent reglament que la desenvolupa.

PLANEJAMENT VIGENT	PGM - Lleida - 1995-2015
QUALIFICACIÓ DEL SÒL	Sól urbà – Clau EC
DENOMINACIÓ ZONA	Clau EC – Zona Equipaments Comunitaris
USOS ADMESOS	Equipaments Comunitaris

MD.2.1.2. Certificat d'Aprofitament Urbanístic i informació aportada.

No s'ha sol·licitat Cèdula d'Aprofitament Urbanístic per tractar-se d'un solar destinat a equipaments on els parametres normatius estan clarament especificats en el pla corresponent del municipi. A més no s'intervé en el volum general, de manera que aquests paràmetres no es veuran afectats en cap cas.

MD.2.1.3. Clau Urbanística / Condicions de l'edificació.

Sól urbà – Sistema d'Equipaments Comunitaris (EC)

PARÀMETRES NORMATIVA			PARÀMETRES PROJECTE		
PARCEL·LA MÍNIMA =	>>1000 o Existent abans del planejament	m ²	PARCEL·LA MÍNIMA =	Edifici Existent	m ²
OCUPACIÓ DE PARCEL·LA =	<<10%	% s	OCUPACIÓ DE PARCEL·LA =	Edifici Existent	% s
VOLUM EDIFICABLE =	PARÀMETRES D'EDIFICACIÓ	M ³ /m ² s	VOLUM EDIFICABLE =	Edifici Existent	M ³ /m ² s
SOSTRE EDIFICABLE =	PARÀMETRES D'EDIFICACIÓ	M ³ /m ² s	SOSTRE EDIFICABLE =	Edifici Existent	M ³ /m ² s
DENSITAT =	PARÀMETRES D'EDIFICACIÓ	m ² /habit.	DENSITAT =	Edifici Existent	m ² /habit.
ALÇADA REGULADORA =	PB+2PP: 12,00 mts.	m	ALÇADA REGULADORA =	Edifici Existent	m
SEPARACIÓ A LÍMIT DE PARCEL·LA =	3,00	m	SEPARACIÓ A LÍMIT DE PARCEL·LA =	Edifici Existent	m
SEPARACIÓ A CARRER/S =	3,00	m	SEPARACIÓ A CARRER/S =	Edifici Existent	m
PROFUNDITAT EDIFICABLE =	PARÀMETRES D'EDIFICACIÓ	m	PROFUNDITAT EDIFICABLE =	Edifici Existent	m
ALÇADA MÀX./MIN.P. BAIXA =	MÀX 3,50 mts. / MÍN 2,50 mts.	m	ALÇADA MÀX./MIN. P. BAIXA =	Edifici Existent	m
ALÇADA MÍNIMA PLANTA =	-	m	ALÇADA MÍNIMA PLANTA =	Edifici Existent	m
SOTERRANI ALÇADA MÍNIMA =	-	m	ALÇADA MÍNIMA SOTERRANI =	Edifici Existent	m
PLANTA PIS =	-	m	PLANTA PIS =	Edifici Existent	m
VOL MÀXIM FAÇANA =	1/10 Vial i/o Vorera – 60 cms.	Cms.	VOL MÀXIM FAÇANA =	Edifici Existent	Cms.
VOL MÀXIM INTERIOR D'ILLA =	1,50	m	VOL MÀXIM INTERIOR D'ILLA =	-	m
CÓMPUT DE C. SORTINTS OBERTS =	100	%	CÓMPUT DE C. SORTINTS OBERTS =	Edifici Existent	%
CÓMPUT DE C. SORTINTS TANCATS =	50	%	CÓMPUT DE C. SORTINTS TANCATS =	Edifici Existent	%
PENDENT ACCÉS APARCAMENT =	5 mts al 5 %	% mts.	PENDENT ACCÉS APARCAMENT =	-	% mts.
PENDENT RAMPA - GIR =	Rampa 18% (CTE) – Gir 12 %	%	PENDENT RAMPA - GIR =	-	%
REGULACIÓ PLAÇA MÍNIMA =	2,20 x 4,50	Mts.	REGULACIÓ PLAÇA MÍNIMA =	-	Mts.

MD.2.2. Requisits Bàsics de Funcionalitat (LOE).

MD.2.2.1. Utilització.

MD.2.2.1.1. Criteris Funcionals del Projecte / Programa.

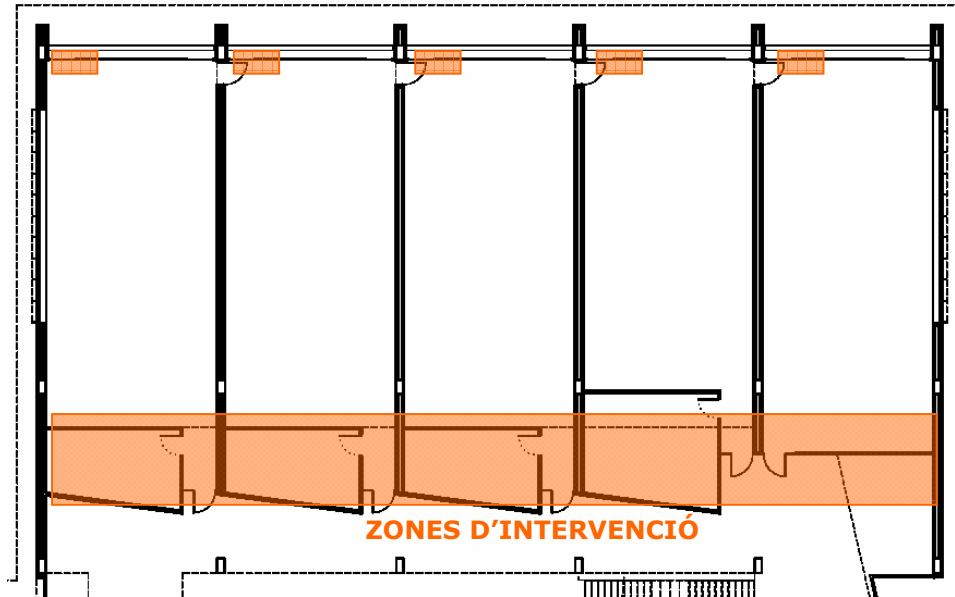
El present projecte planteja un seguit d'intervencions destinades a acollir les noves instal·lacions de climatització dels laboratoris i aules de les **plantes soterrani i baixa** de l'edifici, així com la màquina refredadora en la **planta coberta**, als Espais Europeus d'Estudis Superiors (EES), en el marc de la normativa establerta pel Tractat de Bolònia al respecte d'aquesta matèria. Les intervencions es localitzen únicament en les plantes soterrani, baixa i coberta de l'edifici, sense influir en la volumetria del mateix.

En aquest sentit es preveuen tot un seguit d'actuacions destinades a adequar i millorar les condicions de salubritat i d'ús, l'estat constructiu, zones de maquinària d'instal·lacions i equipaments dels espais docents actuals, en el marc d'adaptació als Espais Europeus d'Estudis Superiors (EES) marcats pel tractat de Bolònia.

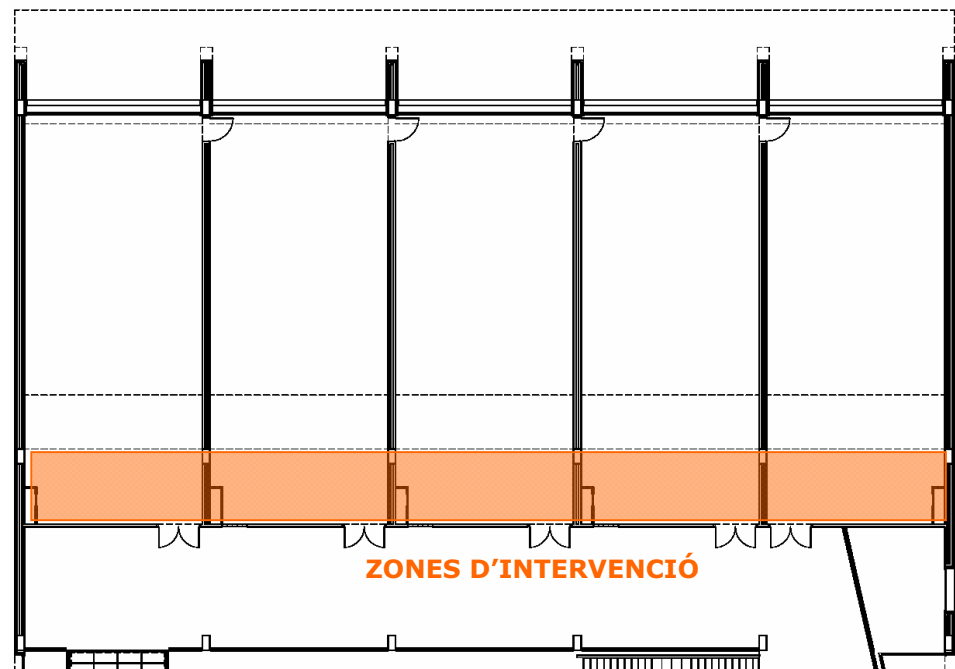
Aquestes intervencions consisteixen en l'enderroc i posterior reposició dels cel-rasos on ara mateix hi ha les màquines de climatització de cada aula o laboratori per a donar cabuda a les noves instal·lacions, així com dels calaixos de retorn per a adaptar-los a les necessitats i normativa actuals. En la planta coberta l'actuació es limita a una bancada de dues bigues per a acollir la màquina refredadora que ha de donar servei als nous splits de les aules i laboratoris.

En aquest sentit, el projecte delimita molt clarament les zones principals interiors.

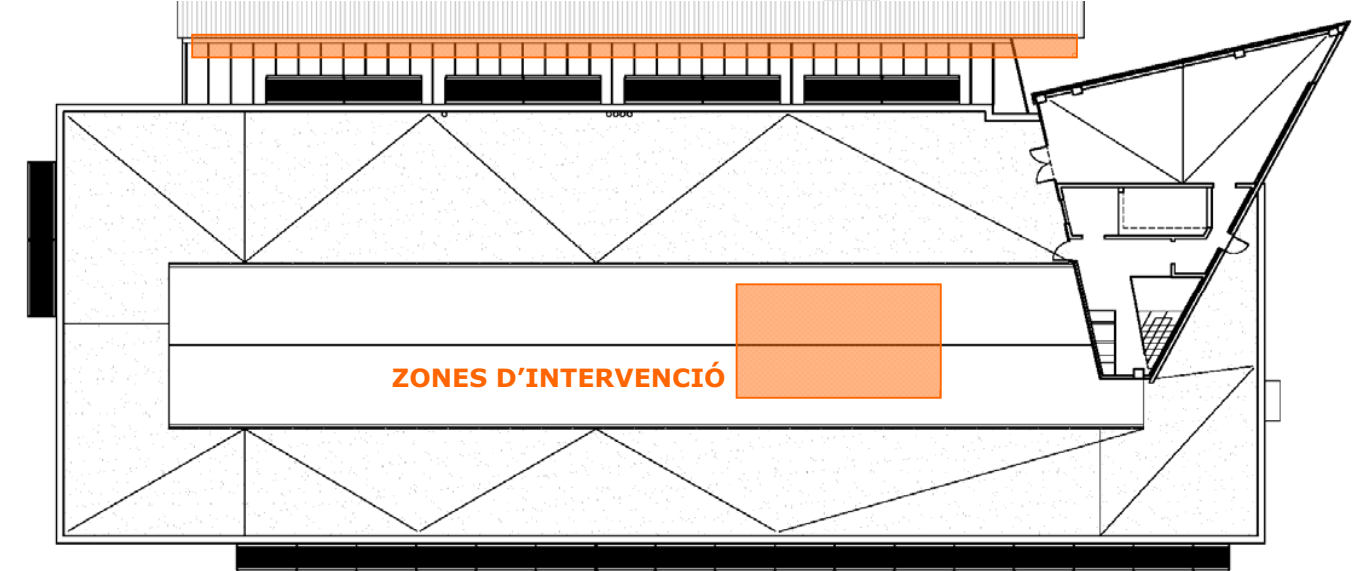
1.- Planta Soterrani.



2.- Planta Baixa.



3.- Planta Coberta.



1.- Planta Soterrani.

Els treballs en aquesta planta es limiten a l'enderroc, reposició i posterior pintat dels actuals cel-rasos d'escaiola que acolleixen les màquines i l'adaptació d'un tram de la fusteria exterior per a millorar la ventilació de cada aula. També s'executarà un forat en el forjat per a connectar cadascuna d'aquestes màquines amb la corresponent de la planta superior (planta baixa).

2.- Planta Baixa.

Com en la planta soterrani, s'han d'enderrocar, refer i pintar els cels-rasos, així com el calaix de l'aire de retorn i refer-ho d'acord als càlculs de la instal·lació de climatització. També s'han de canviar part de les fusteries existents en la part superior de les aules per adaptar-les a la sortida d'aire de les màquines de climatització.

3.- Planta Coberta.

És la planta on menys obra hi ha, ja que es limita a l'execució d'una bancada de formigó formada per dues bigues per a allotjar i suportar la refredadora de les noves màquines de climatització.

MD.2.2.1.2. Criteris Compositius del Projecte.

ACABATS INTERIORS DEL PROJECTE:

	MATERIAL	COLOR
INTERIORS		
PINTAT DE CEL-RASOS I SOSTRES	REVESTIMENT DE PINTURA PLÀSTICA EN L'INTERIOR DE LES AULES I LABORATORIS EN ELS NOUS CEL-RASOS I CALAIXOS D'AIRE DE RETORN.	BLANC I RAL IDEM O SIMILAR ALS EXISTENTS EN L'EDIFICI
FUSTERIES I REIXES	D'ALUMINI PERFORAT O DE LAMES FIXES DEL MATEIX MATERIAL.	PLATA MAT

MD.2.2.1.3. Justificació de la solució adoptada.

La solució arquitectònica emprada prové d'un coneixament acurat dels diferents materials arquitectònics existents avui en dia i de les necessitats del centre, tot tenint en compte la normativa vigent. En aquest sentit, el projecte no modifica en cap moment el volum de l'edifici en la seva envoltant.

Considerant els condicionants previs del recinte, la solució arquitectònica del projecte es basa en enderrocar i refer els calaixos i cel-rasos que ocupen les màquines de climatització per a adaptar-los a la normativa actual en quant a ventilació. En aquest sentit no hi ha cap tipus d'actuació estructural.

MD.2.2.1.4. Mínims d'Habitabilitat (Decret 55/2009, del 7 d'abril).

El projecte no ha de complir les condicions d'habitabilitat establertes en aquests decrets, al no considerar l'ús d'habitatge.

MD.2.2.1.5. Superfícies d'Actuació.

AREN	ADAPTACIÓ DE LES AULES DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA AL PLA DE BOLOGNA. OBRA:104-RULL		
	PROMOTOR: UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI		PLAÇA VICTOR SIURANA, 1. LLEIDA (25003)
	LLISTAT DE PLANOLS-PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU		DATA: FEBRER 2010
	DESCRIPCIÓ	SUPERFÍCIE (m2)	VOLUM (m3)
	SUPERFÍCIES D'ACTUACIÓ		
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA		
	PLANTA SOTERRANI		
	Aula -1 01	26,75	19,60
	Aula -1 02	26,55	19,40
	Aula -1 03	28,85	21,70
	Aula -1 04	28,85	21,70
	Aula -1 05	28,85	21,70
		139,85	104,10
	PLANTA PRIMERA		
	Aula 1 01	34,20	34,20
	Aula 1 02	34,20	34,20
	Aula 1 03	34,20	34,20
	Aula 1 04	34,20	34,20
	Aula 1 05	34,20	34,20
		171,00	171,00
	TOTAL SUPERFÍCIES D'ACTUACIÓ	310,85	275,10

MD.2.2.2. Accessibilitat (Decret 135/1995).

El projecte de l'edifici garanteix a les persones amb mobilitat reduïda o qualsevol altre limitació, la seva accessibilitat, amb el compliment de la normativa vigent.

L'edifici, té dos itineraris d'accés. L'itinerari des del hall general de l'edifici es produeix a través de l'ascensor i les escales, es pot considerar adaptat. L'itinerari exterior alternatiu té la consideració de practicable, d'acord amb les condicions de l'annex 2. del Decret 135/1995.

MD.2.2.2.1. Itinerari practicable que uneixi l'edifici amb les dependències d'ús comunitari i la via pública.

Nivell d'accessibilitat	D135/1995	PROJECTE
Itinerari	Annex 2 - Practicable	Adaptat
Amplada mínima lliure d'obstacles en tot el recorregut:	≥ 0,90 m.	≥ 1,00 m.
Canvis de direcció: poder inscriure un cercle lliure d'obstacles de diàmetre	≥ 1,20 m.	≥ 1,50 m.
Alçada mínima lliure d'obstacles en tot el recorregut:	≥ 2,10 m.	≥ 2,10 m.
No inclou cap tram d'escala		
S'admet graó a l'entrada de l'edifici (si disposa d'ascensor) d'alçada màxima	≤ 0,12 m.	0,00 m.
Espai lliure a banda i banda del graó	≥ 1,2 m.	✓
Rampes	Annex 2 - Practicable	Practicable
Pendent màxima	≤ 12% en ≤ 10 m.	≤ 10% en cap cas
Replans finals de fondària	1,20 m.	≥ 1,20 m.
Passamà	1 lateral	1 lateral
Portes		
Dimensions mínimes	0,80 x 2,00 m.	0,80 x 2,10 m.
Inscripció a dues bandes de la porta d'un cercle lliure d'obstacles de diàmetre	≥ 1,20 m.	≥ 1,20 m.
Accionament automàtic en ascensor i de pressió o palanca en portes	✓	✓

MD.2.2.3. Accés als serveis de telecomunicacions (Reial Decret Llei 1/1999 – Reial Decret Llei 401/2003 – Decret 172/1999).

El projecte de l'edifici garanteix la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions segons el R.D. Llei 1/98 "Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación" (BOE 28/02/1998), segons es justifica en la memòria tècnica d'instal.lacions.

MD.2.3. Descripció Bàsica dels sistemes.

MD.2.3.1. Sistema estructural.

En la present intervenció no s'actua en cap moment sobre l'estructura de l'edifici existent.

MD.2.3.2. Sistema de compartimentació.

No s'actua sobre el sistema de compartimentació actual de l'edifici.

MD.2.3.3. Sistema envoltant.

En la present intervenció no es modifica el sistema envoltant de l'edifici, a excepció de dues obertures que es practican, una en la façana est i una en la façana oest per al sistema de climatització. Aquestes aniran protegides per una reixa d'acer galvanitzat lacat en el mateix color que la façana.

MD.2.3.4. Sistema d'acabats.

Paviments:

El paviment actual és de terratzo de 30x30cm de gra petit. Nos'actua sobre el paviment actual.

Cels rasos:

El cel-ras de la planta on s'actua, és del tipus fonoasorbent registrable de fibres minerals, mentre que la part de cel-ras on hi ha les màquines de climatització és d'escaiola.

Revestiments:

L'únic revestiment que es preveu és el pintat dels cel-rasos i calaixos que es faran nous.

MD.2.3.5. Instal·lacions. Sistema de condicionament ambiental.

Sistema de renovació/acondicionament d'aire als espais interiors:

Els espais interiors d'intervenció específica (Planta soterrani i Planta primera) de l'edifici poden disposar de possibilitat de tenir ventilació natural façana de l'edifici. De totes maneres es garanteix la correcta renovació de l'aire a través del sistema de climatització general, tot segons el que estableixi el Plec de Condicions Tècniques Particulars del Projecte Executiu, i d'acord amb els estàndards establerts pel CTE.

Sistema separatiu de recollida i conducció d'aigües:

No s'intervé sobre el sistema de sanejament, desguassos i manyeria.

Sistema de captació d'energia solar fotovoltaica per a calentament d'ACS:

Per les característiques del present projecte, no es planteja la seva adequació.

MD.2.3.6. Instal·lacions. Subministrament d'aigua.

La captació d'aigua de l'edifici s'efectua directament de la xarxa pública d'aigua potable del municipi de Lleida. No s'intervé sobre el sistema de subministrament d'aigua.

MD.2.3.7. Instal·lacions. Subministrament elèctric i característiques de la xarxa de distribució.

En cap moment s'intervé sobre el sistema elèctric de l'edifici, ni de la part on es fa l'actuació, donades les característiques d'aquest projecte.

MD.2.3.7.1. Previsió de càrregues de l'actuació.

La previsió de càrregues de l'edifici no es té en compte donades les característiques d'aquest projecte.

MD.2.3.8. Instal·lacions. Subministrament de combustible i característiques de la xarxa de distribució.

No es contemplen, ja que l'edifici ja disposa d'aquesta instal·lació i no es fa cap tipus de modificació de la mateixa.

MD.2.3.8.1. Previsió de cabal de l'actuació.

La previsió de cabal de l'actuació no es té en compte donades les característiques d'aquest projecte.

MD.3. Prestacions de l'edifici.

S'estableixen les prestacions de l'edifici per requisits bàsics, en relació a les exigències bàsiques del CTE. S'indiquen específicament les acordades entre promotor i projectista que superin els llindars establerts al CTE.

Els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat es satisfan a través del compliment del Codi Tècnic d'Edificació, que conté les exigències bàsiques que han de complir els edificis i del compliment del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

Aquest compliment del CTE es pot fer a través dels Documents Bàsics corresponents, que incorporen la quantificació de les exigències i els procediments necessaris. Les exigències bàsiques també es poden satisfer

a través de solucions alternatives, que han de justificar que assoleixen les mateixes prestacions.

MD.3.1. Requisits Bàsics de Seguretat (CTE).

MD.3.1.1. Seguretat estructural.

MD.3.1.1.1. SE1 Resistència i estabilitat.

No s'actua sobre aquest àmbit en el present projecte.

MD.3.1.1.2. SE2 Aptitud de servei.

No s'actua sobre aquest àmbit en el present projecte.

MD.3.1.1.2.1. Integritat dels elements constructius.

No s'actua sobre aquest àmbit en el present projecte.

MD.3.1.1.2.2. Confort dels Usuaris.

No s'actua sobre aquest àmbit en el present projecte.

MD.3.1.1.2.3. Aspecte de l'obra.

No s'actua sobre aquest àmbit en el present projecte.

MD.3.1.2. SI Seguretat en cas d'incendi.

El projecte garanteix el requisit bàsic de "Seguretat en cas d'incendi" per protegir els ocupants de l'edifici dels riscos originats per un incendi, complint amb els paràmetres objectius i procediments del Document Bàsic DB-SI, per a totes les exigències bàsiques:

SI 1 Propagació interior, per limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu interior.

SI 2 Propagació exterior, per limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu exterior.

SI 3 Evacuació dels ocupants, per disposar dels mitjans d'evacuació adequats per que els ocupants puguin abandonar l'edifici.

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis, per disposar dels equips i instal·lacions adients per a possibilitar la detecció, el control i l'extinció de l'incendi

SI 5 Intervenció dels bombers, per facilitar la intervenció dels equips de rescat i d'extinció.

SI 6 Resistència estructural a l'incendi, per garantir la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per fer possible tots els paràmetres anteriors.

Pels edificis de nova construcció, també es d'aplicació el Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis. **No és d'aplicació** en l'actuació que planteja en present projecte.

EDIFICI

SI 5 Intervenció dels bombers

EDIFICI (Conjunt)

SI 1 Propagació interior

SI 2 Propagació exterior

SI 3 Evacuació

SI 4 Detecció, control i extinció d'incendis

SI 6 Resistència estructural a l'incendi

MD.3.1.2.1. Edifici.

SI 5 Intervenció dels bombers:

El present apartat defineix les condicions d'entorn per a l'actuació dels bombers estipulades per la normativa i la seva correspondència en el projecte. En qualsevol cas, i per tractar-se d'una reforma parcial de la planta soterrani de l'edifici existent, **no procedeix l'aplicació de mesures correctores** en aquest sentit.

SI 5 Intervenció dels bombers:

1 Aproximació als edificis:

Els vials d'aproximació als edificis amb una altura d'evacuació descendent inferior o igual a 10 metres han de complir les següents condicions:

Condicions vials d'aproximació:

	Normativa			Projecte
Amplada útil	Minim \geq	3.5 m	(1)	<6 m
Façanes Accessibles		4.0 m	(2)	
Carrers amplada total		6.0 m	(2)	
Carrers amb trams corbats		7.20 m	(2)	
Alçada de pas	\geq	4.5 m	(1)	+15 m
Capacitat portant	=	20,00 kN/m ²	(1)(2)	20,0 kN/m ²
	vehicle =	150,00 kN	(2)	150,0 kN
Pendent	$<$	15 %	(2)	4 %

(1) DB-SI (2) Decret 241/1994

2 Entorn dels edificis:

Els edificis amb una alçada d'evacuació descendent igual o inferior a 10 metres han de disposar d'un espai de maniobra al llarg de les façanes dels accessos principals, que compleixi les següents condicions:

Condicions de l'entorn davant de les façanes:

	NORMATIVA			PROJECTE
Amplada total	\geq	4,00 m	(2)	Amplada total = 4,5 m
Amplada útil	\geq	4 m	(1)	Amplada útil = 6 m
Sep. màxima vehicle-edifici		20	(2)	1,2
Distància màxima a accés principal		30		
Pendent	$<$	10 %	(2)	Pendent = 2 %
Capacitat portant	=	20,00 kN/m ²		Capacitat portant = 20,00 kN/m ²
	vehicle =	150,00 kN		= 150,00kN
	punxonament	100 kN	(2)	100

(2) Decret 241/1994

MD.3.1.2.1.1. Compartimentació de l'Edifici.

L'edifici esta dividit en un únic sector d'incendis (<4.000 m²)

MD.3.1.2.2 Edifici (Conjunt).

MD.3.1.2.2.1 Característiques.

Considerant que l'àmbit d'actuació del present projecte es restringeix a les plantes soterrani, baixa i coberta,

17

l'edifici de l'Escola Politècnica Superior té les següents característiques:

	AFFECTACIÓ PROJECTE	TOTAL EDIFICI	
NÚM. PLANTES:	3 (P.S., P.B. i P.C.)	1 -S/R, 2 S/R	Ut.
SORTIDES D'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI:	1 PS, 2 PB	1 PS, 2 PB	Ut.
ALÇADA TOTAL EVACUACIÓ (H):	-3,90 P.SOTERRANI	15,40 P.COB.	m.

MD.3.1.2.3 SI1 Propagació Interior.

MD.3.1.2.3.1. Compartimentació en Sector/s d'Incendi/s.

El sector d'incendis és L'EXISTENT EN L'EDIFICI, JA EN COMPLIMENT DE LA NORMATIVA VIGENT. Totes les parets, murs o sostres limítrof d'aquest sector d'incendis seran com a mínim EI-120, i les parets de separació dels espais interiors EI-60.

Es considera que les parets delimitadores de sectors són ceràmiques 35 cm. >REI-120

Per a les divisòries interiors, la solució més senzilla dels elements constructius és: Paret de maó calat 15 cm. + cambra d'aire + Paret de maó calat 15 cm. > EI-120

Forjat superior (sostre planta soterrani)

Forjat de llosa alveolar prefabricada de formigó de 20+5cm i cel-ras de plaques fonoabsorbents de fibres minerals, >REI 120

MD.3.1.2.3.2 Local/s i zona/s de risc especial/s.

El bloc d'espais interiors és un sol sector d'incendis menor o igual dels 2.500m².

MD.3.1.2.3.3. Reacció al foc dels materials.

La classe de reacció al foc dels elements constructius dels sostres i parets, excepte els de l'interior dels espais interiors serà C-s2,d0 i dels terres Efl.

MD.3.1.2.4. SI2 Propagació Exterior.

MD.3.1.2.4.1. Mitgeres i Façanes.

Totes les mitgeres o murs colindants amb un altre edifici seran com a mínim EI-120. La classe de reacció al foc dels elements constructius que ocupin més del 10% de la façana serà B-s3 d2.

MD.3.1.2.4.2. Cobertes.

En el present projecte no es contempla l'entrega amb cap tipus de cobertes. De totes maneres, els requeriments del DB són els següents:

Es fixen les zones i franges de coberta que tindrà una resistència al foc REI 60 per limitar el risc de propagació exterior en:

- trobada amb la mitgera/es.
- trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi.
- trobada amb elements que compartimenten zones de risc especial alt.
- forats o lluernaris de coberta.

La classe de reacció al foc dels materials que ocupin més del 10% del revestiment o acabat exterior de les cobertes, inclòs lluernaris i claraboies sera Broof (t1).

MD.3.1.2.5. SI3 Evacuació.

MD.3.1.2.5.1. Compatibilitat dels elements d'evacuació.

18

Les sortides d'evacuació són independents, o be estan connectades a través d'un vestíbul d'independència.

MD.3.1.2.5.2. Càlcul de l'ocupació.

Es considera origen d'evacuació tot punt ocupable, i amb recintes inferiors a 50 m², l'origen d'evacuació es considera situat a la porta de cada edifici. L'ocupació prevista en el present projecte és d'aproximadament 200 places en el total de la planta soterrani.

MD.3.1.2.5.3. Número i disposició de sortides de planta.

El nombre mínim de sortides de planta ve determinat per la seva alçada d'evacuació (h), la seva ocupació i el recorregut d'evacuació fins a una sortida de planta.

Tenen aquesta consideració, entre d'altres, l'arrencada d'una escala oberta amb forat o ull d'escala de superfície en planta inferior a 1,30 m², la porta d'accés a una escala protegida o especialment protegida, etc.

Es disposa de més d'una sortida de planta o recinte i compleix que els recorreguts fins a la sortida de planta són de 35m i que fins a un punt que tingui dos recorreguts alternatius és < 25 m.

En el present projecte es contemplen dues sortides alternatives, l'una a través de l'escala general de l'edifici (que arribada a la planta baixa permet alhora dos sortides alternatives) dins el mateix sector d'incendis de la sala d'estudis, i l'altra sortida directament a l'exterior a través del passadís i rampes i escales exteriors. La longitud de qualsevol punt ocupable a la sortida no és en cap cas superior a 25 m.

MD.3.1.2.5.4. Dimensionat dels medis d'evacuació.

L'amplada A de les portes i passos i passadissos és superior a P/200 (Art. 7.4.2)

MD.3.1.2.5.5. Protecció de les escales.

No és preceptiu en el present edifici. Les escales exteriors son obertes. Les escales interiors són no protegides per a una alçada d'evacuació ascendent inferior a 2,80 m. i comuniquen el mateix sector d'incendi.

MD.3.1.2.5.6. Portes situades als recorreguts d'evacuació.

Les portes per a la sortida de planta de l'edifici, són de fàcil obertura des de l'interior amb una ocupació menor o igual a 200 persones en edificis d'espais interiors o 100 en altres cassos, no cal que el sentit de gir sigui cap a fora.

MD.3.1.2.5.7. Senyalització.

Les sortides del recinte i els recorreguts estan senyalitzats, fins on sigui visible la sortida corresponent, amb senyals conforme a la norma UNE 23-033 i dimensions d'acord amb la UNE 85-501.

MD.3.1.2.5.8. Control del fum d'incendis.

No és necessària la instal·lació de sistemes de control del fum dels incendis

MD.3.1.2.6. SI4 Detecció, Control i Extinció d'incendis.

MD.3.1.2.6.1. Dotació d'instal·lacions.

MD.3.1.2.6.1.1. Instal·lacions i serveis generals necessaris.

Es disposarà d'un extintor d'eficàcia mínima 21A-113B a menys de 15 metres de qualsevol punt de les zones comuns de circulació. En zones de trasters seran d'eficàcia 21A.

Es disposaran a una alçada sobre el terra menor de 1.70 metres.

MD.3.1.2.6.1.2. Extintors Portàtils.

Es disposarà d'un extintor d'eficàcia mínima 21A-113B a menys de 15 metres de qualsevol punt de les zones comuns de circulació. En zones de trasters seran d'eficàcia 21A.

Es disposaran a una alçada sobre el terra menor de 1.70 metres.

MD.3.1.2.6.1.3. Boques d'Incendi Equipades.

No s'exigeixen en la intervenció que ens ocupa.

MD.3.1.2.6.1.4. Columna seca.

No és necessària la seva instal·lació en la intervenció que ens ocupa.

MD.3.1.2.6.1.5. Sistema de detecció i alarma d'incendis.

No és necessària la seva instal·lació en la intervenció que ens ocupa.

MD.3.1.2.6.1.6. Hidrants Exteriors.

No s'instal·larà cap hidrant exterior en la intervenció que ens ocupa.

MD.3.1.2.6.2. Senyalització de les instal·lacions manuals.

No és preceptiu en la present actuació.

MD.3.1.2.7. SI6 Resistència Estructural a incendi.

No es modifica cap tipus d'element estructural en la present actuació.

MD.3.1.2.7.1. Característiques de les escales.

No s'actua sobre la escala existent, en la present actuació.

MD.3.1.3. SU Seguretat d'Utilització.

MD.3.1.3.1. SU1 Seguretat davant el risc de caigudes.

El paviment actual és de terrazo de gra petit, de 30x30 cm. No ens afecta en l'actuació que ens ocupa, ja que no es modifica.

MD.3.1.3.2. SU2 Seguretat enfront el risc d'impacte o quedar enganxat.

Es limitarà el risc de que els usuaris puguin impactar o enganxar amb elements fixes o practicables de l'edifici

complint el DB SU 2., segons es justifica en la fitxa corresponent.

MD.3.1.3.3. SU3 Seguretat enfront de quedar tancat.

Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment tancats dins d'un recinte complint el DB SU 3., segons es justifica en la fitxa corresponent.

MD.3.1.3.4. SU4 Seguretat enfront d'il·luminació inadequada.

Segons es justifica en la fitxa corresponent, a les zones de circulació des edificis es limitarà el risc de danys a les persones per il·luminació inadequada complint els nivells d'il·luminació assenyalats i disposant un enllumenat d'emergència d'acord amb DB SU 4, els nivells mínims d'il·luminació seran:

ZONA		IL·LUMINACIÓ MÍNIMA [LUX]	
Exterior	Exclusiva per a persones	Escales	10
		Resta de zones	5
	Per a vehicles o mixtes		10
Interior	Exclusiva per a persones	Escales	75
		Resta de zones	50
	Per a vehicles o mixtes		50

factor d'uniformitat mitjà

Fu ≥ 40%

MD.3.1.3.5. SU5 Seguretat per alta ocupació.

Aquesta exigència bàsica no és aplicable per edificis d'aquest tipus, només ho és a difícils previstos per a mes de 3000 espectadors drets. **No és d'aplicació** en el present projecte.

MD.3.1.3.6. SU6 Seguretat enfront del risc d'ofegament.

Aquesta exigència bàsica no és aplicable per projecte de reforma interior, només ho és per a piscines d'ús col·lectiu, i en queden excloses les piscines d'espais interiors unifamiliars. **No és d'aplicació** en el present projecte.

MD.3.1.3.7. SU7 Seguretat enfront del risc de vehicles en moviment.

Les característiques constructives, protecció dels recorreguts peatonals i senyalització de les zones d'aparcament i de circulació de vehicles en els edificis compliran el DB SU 7. **No és d'aplicació** en el present projecte.

MD.3.1.3.8. SU8 Seguretat enfront del risc de llamps.

Es limitarà el risc d'electrocució i incendi causat perls llamps complint el DB SU 8. Segons especifica l'àmbit d'aplicació del CTE (Parte 1 art.2.3) es tracta d'una Reforma interior parcial d'un edifici, de manera que les obres no són compatibles amb la naturalesa de la intervenció, motiu pel qual **no és d'aplicació** en el present projecte.

MD.3.2. Requisits Bàsics d'Habitabilitat (CTE).

MD.3.2.1. HS Salubritat (Higiene, salut i medi ambient).

MD.3.2.1.1. HS1 Protecció de la Humitat.

21

Aquesta exigència bàsica **no és d'aplicació** en el present projecte.

MD.3.2.1.2. HS2 Recollida i evacuació de residus.

Aquesta exigència bàsica s'aplica a edificis d'habitatges de nova construcció, motiu pel qual **no és d'aplicació** en el present projecte.

MD.3.2.1.3. HS3 Qualitat de l'aire interior.

Aquesta exigència bàsica s'aplica a edificis d'habitatges, motiu pel qual **no és d'aplicació** en el present projecte.

MD.3.2.1.4. HS4 Subministrament d'aigua.

No es modifica ni s'actua sobre el sistema de subministrament d'aigua, motiu pel qual **no és d'aplicació** en el present projecte.

MD.3.2.1.5. HS5 Evacuació d'aigua/s.

No es modifica ni s'actua sobre el sistema d'evacuació d'aigua, motiu pel qual **no és d'aplicació** en el present projecte.

MD.3.2.2. HR Protecció Enfront del soroll.

Segons especifica el DB-HR en l'àmbit d'aplicació, les obres de reforma o rehabilitació parcial d'edificis existents queden excloses de l'àmbit d'aplicació del Document Bàsic, motiu pel qual aquest document **no és d'aplicació**.

MD.3.2.3. HE estalvi d'Energia.

MD.3.2.3.1. HE1 Limitació de la demanda energètica.

Segons descriu aquest document bàsic, s'inclouen en l'àmbit d'aplicació modificacions, reformes o rehabilitacions amb una superfície útil superior a 1000 m2 on es renovin més del 25% dels tancaments, requeriments que no s'assoleixen el present projecte.

De la mateixa manera, s'exclouen edificis i monuments protegits oficialment, quan el compliment d'aquestes exigències pugués alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte. Tractant-se d'una reforma interior, i donades les particularitats de l'edifici, no es pot garantir el compliment de la limitació de la demanda energètica amb l'abast de l'actuació del present projecte, motius pels quals aquest document **no és d'aplicació**.

En qualsevol cas es descriuen a continuació les característiques generals que li serien d'aplicació al conjunt de l'edifici.

MD.3.2.3.1.1. Envoltent Tèrmica.

Segons el DB HE Estalvi d'energia la zona climàtica corresponent al municipi és D3, pel fet d'estar establerta a l'apèndix D del citat Document Bàsic.

La demanda energètica serà inferior a la corresponent a un edifici en el que els paràmetres característics dels seus tancaments i particions interiors de la envoltent tèrmica siguin els següents:

TRANSMITÀNCIA LÍMIT DE MURS DE FAÇANA I TANCAMENTS EN CONTACTE AMB EL TERRENY

Ulim 0,66 W/m2K

22

TRANSMITÀNCIA LÍMITE DE SÓLS	USlim 0,49 W/m ² K
TRANSMITÀNCIA LÍMITE DE COBERTES	UClim 0,38 W/m ² K
FACTOR SOLAR MODIFICAT LLUMINARIS	F Llim 0,28

% de forats	TRANSMITÀNCIA DE FORATS (1) UCLIM W/M ² K				FACTOR SOLAR MODIFICAT LÍMITE DE FORATS FHLIM					
	N	E/O	S	SE/SO	BAIXA CÀRREGA INTERNA			ALTA CÀRREGA INTERNA		
	E/O	S	SE/SO	E/O	S	SE/SO	E/O	S	SE/SO	
de 0 a 10	3,5	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-
de 11 a 20	3,0 (3,5)	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-
de 21 a 30	2,5 (2,9)	2,9 (3,3)	3,5	3,5	-	-	-	0,54	-	0,57
de 31 a 40	2,2 (2,5)	2,6 (2,9)	3,4 (3,5)	3,4 (3,5)	-	-	-	0,42	0,58	0,45
de 41 a 50	2,1 (2,2)	2,5 (2,6)	3,2 (3,4)	3,2 (3,4)	0,50	-	0,53	0,35	0,49	0,37
de 51 a 60	1,9 (2,1)	2,3 (2,4)	3,0 (3,1)	3,0 (3,1)	0,42	0,61	0,46	0,30	0,43	0,32

(1) En els casos en que la transmitància mitja dels murs de façana U_M, definida a l'apartat 3.2.2.1, sigui inferior a 0,47 es podrà prendre el valor de U_{Hlim} indicat entre parèntesis per a la zona climàtica D3.

Cada un dels tancaments i particions interiors de la envoltant tèrmica tindran una transmitància no superior als valors indicats:

TANCAMENTS I PARTICIONS INTERIORS	ZONESD
Murs de façana, particions interiors en contacte amb espais no habitables, primer metre del perímetre de les soleres recolzades sobre el terreny i primer metre de murs en contacte amb el terreny.	0,86
Soleres	0,64
Cobertes	0,49
Vidres i bastiments	3,5
Mitjaneres	1,00
Particions interiors entre diferents unitats d'us d'espais interiors	1,2

MD.3.2.3.1.2. Conformitat amb la opció de càlcul simplificada.

El percentatge de forats a cada façana i el de lluernes de tota la coberta compleix les condicions d'aplicabilitat de l'article 3.2.1.2 de HE1, pel que es pot aplicar la opció simplificada de comprovació de la demanda energètica de la envoltant tèrmica, pel que es justificaran els seus paràmetres, tals com: la transmissió amb zones comuns no calefactades, el control de les condensacions intersticials i superficials i les limitacions de permeabilitat a l'aire en forats i lluernes.

Els Valors previstos del coeficient mitjà de transmissió tèrmica K_m, i de la part massissa del tancament i de les seves obertures es troben resolts en la corresponent fitxa justificativa del DB HE del Document MD. MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DE COMPLIMENT DE NORMATIVES.

No és objecte d'aquest projecte la modificació d'una superfície significativa dels tancaments.

MD.3.2.3.2. HE2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques.

Es regularà el rendiment de les instal·lacions tèrmiques i dels seus equips, d'acord amb el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE)

MD.3.2.3.3. HE3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació.

Segons descriu aquest document bàsic, s'inclouen en l'àmbit d'aplicació modificacions, reformes o

23

rehabilitacions amb una superfície útil superior a 1000 m² on es renovin més del 25% dels tancaments, requeriments que no s'assoleixen el present projecte.

De la mateixa manera, s'exclouen edificis i monuments protegits oficialment, quan el compliment d'aquestes exigències pugués alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte. Tractant-se d'una reforma interior, i donades les particularitats de l'edifici, no es pot garantir el compliment de la limitació de la demanda energètica amb l'abast de l'actuació del present projecte, motius pels quals aquest document **no és d'aplicació**.

En qualsevol cas es descriuen a continuació les característiques generals que li serien d'aplicació al conjunt de l'edifici.

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

L'eficiència energètica es garantirà limitant el valor del VEEI a 7,5 w/m²x100 lux a les zones comunes: i/o vestíbul/s i/o escala/s; i 5 w/m²x100 lux als aparcaments.

Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un control d'encesa i apagat per sistema de detecció de presència o sistema de temporització. En cap cas es realitzarà exclusivament desde el quadre elèctric.

MD.3.2.3.4. HE4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària.

No es necessari cap instal·lació d'energia solar per contribució a l'obtenció d'ACS, per la inexistència d'aquesta instal·lació en el conjunt de l'edifici i la seva implantació requereix d'un estudi conjunt de tot l'edifici. Per tant aquest document bàsic **no és d'aplicació**.

Tot i això, en el cas de que en un futur s'hi vulgui afegir, caldrà complir amb el següent:

Una part de les necessitats d'aigua calenta sanitària, es cobrirà amb sistemes de captació emmagatzemant i utilització d'energia solar.

Segons el DB HE Estalvi d'energia la zona climàtica corresponent al municipi és III, pel fet d'estar establerta a la taula 3.3 d'aquest document bàsic. Els paràmetres de les necessitats d'aigua calenta sanitària a cobrir amb sistemes de captació emmagatzemant i utilització d'energia solar són:

Normativa de Catalunya

Segons el decret 21/2006 d'eficiència en els edificis, una part de les necessitats d'aigua calenta sanitària, es cobrirà amb sistemes de captació i utilització d'energia solar, el nombre de persones serà Segons l'article 4.4 del Decret 21/2006 d'eficiència en els edificis, la zona climàtica corresponent al municipi és III, pel fet d'estar establerta a l'annex 3 d'aquest decret.

La contribució solar mínima s'aplicarà sense cap disminució, malgrat es pot disminuir la contribució solar mínima en els casos i condicions previstos en l'article 1.1.2 de HE4 i del art 4.4 del Decret d'eficiència 21/2006

Els paràmetres previstos a la normativa municipal són inferiors als previstos a CTE HE 4 i al Decret d'eficiència 21/2006 pel que no és necessari justificar el seu compliment.

MD.3.2.3.5. HE5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica.

Els edificis d'aquest tipus estan exclosos de la obligació d'incorporar sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics, motiu pel qual aquest apartat **no és d'aplicació**.

24

MD.3.2.3.5.1. Decret d'Ecoeficiència (D 21/2006).

Segons descriu l'àmbit d'aplicació, són objecte del Decret d'Ecoeficiència els edificis de nova construcció, reconversió d'antiga edificació i els resultants d'obres de gran rehabilitació, casos que no es donen en el present projecte motiu pel qual aquest decret **no és d'aplicació**.

Paràmetres d'obligat compliment assenyalats al Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis:

Aigua: sanejament i aixetes
Energia: aïllament tèrmic, protecció solar
Materials i sistemes constructius
Residus domèstics
Aïllament acústic
Materials i sistemes constructius

En la construcció de l'edifici per obtenir un mínim de 10 punts, s'utilitzaran les solucions constructives següents:

Asolellament directe \geq 80% sales
Ventilació natural
Enllumenat comunitari amb detectors de presència

MD.4. Normativa d'Obligat Compiment i/o aplicació al projecte.**MD.4.1. Normativa d'àmbit general.****Àmbit general****Ley de Ordenación de la Edificación.**

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: llei 52/2002, (BOE 31/12/02) Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Codi Tècnic de l'Edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006)

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/71 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O. 9/6/71 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

D. 462/71 (BOE: 24/3/71)

MD.4.2. Requisits bàsics de qualitat.**REQUISIT BÀSIC DE FUNCIONALITAT****Funcionalitat****Normativa en funció de l'ús: Edifici****Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció d'espais interiors**

D 282/91 (DOGC: 15/1/92)

Llei de l'edifici

Llei 24/91 (DOGC: 15/1/92)

Llibre de l'edifici

D 206/92 (DOGC: 7/10/92)

Es regula el llibre de l'edifici dels espais interiors existents i es crea el programa per a la revisió de l'estat de conservació dels edificis d'espais interiors

D 158/97 (DOGC: 16/7/97)

Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'espais interiors i de la cèdula d'habitabilitat

D 259/2003 (DOGC: 30/10/03) correcció d'errades: DOGC: 6/02/04)

Accessibilitat

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 DOGC: 25/11/91

Codi d'accessibilitat de Catalunya de desplegament de la llei 20/91

D 135/95 DOGC: 24/3/95

Condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés y utilització dels espais pública urbanitzats i edificacions

Reial Decret 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007)

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrer (BOE: 28/02/98), modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005)

Modificació de l'àmbit d'aplicació del RD Ley 1/98 en la modificació de la Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999 (BOE 6/11/99)

REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT**Seguretat en cas d'incendis**

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis complementaris a l'NBE-CPI-91

D 241/94 (DOGC: 30/1/95)

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI)

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Seguretat d'utilització**CTE DB SU Seguretat d'Utilització****SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes****SU-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades****SU-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"****SU-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació****SU-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament****SU-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

REQUISIT BÀSIC D'HABITABILITAT

Estalvi d'energia

CTE DB HE Estalvi d'Energia

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (RITE)**HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació**

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) Donada la incidència en diferents àmbits es torna a referenciar en cadascun d'ells

Salubritat

CTE DB HS Salubritat**HS 1 Protecció enfront de la humitat****HS 2 Recollida i evacuació de residus**

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Protecció enfront del soroll

NBE-CA-88 condiciones acústicas en los edificios

O 29/9/88 BOE: 8/10/88

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002, DOGC 3675, 11.07.2002

Ley del ruido

Ley 37/2003, BOE 276, 18.11.2003

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

MD.4.3. Sistemes estructurals.**MD.4.3.1. Compliment de normatives referents a l'estructura de l'edifici.****Sistemes estructurals****CTE DB SE Seguretat Estructural****SE 1 Resistència i estabilitat****SE 2 Aptitud al servei****SE AE Accions en l'edificació****SE C Fonaments****SE A Acer****SE M Fusta****SE F Fàbrica****RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006****NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación****RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)****NRE-AEOR-93. norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'espais interiors****O. 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)****EFHE Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizado con elementos prefabricados****RD 642/2002 (BOE: 6/08/02)****EHE Instrucción de Hormigón Estructural****RD 2661/98 de 11 desembre (BOE: 13/01/99)**

MD.4.4. Sistemes constructius.

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Materials i elements de construcció

RB-90 pliego general de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción

O 4/7/90 (BOE: 11/07/90)

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/92 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/85 (DOGC: 3/5/85)

RC-03 Instrucción para la recepción de cementos

RD 1797/2003 (BOE: 16/01/04)

RY-85 pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción

O 31/5/85 (BOE: 10/6/85)

RL-88 pliego general de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción

O 27/7/88 (BOE: 3/8/88)

MD.4.5. Instal·lacions.

Instal·lacions

Instal·lacions de protecció contra incendis

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI)

RD 1942/93 (BOE:14/12/93)

Instal·lacions de parallamps

CTE DB SU-8 Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions d'electricitat

Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Fecsa-Endesa Normes Tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Procediment administratiu per a l'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió

Instrucció 7/2003, de 9 de setembre

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'espais interiors

Instrucció 9/2004, de 10 de maig

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 3275/82 (BOE: 1/12/82)correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión

D 3151/1968

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000)

Instal·lacions d'il·luminació

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions d'ascensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores

RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99)correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)correcció d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Aclariments de diferents articles del reglamento de aparatos elevadores

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento

Instrucciones Técnicas Complementarias

(Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23)

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90)

ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria referida a ascensores electromecánicos.

(Derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats)

O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/10/88, 17/09/91, 12/10/91)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de descripciones técnicas derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remetent als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.

Resolució 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Condicions tècniques de seguretat als ascensors

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84)ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolució 3/4/97 (BOE: 23/4/97)correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolució 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Instal·lacions de fontaneria

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

CTE DB HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i espais interiors (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els espais interiors finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC: 06/08/98)

Regulación de los contadores de agua fría

O 28/12/88 (BOE: 6/3/89)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98), modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005)

Modificació de l'àmbit d'aplicació del RD Ley 1/98 en la modificació de la Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999 (BOE 6/11/99)

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

(deroga el RD. 279/1999, (BOE: 9/03/99; d'aplicació a Catalunya en quant al servei de telefonia bàsica).

RD 401/2003 (BOE: 14/06/2003)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya

D 360/1999 (DOGC: 31/12/99) D. 122/2002 (DOGC: 30/04/2002)

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (**remet al RITE**)

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

RITE Reglamento de Instal·laciones Térmicas en los Edificios

RD 1751/1998 (BOE: 6/8/98) modificat pel RD 1218/2002 (BOE: 3/12/02)

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries.

O 3.06.99 (DOGC: 11/05/99)

Directiva 2002/91/CE Eficiencia Energética de los edificios

(DOCE 04.01.2003)

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas

RD 275/1995

Aplicación de la Directiva 97/23/CE relativa a los equipos de presión y que modifica el RD 1244/1979 que aprobó el reglamento de aparatos a presión.

(deroga el RD 1244/79 en los aspectos referentes al diseño, fabricación y evaluación de conformidad)

RD 769/99 (BOE: 31/06/99)

Reglamento de aparatos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
(en vigor per als equips exclosos o no contemplats al RD 769/99)

RD 1244/79 (BOE: 29/5/79) correcció d'errades (BOE: 28/6/79) modificació (BOE: 12/3/82)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/73 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84) quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones mig

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84) quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/99 (BOE: 22/10/99)

MD.4.6. Control de qualitat.

MD.4.6.1. Memòria sobre les prescripcions mínimes de Control de Qualitat.

Control de qualitat

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Control de qualitat en l'edificació

D 375/88 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents

O 18/3/97 (DOGC: 18/4/97)

33

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació.

R 22/6/98 (DOGC: 3/8/98)

Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas

RD 1630/80 (BOE: 8/8/80)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/97 (BOE: 6/3/97)

Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes

D 71/95 (DOGC: 24/3/95) desplegament (o. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95)

MD.4.7. Residus d'obra i enderrocs.

Residus d'obra i enderrocs

Residus

Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny

D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

MD.4.8. Codi Tècnic de l'edificació (CTE-RD 314/2006): Règim i criteris d'aplicació.

4.8.1. Règim d'aplicació, vigència, vigor i derogació d'anteriors normatives.

4.8.2. DB SI Seguretat en cas d'incendi.

- 4.8.2.1. SI-1 Propagació interior.
- 4.8.2.2. SI-2 Propagació exterior.
- 4.8.2.3. SI-3 Evacuació d'ocupants.
- 4.8.2.4. SI-4 Detecció, control i extinció de l'incendi.
- 4.8.2.5. SI-5 Intervenció dels bombers.
- 4.8.2.6. SI-6 Resistència al foc de l'estructura.
- 4.8.2.7. Annex C: Resistència al foc de les estructures de formigó armat.
- 4.8.2.8. Annex F: Resistència al foc dels elements de fàbrica.

4.8.3. DB SU Seguretat d'Utilització.

- 4.8.3.1. SU-1 Seguretat enfront risc de caigudes.
- 4.8.3.2. SU-2 Seguretat enfront risc d'impactes o enganxades.
- 4.8.3.3. SU-3 Seguretat enfront risc d'immobilització en recintes tancats.

34

- 4.8.3.4. SU-4 Seguretat enfront risc causat per il·luminació inadequada.
- 4.8.3.5. SU-5 Seguretat enfront risc causat per situacions amb ocupació alta.
- 4.8.3.6. SU-6 Seguretat enfront risc d'ofegament.
- 4.8.3.7. SU-7 Seguretat enfront risc causat per vehicles en moviment.
- 4.8.3.8. SU-8 Seguretat enfront risc causat per l'acció d'un llamp.

4.8.4. DB HE Estalvi d'energia.

- 4.8.4.1. HE-1 Limitació de demanda energètica.
- 4.8.4.2. HE-2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques.
- 4.8.4.3. HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació.
- 4.8.4.4. HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària (ACS).
- 4.8.4.5. HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica.
- 4.8.4.6. Annexos al DB HE: taules i correspondències.

4.8.5 DB HS Salubritat

- 4.8.5.1. HS-1 Protecció enfront la humitat.
- 4.8.5.2. HS-2 Salubritat.
- 4.8.5.3. HS-3 Qualitat de l'aire interior.
- 4.8.5.4. HS-4 Subministre d'aigua.
- 4.8.5.5. HS-5 Evacuació d'aigües.

4.8.6 DB HR Protecció enfront al soroll.

4.8.7 DB SE Seguretat Estructural

- 4.8.7.1. SE-1 Resistència i estabilitat
- 4.8.7.2. SE-2 Aptitud al servei.

Lleida, Febrer de 2010

Aren Consultors, SLP

Els Arquitectes:



Xavier Rodríguez y Padilla
Arq. Col. Núm. 37793-7



Josep M. Burgués y Solanes
Arq. Col. Núm. 37651-5

MC. Memòria Constructiva

MC.1. Comunicacions / Telecomunicacions.

MC.1.1. Accés als serveis de telecomunicacions.

El projecte de l'edifici no ha de garantir la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions segons el R.D. Llei 1/98 "Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación" (BOE 28/02/1998).

MC.2. Sistemes Generals de Construcció.

MC.2.1. Moviment de terres.

No hi ha moviments de terres en el present projecte.

MC.2.2. Enderrocs

Es preveuen operacions d'enderroc en l'Aula -1|02 de la Planta soterrani a nivell d'enderroc de la part del cel·las existent per al muntatge de l'estructura de suport de l'envà mòbil multidireccional, així com l'obertura de forats en el cel·ras fix de vora les finestres per a acollir les reixes de ventilació que s'han de muntar en les aules -1|02, -1|03, -1|04 i -1|05 per a suport de la climatització existent. També hi ha operacions d'enderroc en l'aula 1|01 de la Planta primera per a adaptar el cel·ras existent a les màquines de climatització projectades per a aquesta zona.

MC.2.3. Fonaments.

En la present intervenció, no es modifica en cap moment el sistema de fonamentació de l'edifici existent, ni el seu estat de càrregues actual.

MC.2.4. Clavegueram.

En la present intervenció, no es modifica en cap moment el sistema de clavegueram actual.

MC.2.5. Sistema estructural.

En la present intervenció, no es modifica en cap moment el sistema estructural de l'edifici existent, ni el seu estat de càrregues actual.

MC.2.6. Sistema de compartimentació.

En la present intervenció, no es modifica en cap moment el sistema de compartimentació de l'edifici existent.

MC.2.7. Sistema envoltent.

En la present intervenció no es modifica el sistema envoltent de l'edifici, a excepció de dues obertures que es practican, una en la façana est i una en la façana oest per al sistema de climatització. Aquestes aniran protegides per una reixa d'acer galvanitzat lacat en el mateix color que la façana.

MC.2.8. Sistema d'acabats.

Paviments:

No es modifica el paviment existent.

Cels rasos:

Tot i que s'enderrocaran els existents per a poder treure les màquines actuals de climatització i posar-ne unes de noves, no es variaran els materials dels cels-rasos respecte als actuals.

Fusteries interiors:

No es modifiquen les fusteries interiors en el present projecte.

Fusteries exteriors:

No es modifiquen les fusteries exteriors en el present projecte, a excepció de l'adaptació d'una part de les fusteries de la planta baixa on s'adaptarà per al sistema de ventilació.

Revestiments:

No es modifiquen els revestiments existents en el present projecte, a excepció d'un pintat amb dues capes de pintura plàstica i una d'acabat, en els nous cel-rasos de les dependències on s'actua.

MC.2.9. Mobiliari.

No hi ha modificacions a nivell de mobiliari i equipaments en aquest projecte.

Lleida, Febrer de 2010

Aren Consultors, SLP

Els Arquitectes:



Xavier Rodríguez y Padilla
Arq. Col. Núm. 37793-7



Josep M. Burgués y Solanes
Arq. Col. Núm. 37651-5

MS. Superfície/s.

AREN	ADAPTACIÓ DE LES AULES DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA AL PLA DE BOLOGNA. OBRA:104-RULL		
	PROMOTOR: UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI		PLAÇA VICTOR SIURANA, 1. LLEIDA (25003)
	LLISTAT DE PLANOLS-PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU		DATA: FEBRER 2010
	DESCRIPCIÓ	SUPERFÍCIE (m2)	VOLUM (m3)
SUPERFÍCIES D'ACTUACIÓ			
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA			
PLANTA SOTERRANI			
	Aula -1 01	26,75	19,60
	Aula -1 02	26,55	19,40
	Aula -1 03	28,85	21,70
	Aula -1 04	28,85	21,70
	Aula -1 05	28,85	21,70
		139,85	104,10
PLANTA PRIMERA			
	Aula 1 01	34,20	34,20
	Aula 1 02	34,20	34,20
	Aula 1 03	34,20	34,20
	Aula 1 04	34,20	34,20
	Aula 1 05	34,20	34,20
		171,00	171,00
	TOTAL SUPERFÍCIES D'ACTUACIÓ	310,85	275,10

MLL. Llistat de Plànols.

GR UP	PLÀNOL	ESC. - A3	Nº	ARXIU CAD	BN/C	
AREN ADAPTACIÓ DELS ESPAIS DOCENTS DE LA UdL AL PLA DE BOLOGNA EEES: ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR. OBRA:104-RULL UNIVERSITAT DE LLEIDA. ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR. PROMOTOR: UNIVERSITAT DE LLEIDA - OTI DATA: FEBRER 2010 LLISTAT DE PLANOLS-PROJECTE D'ADAPTACIÓ						
A	ARQUITECTURA					
G	GENERALS					
	AG-00	Situació.	1/2.000-3.500	1	104E_EPS_SITU.dwg	C
	AG-01	Emplaçament. Situació dins de la ciutat de Lleida. Entorn Inmediat.	1/5.000-1.500	2	104E_EPS_EMP.dwg	C
E	PLANTES					
	AE-01	Estat Actual. Distribució i Seccions.	1/200	3	104E_EPS_AE.dwg	C
C	ACTUACIONS					
	AC-01	Zones d'actuació.	1/500-1/250-1/200	4	104E_EPS_AC.dwg	C
P	PLANTES					
	AP-01	Proposta. Distribució i Seccions.	1/200-1/100	6	104E_EPS_AE.dwg	C
D	DETALLS					
	DT-01	Detalls.	1/20-1/10	7	104E_EPS_DT.dwg	C

VISAT L-43811

Adaptació dels Espais Docents de la Universitat de Lleida al Pla de Bologna EEES (Espais Europeus d'Educació Superiors): Edifici de la Facultat EPS (Escola Politècnica Superior).

Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



EQUIP REDACTOR

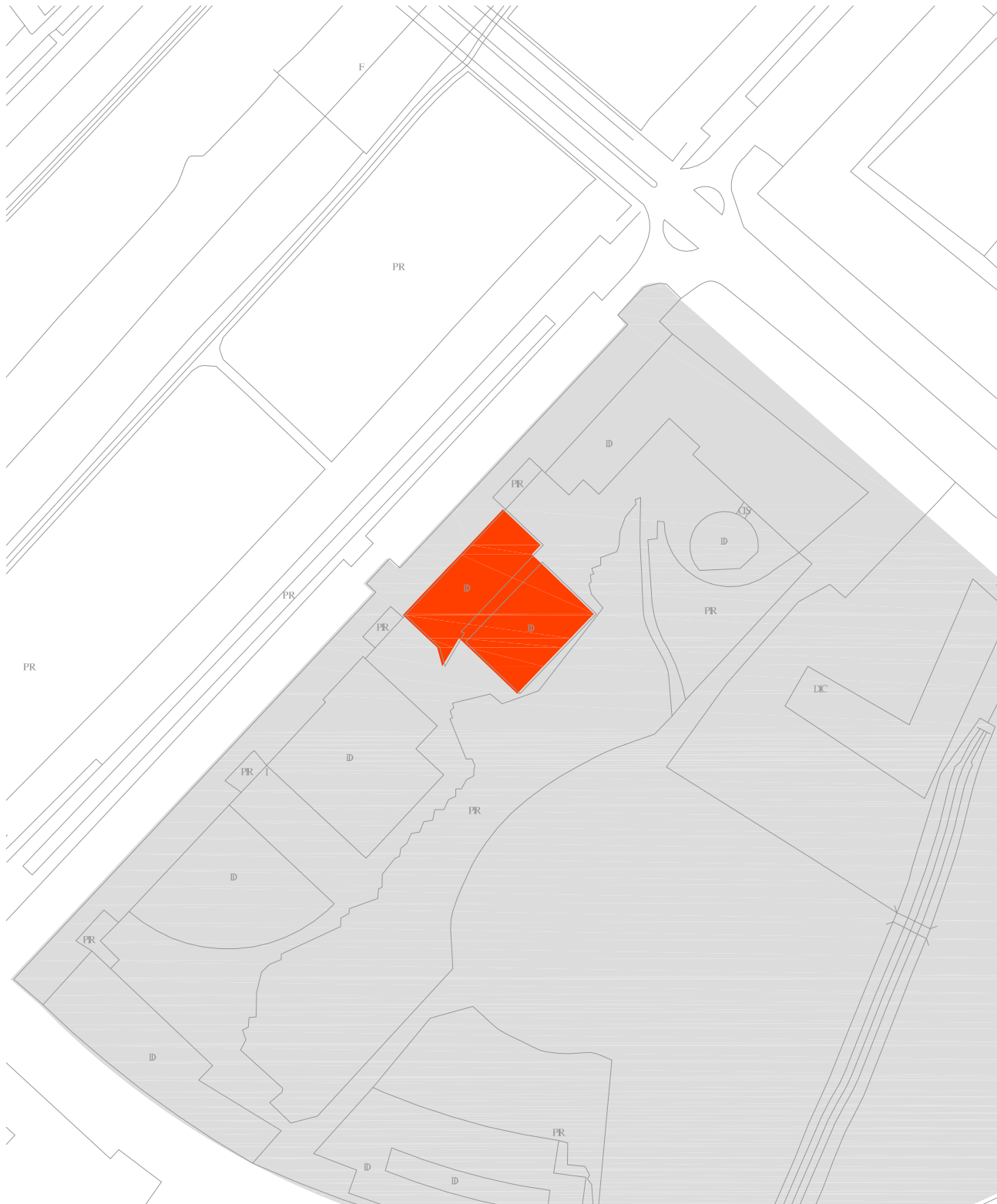
Propietari/s / Promotor/s:	Universitat de Lleida – OTI.
Autor/s:	Aren consultors, S. L. P. Antoni Gimbernat Piñol, Enginyer Industrial Xavier Rodríguez i Padilla, Arquitecte. Josep Maria Burgués i Solanes, Arquitecte.
Col·laborador/s:	Carme Ribes Preixens. Enginyera Tècnica. Marina Huguet Duaigües. Delineant Josep Prada Prim. Delineant
Adreça:	Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



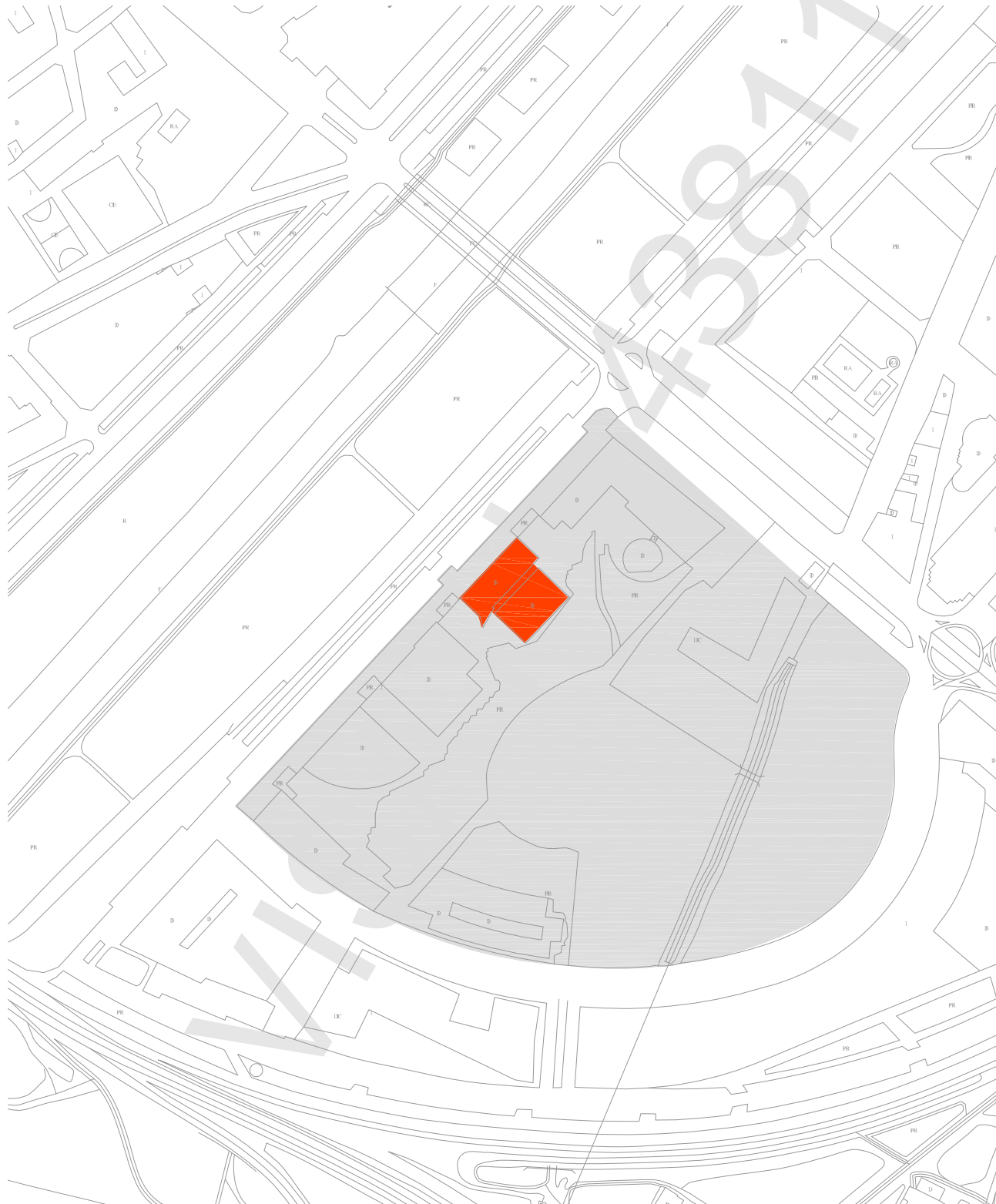
DOCUMENTACIÓ

LOT 2: OBRA CIVIL

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



PLÀNOL TOPOGRÀFIC ESC- 1/2000



PLÀNOL TOPOGRÀFIC ESC- 1/3500



ESC-NS ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA



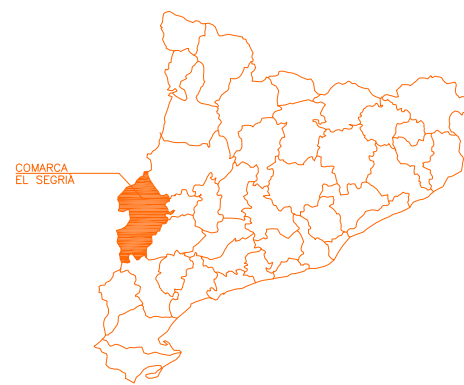
ESC-NS AVINGUDA JAUME II, 69-71 CP. 25001 LLEIDA

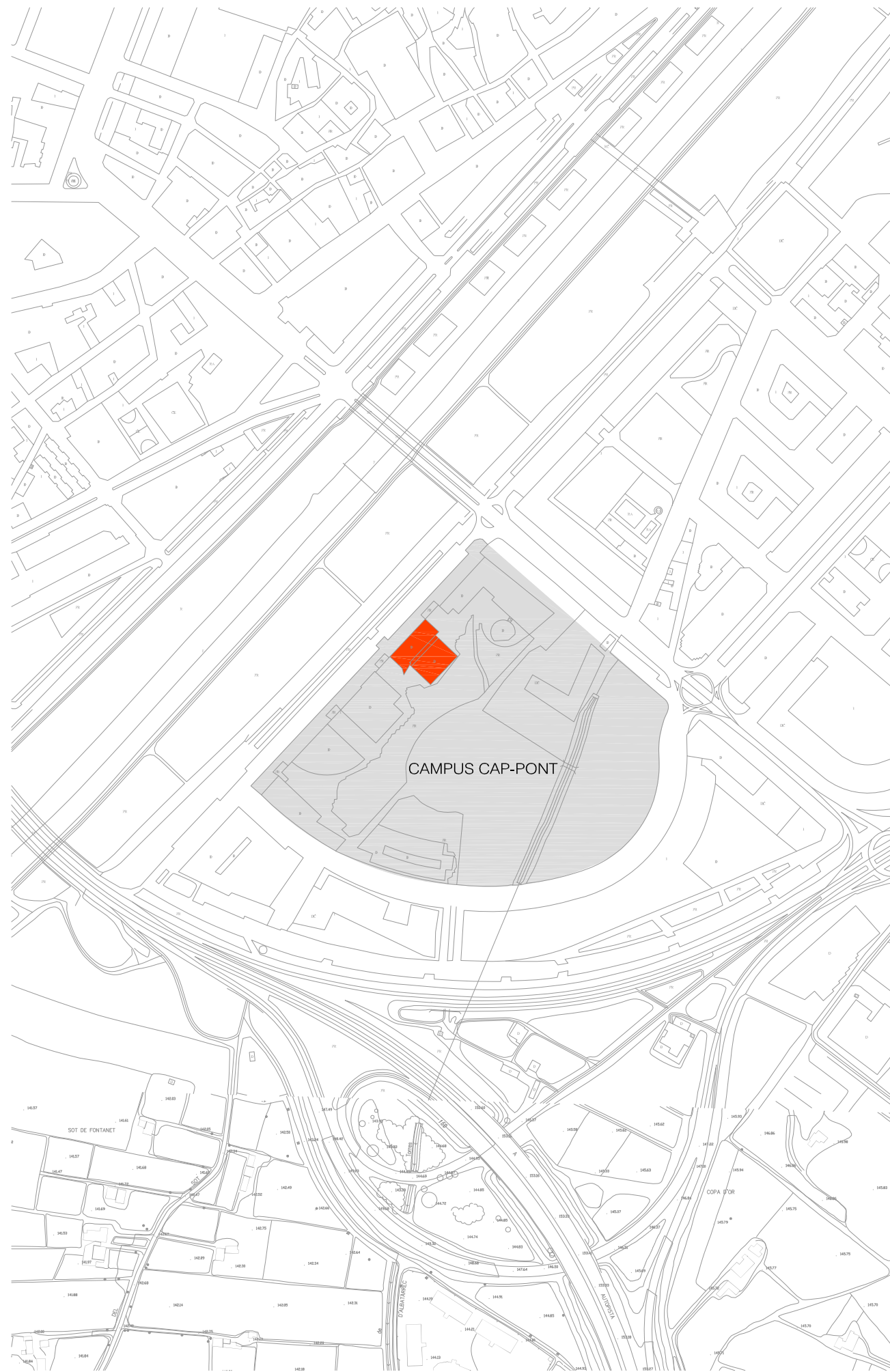


ESC-NS BARRI CAP-PONT



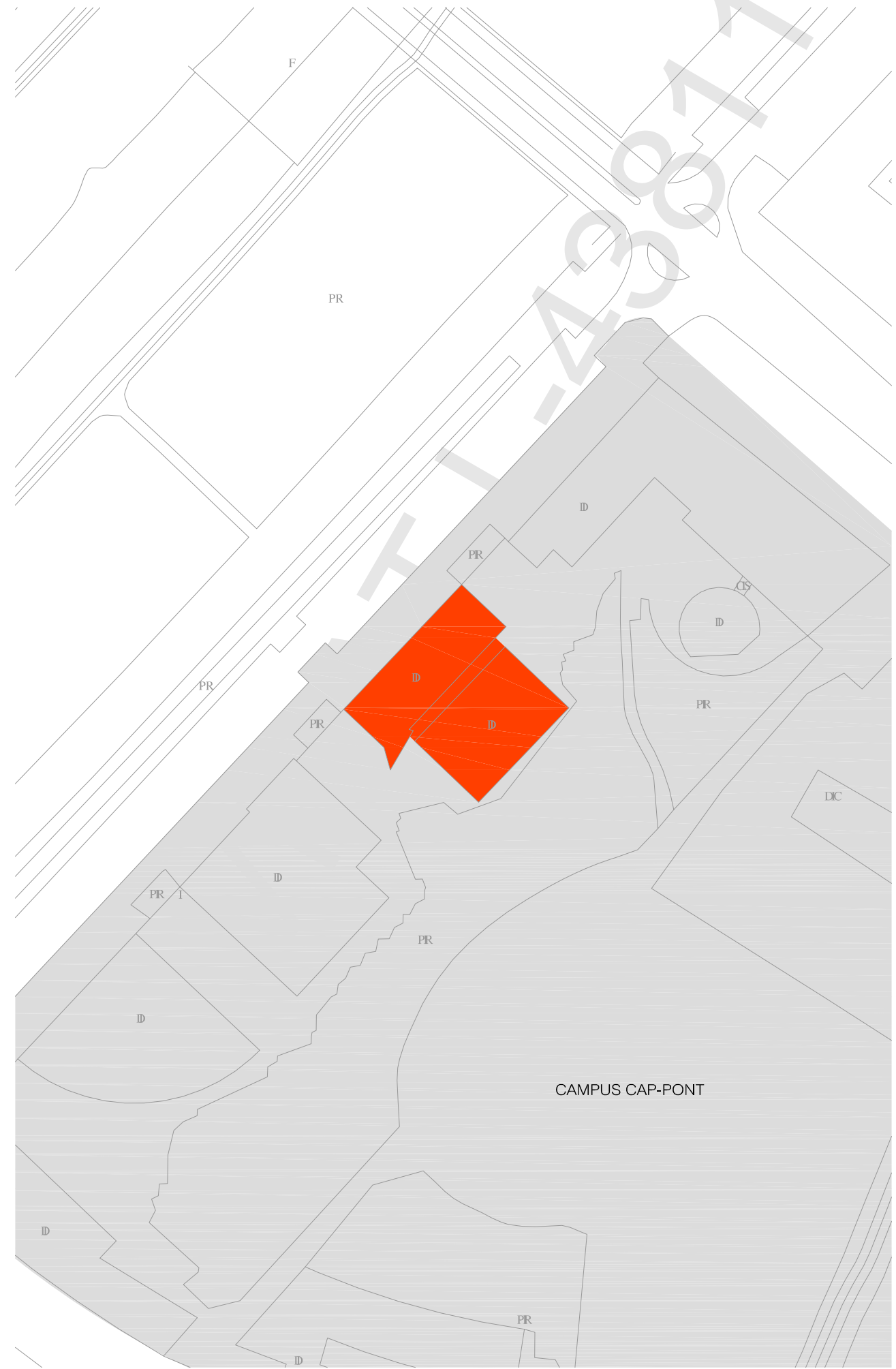
ESC-NS CIUTAT DE LLEIDA





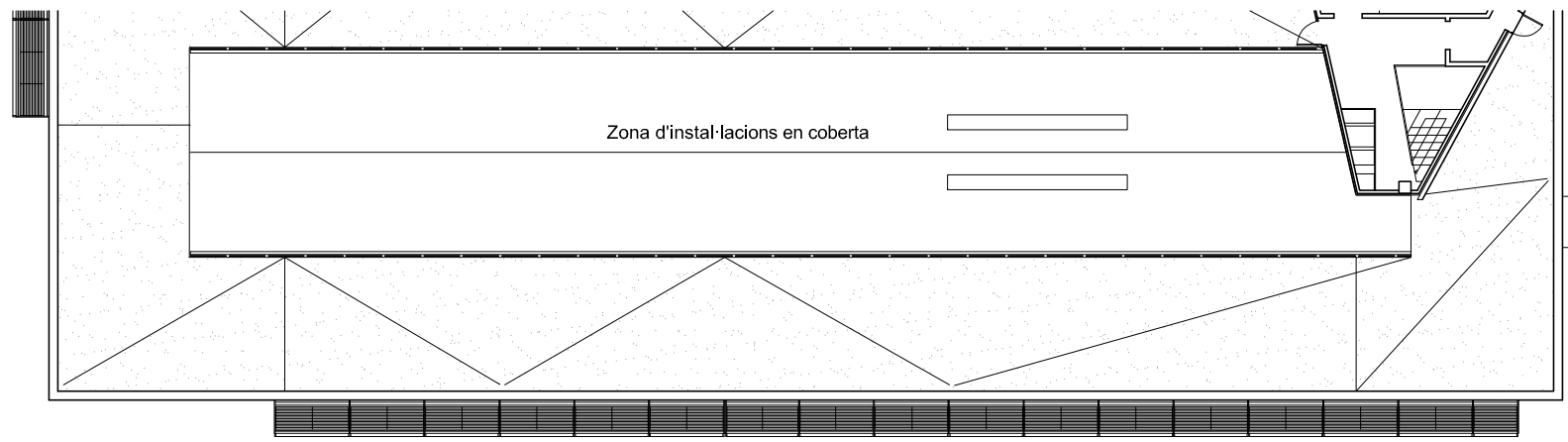
SITUACIÓ EN LA CIUTAT DE LLEIDA

E 1:5.000

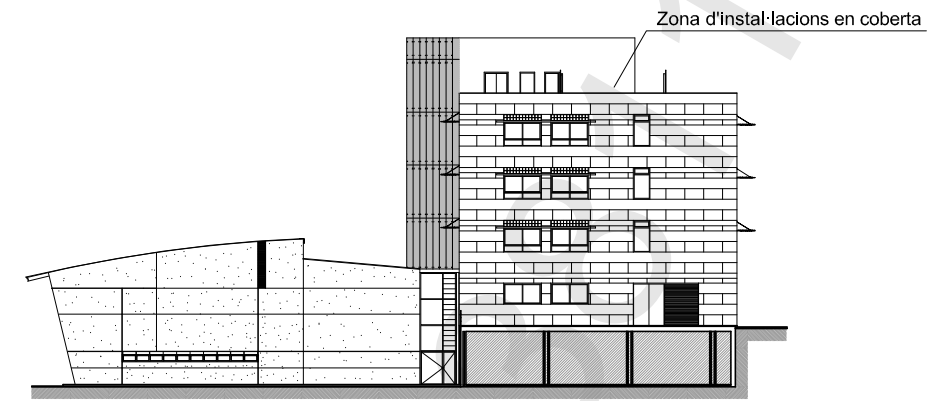


ENTORN IMMEDIAT

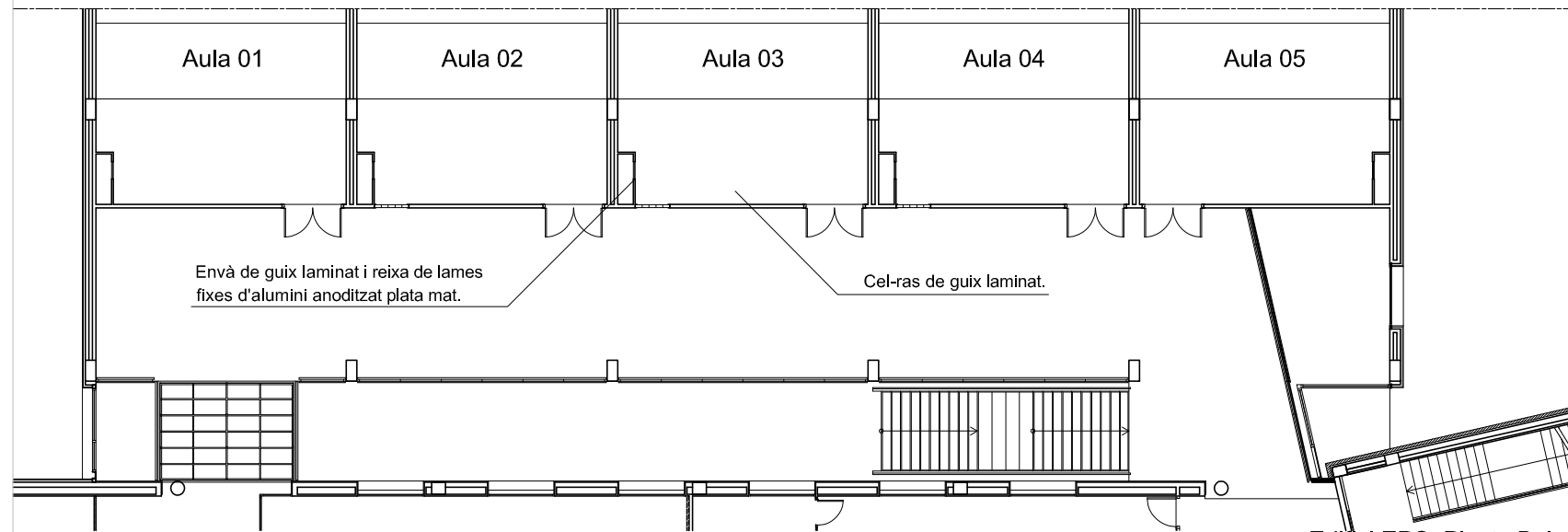
E 1/1.500



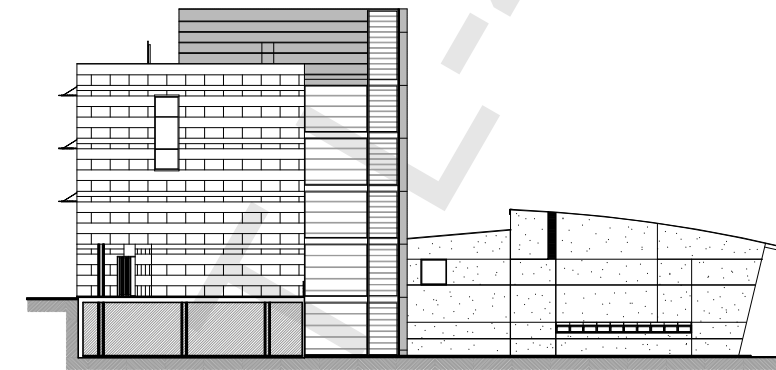
Edifici EPS. Planta Coberta
Esc.: 1/250



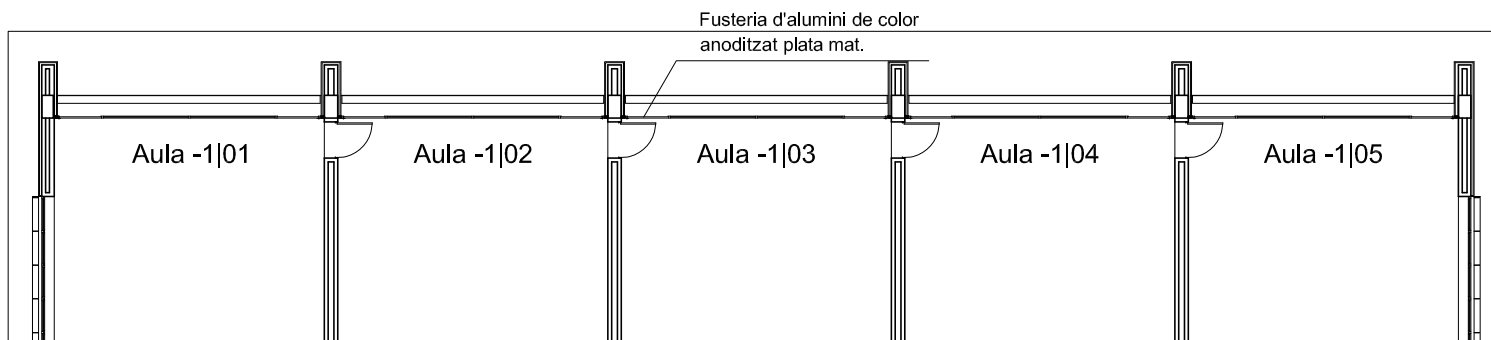
Edifici EPS. Façana Est
Esc.: 1/500



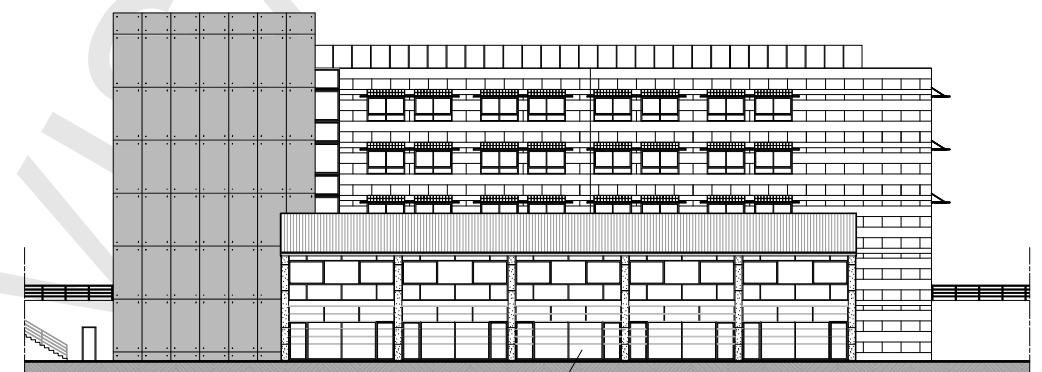
Edifici EPS. Planta Baixa
Esc.: 1/200



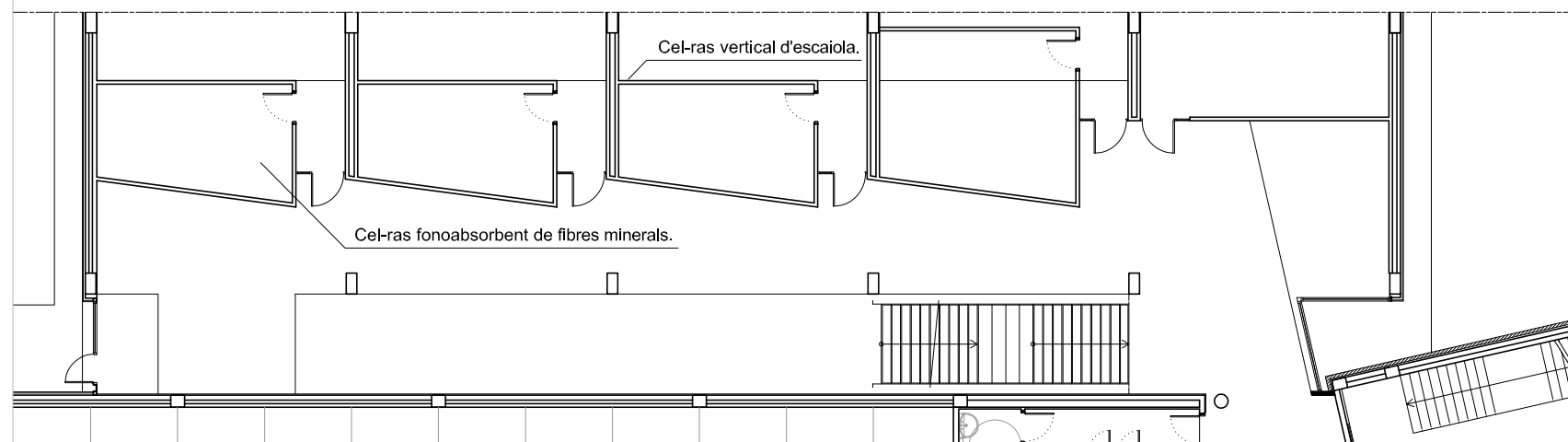
Edifici EPS. Façana Oest
Esc.: 1/500



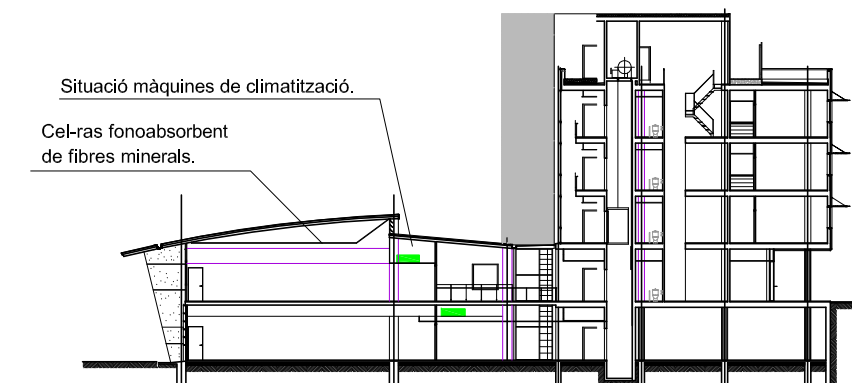
Edifici EPS. Planta Soterrani
Esc.: 1/200



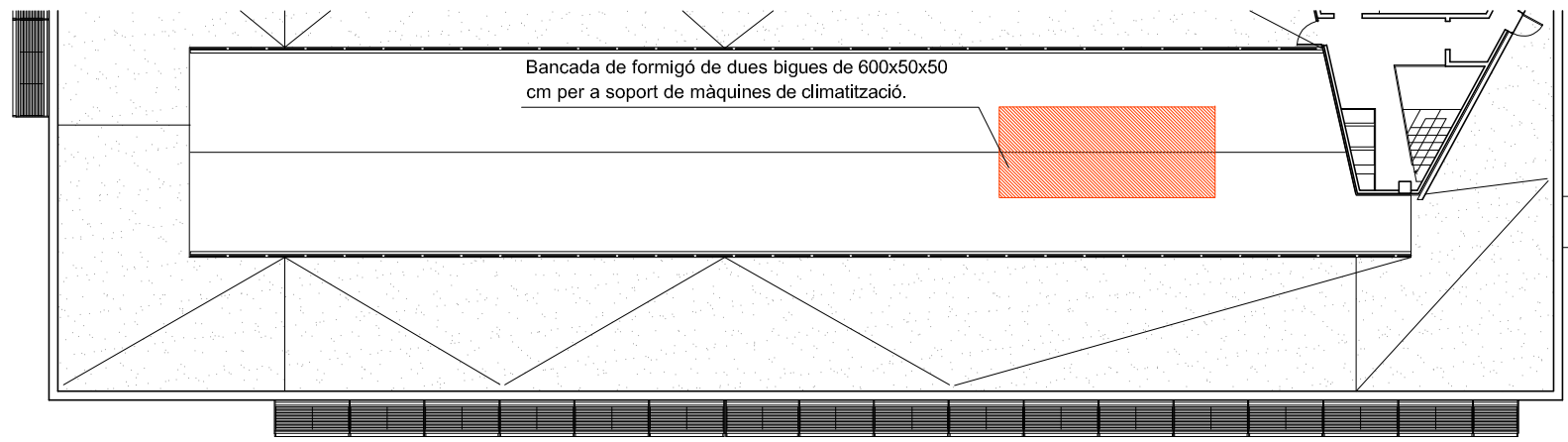
Edifici EPS. Façana Sud
Esc.: 1/500



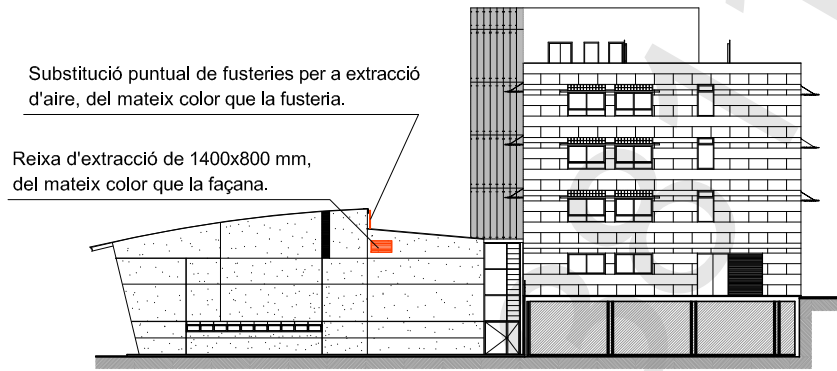
Edifici EPS. Planta Soterrani
Esc.: 1/200



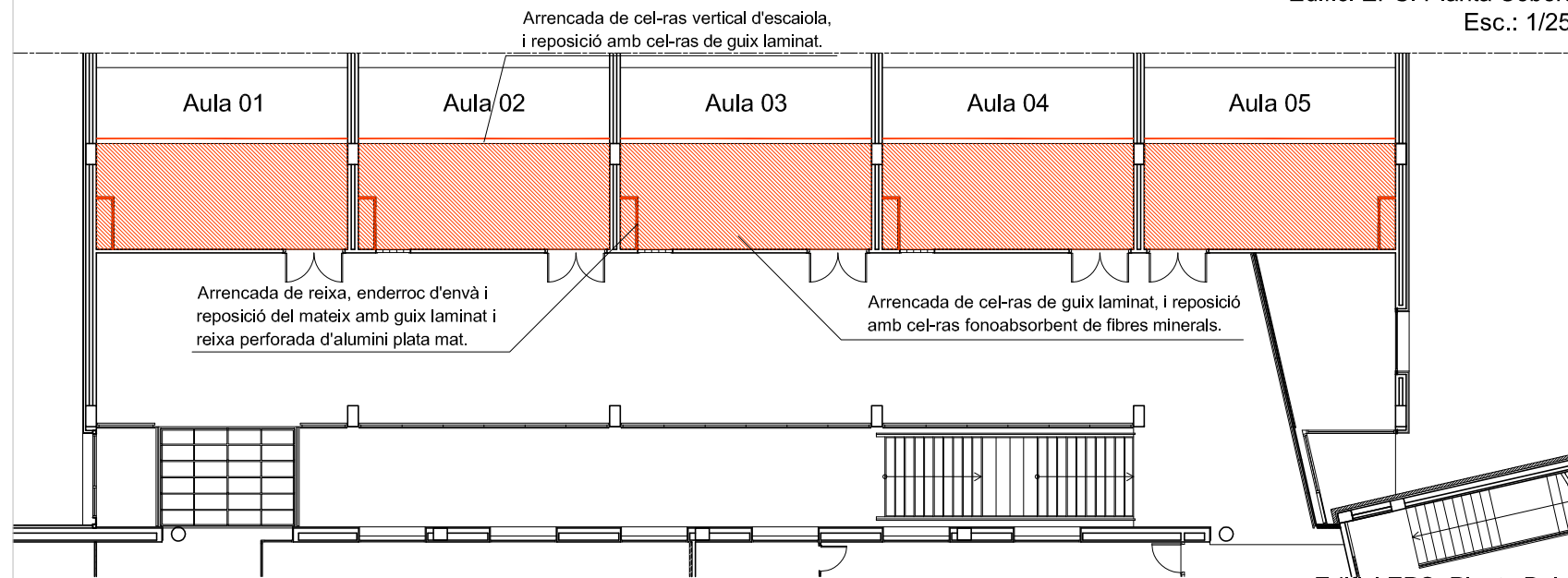
Edifici EPS. Secció
Esc.: 1/500



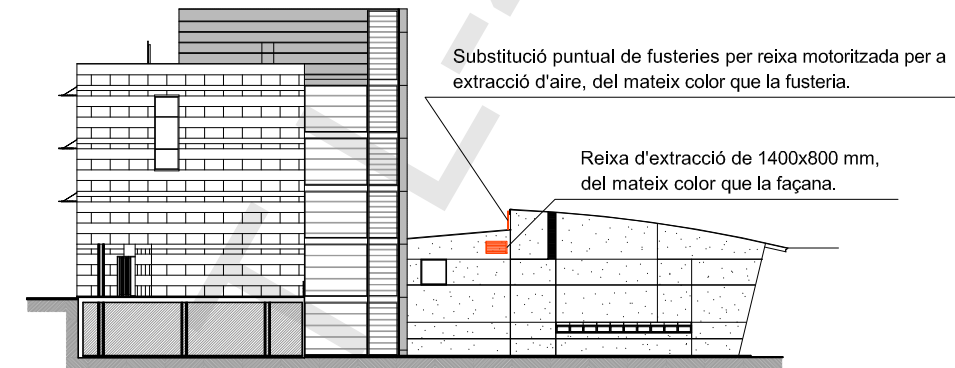
Edifici EPS. Planta Coberta
Esc.: 1/250



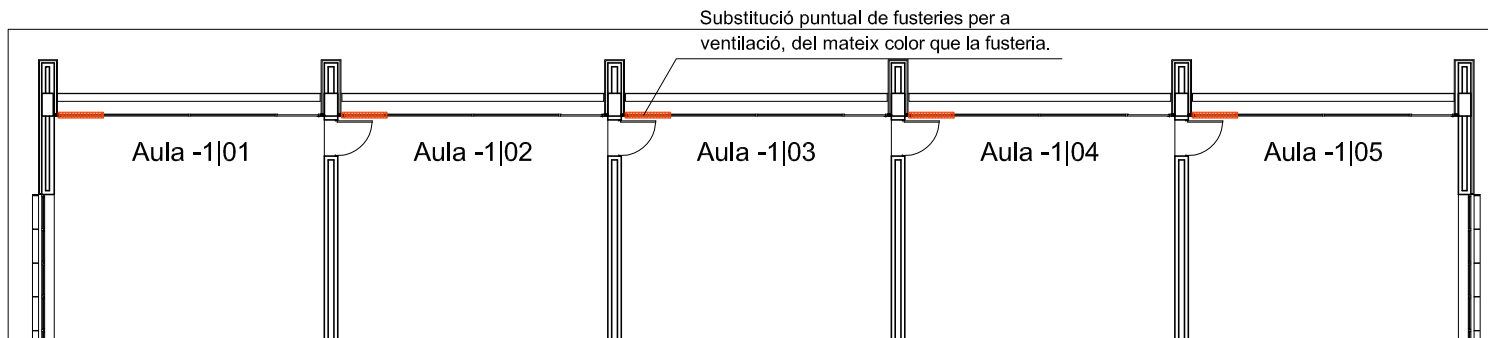
Edifici EPS. Façana Est
Esc.: 1/500



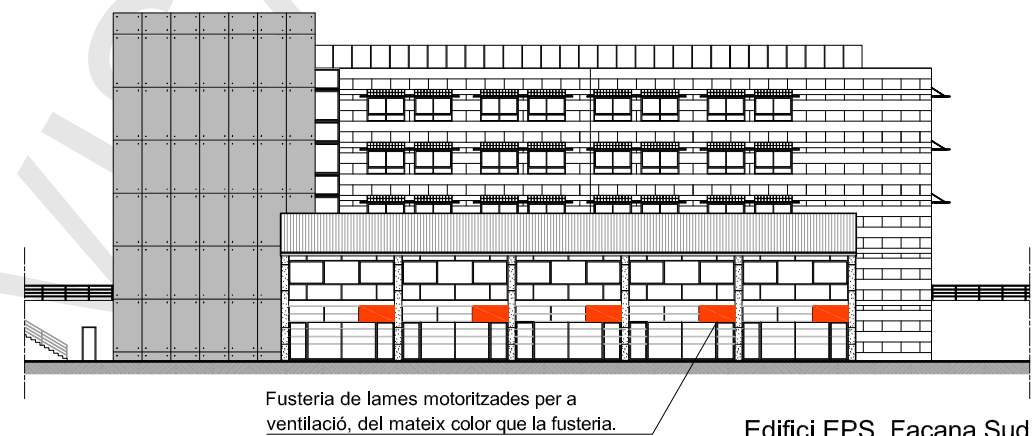
Edifici EPS. Planta Baixa
Esc.: 1/200



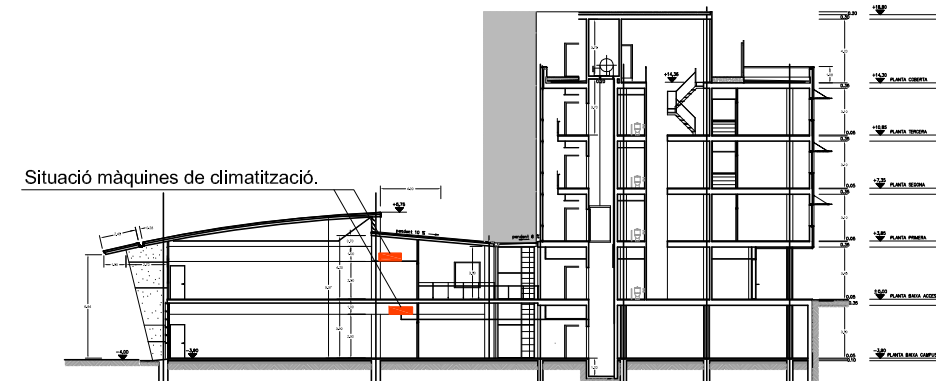
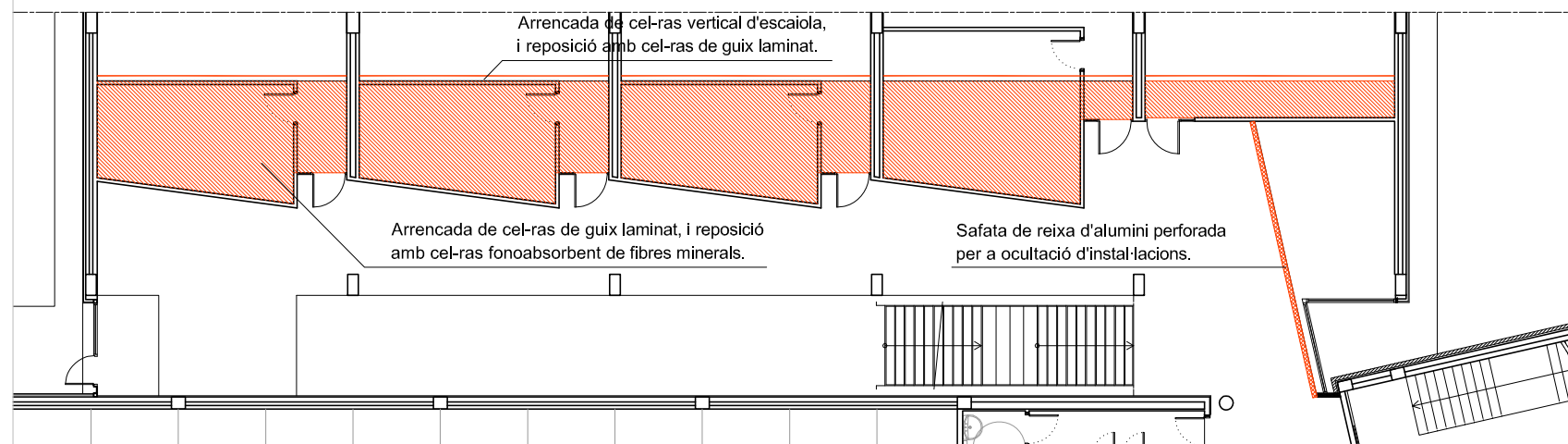
Edifici EPS. Façana Oest
Esc.: 1/500



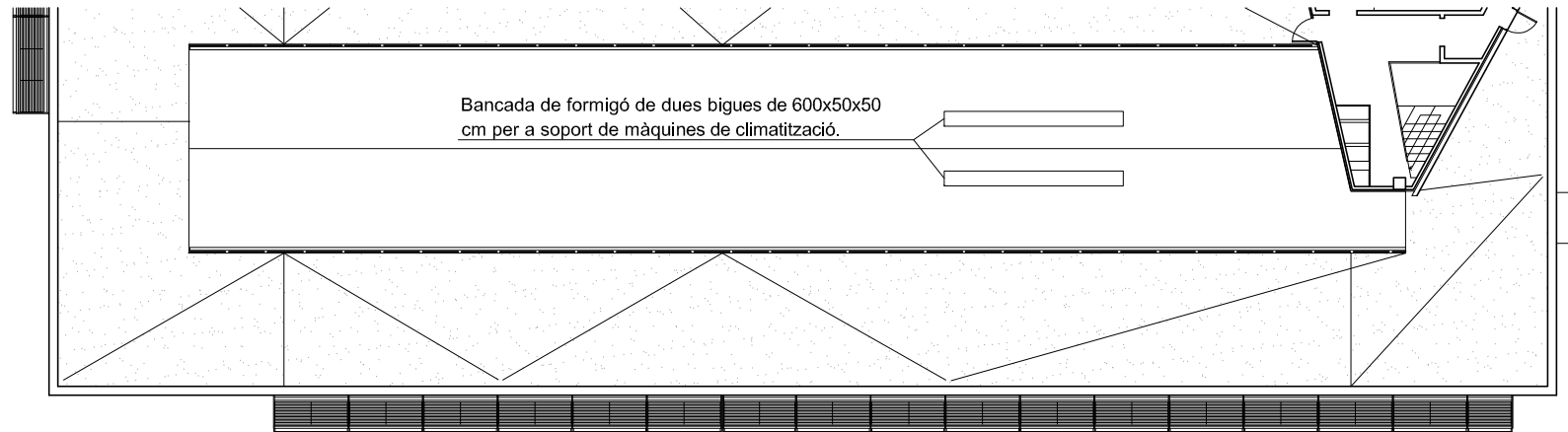
Edifici EPS. Planta Soterrani
Esc.: 1/200



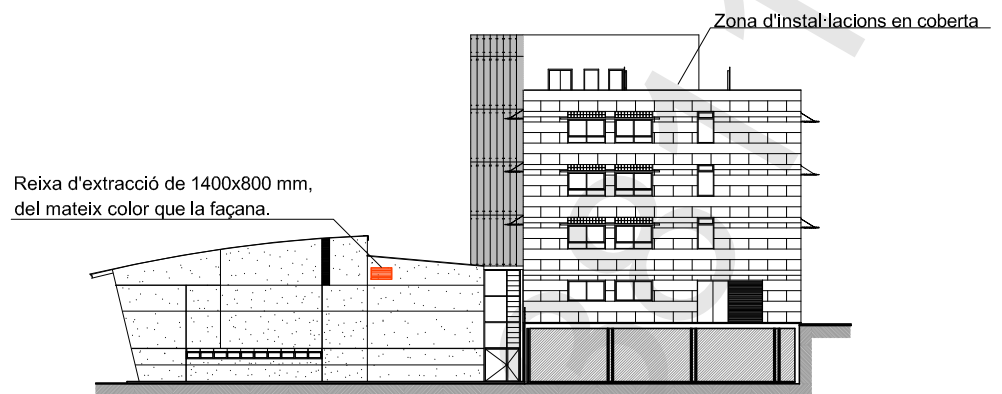
Edifici EPS. Façana Sud
Esc.: 1/500



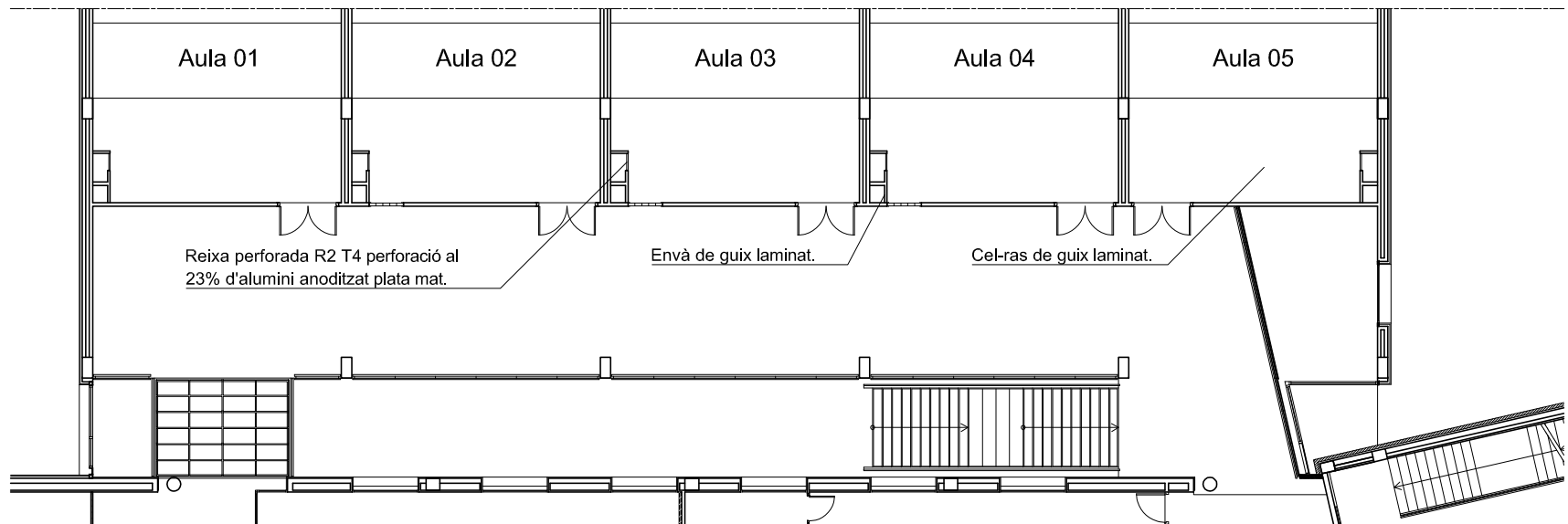
Edifici EPS. Secció
Esc.: 1/500



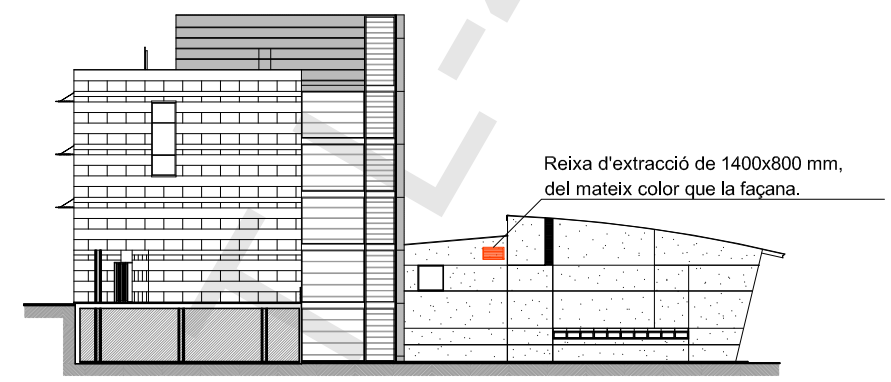
Edifici EPS. Planta Coberta
Esc.: 1/250



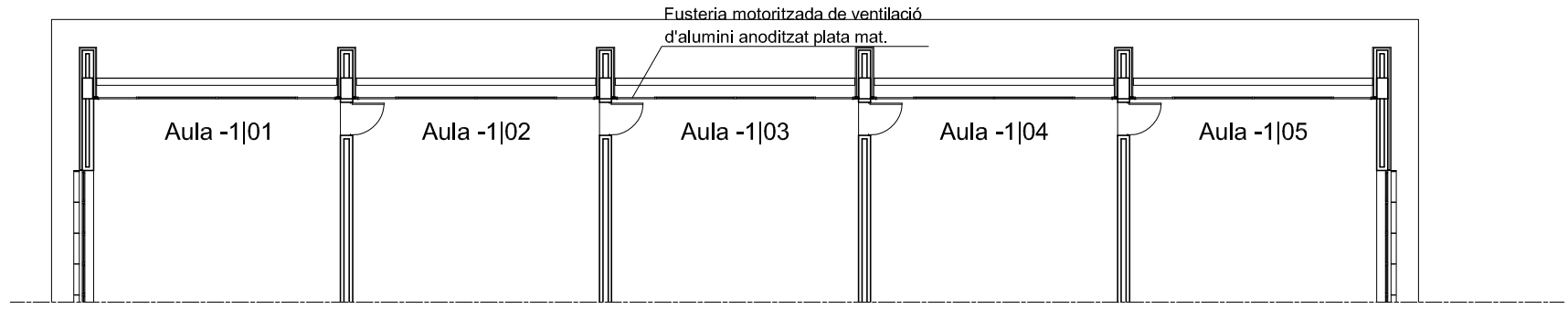
Edifici EPS. Façana Est
Esc.: 1/500



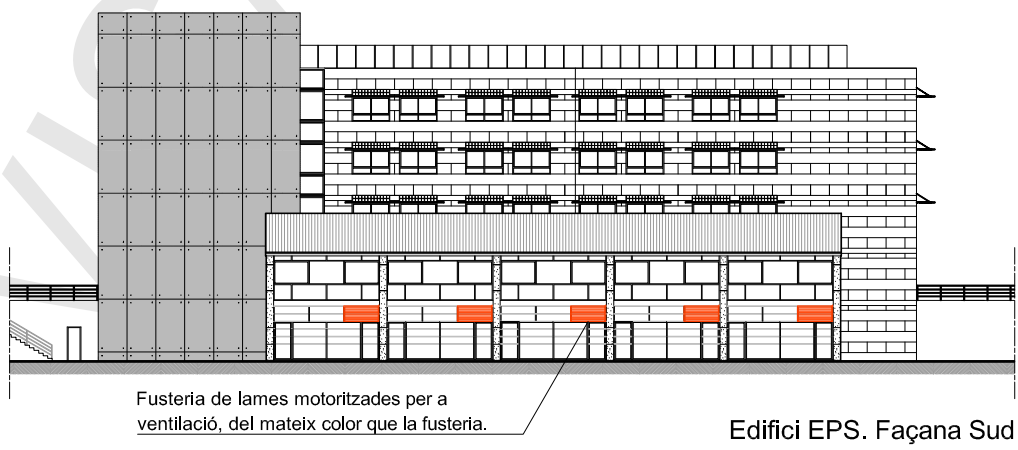
Edifici EPS. Planta Baixa
Esc.: 1/200



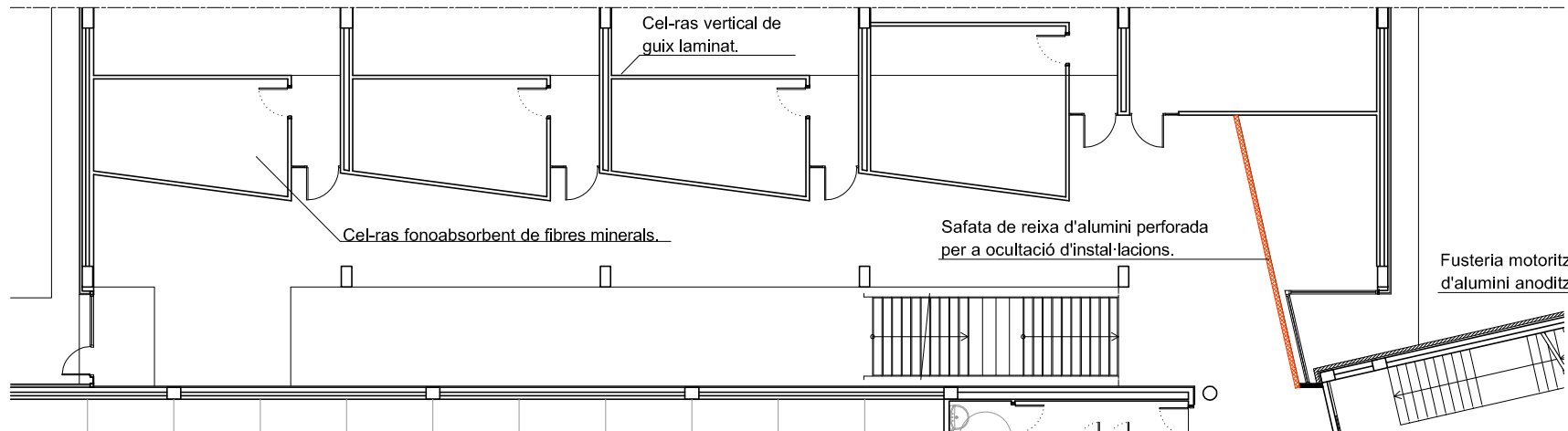
Edifici EPS. Façana Oest
Esc.: 1/500



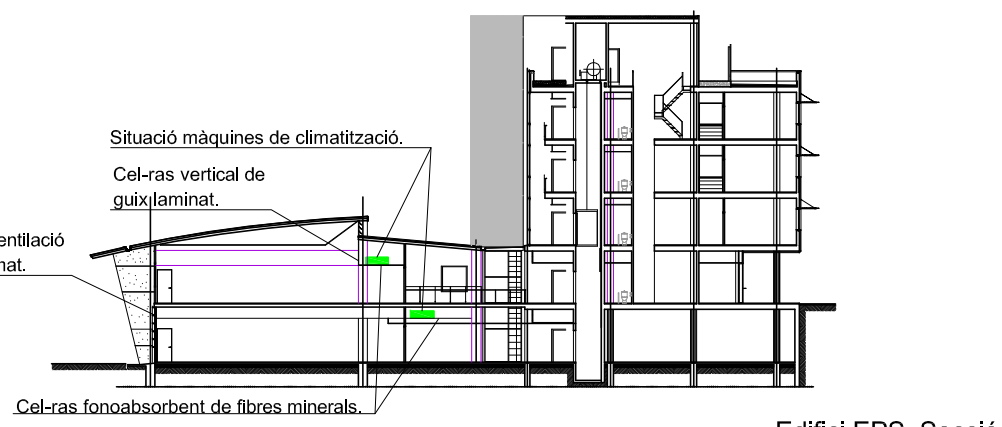
Edifici EPS. Planta Soterrani
Esc.: 1/200



Edifici EPS. Façana Sud
Esc.: 1/500



Edifici EPS. Planta Soterrani
Esc.: 1/200



Edifici EPS. Secció
Esc.: 1/500

AREN CONSULTORS, S.L.P.
 Antoni Gimbernat Pinyol
 Xavier F. Rodríguez Soler
 C/ Comerg, 38 Ent. 4a, 25007 Lleida T/F 973-248959 aren@aren.es.com

104-RULL
 PLANI: ESTAT PROPOSTA
 DISTRIBUCIONS, SECCIONS
 TALLS

AP-01
 ESCALA: 1:500/1:250/1:200
 ESCALA GRÀFICA: 1:500/1:250/1:200

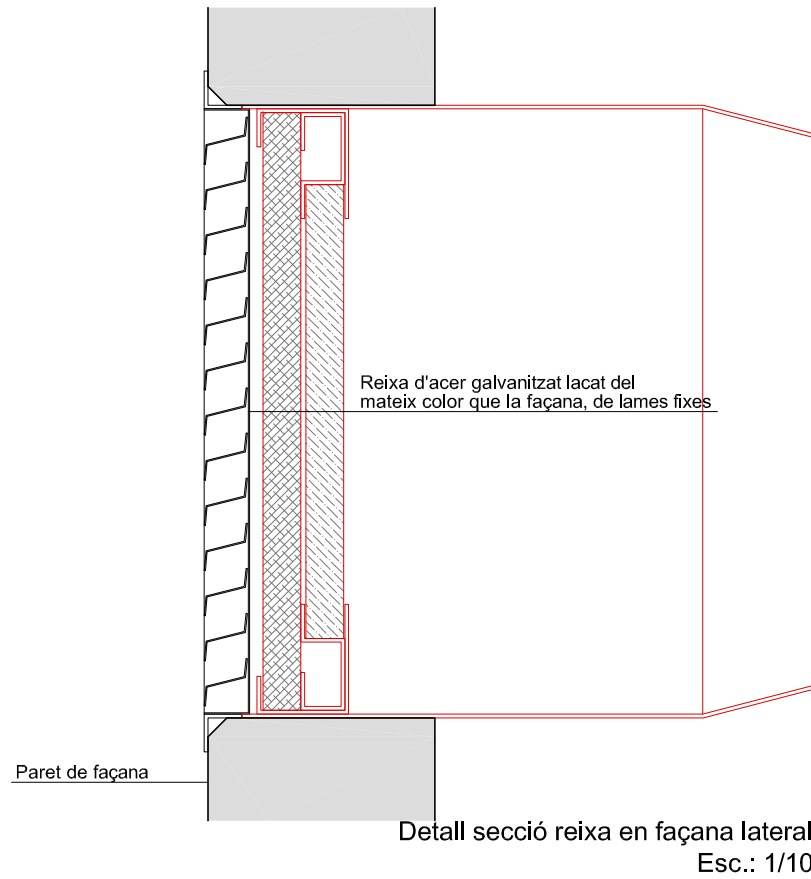
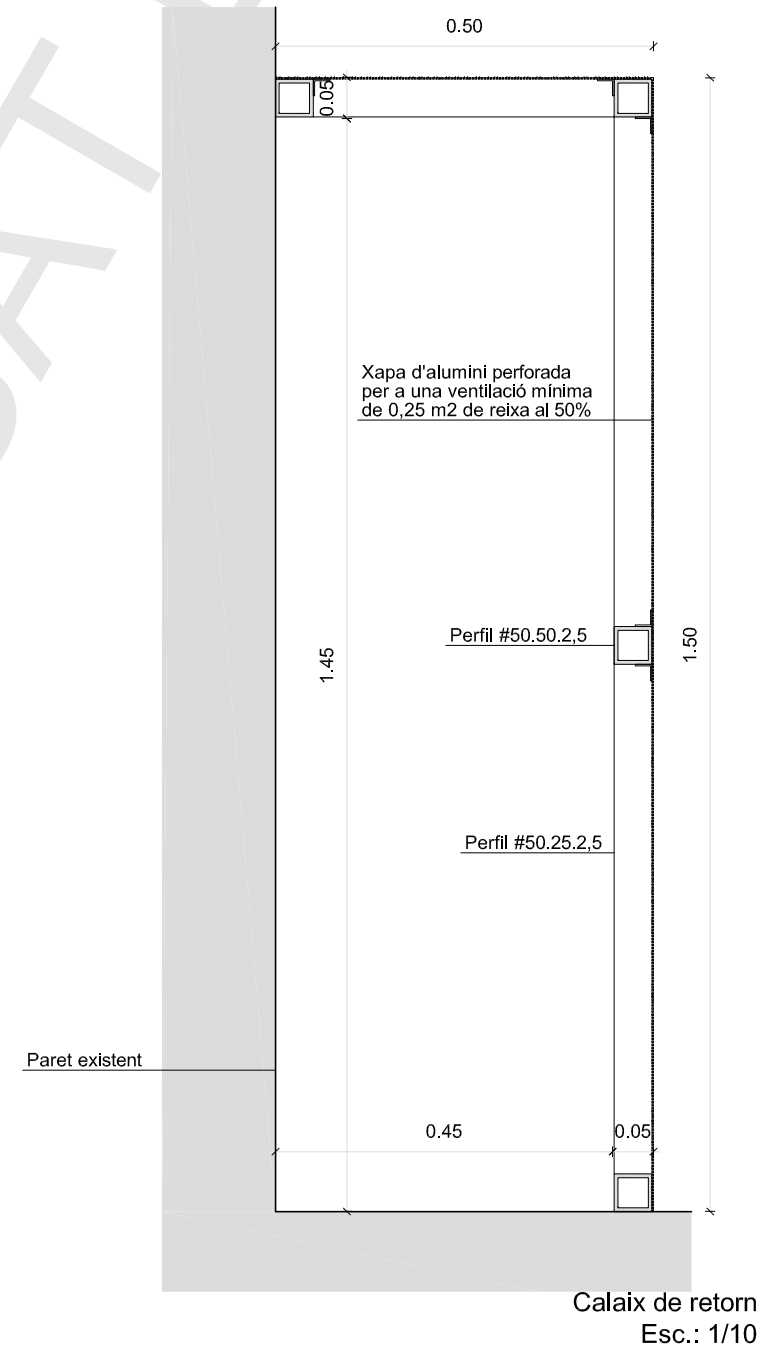
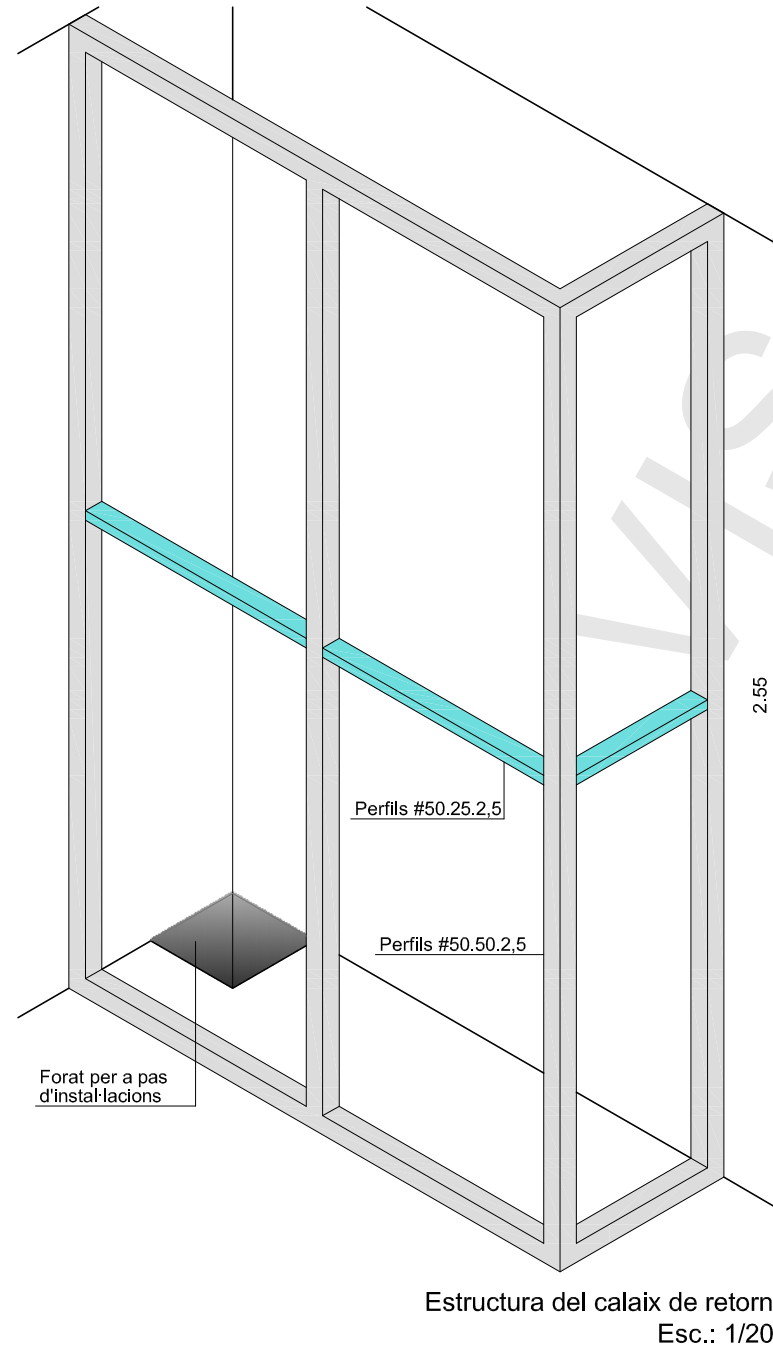
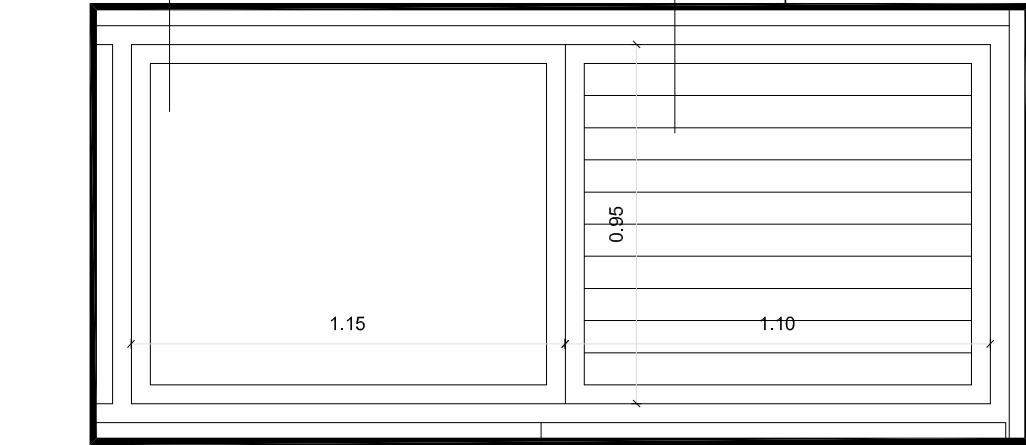
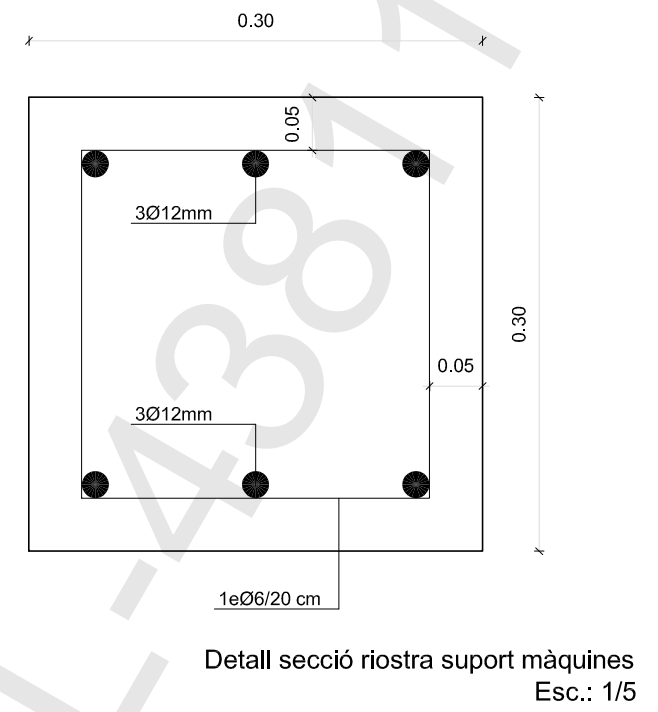
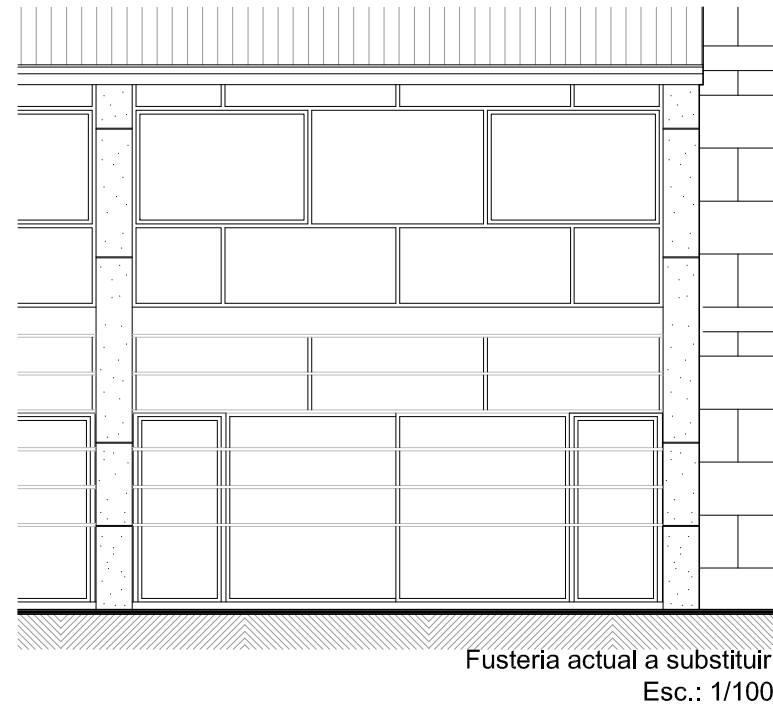
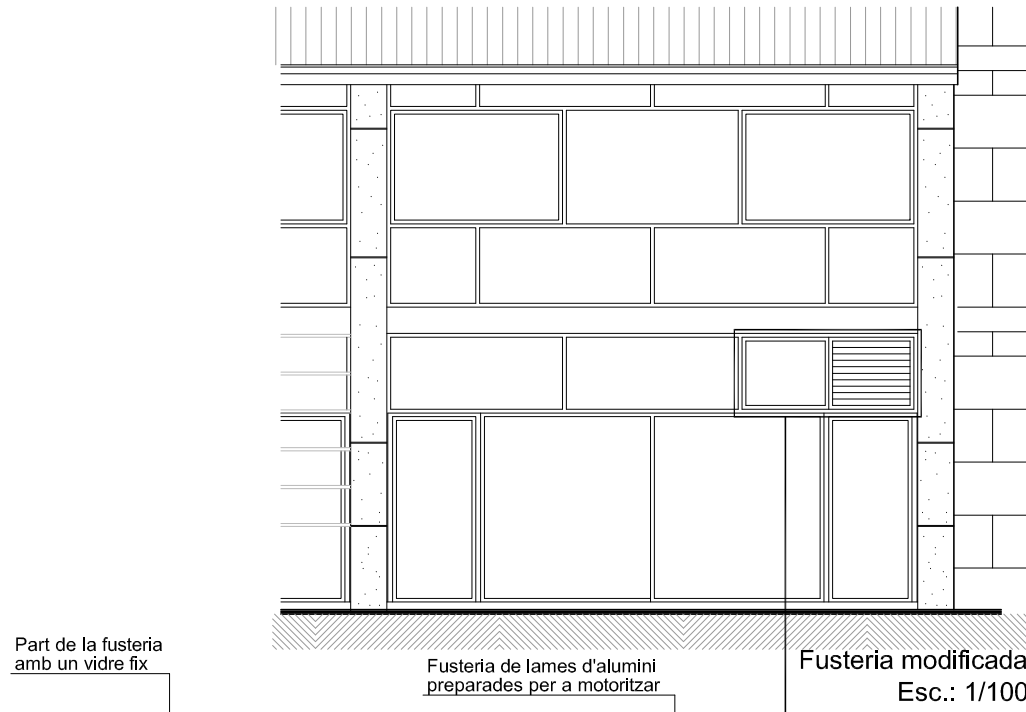
EQUIP DE PROJECTE:
 Aren Consultors, S.L.P.
 ANTONI GIMBERNAT PINYOL, eng. industrial,
 Col·legiat núm. 15689
 XAVIER RODRÍGUEZ SOLER, arqte.,
 Col·legiat núm. 39352
 JOSEP PRADA, D'altreant.

PROJECTE / EXPEDIENT:
 ADAPTACIÓ DELS ESPAIS DOCENTS DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA AL
 PLA DE BOLONIA EESSIEMIS EUROPEUS D'EDUCACIÓ SUPERIOR. ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR.
 Avinguda Jaume II, 69-71 25001 - Lleida.
 FASE DE REDACCIÓ:
 PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU (DATA: FEBRER 2010)

PROMOTOR:
 Universitat de Lleida - OTI
 Plaça de Víctor Balaguer, 1 (25003-Lleida)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU (DATA: FEBRER 2010)
 Enginyer Industrial col·legiat Antonio Gimbernat Pinyol
 Col·legiat núm. 15689
 Avinguda Jaume II, 69-71 25001 - Lleida.
 PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU (DATA: FEBRER 2010) amb el número 1-33811

REFERÈNCIA GRÀFICA
 ORIENTACIÓ



Adaptació dels Espais Docents de la Universitat de Lleida al Pla de Bologna EEES (Espais Europeus d'Educació Superiors): Edifici de la Facultat EPS (Escola Politècnica Superior).

Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



EQUIP REDACTOR

Propietari/s / Promotor/s: Universitat de Lleida – OTI.

Autor/s: Aren consultors, S. L. P.
Antoni Gimbernat Piñol, Enginyer Industrial
Xavier Rodríguez i Padilla, Arquitecte.
Josep Maria Burgués i Solanes, Arquitecte.

Col·laborador/s: Carme Ribes Preixens. Enginyera Tècnica.
Marina Huguet Duaigües. Delineant
Josep Prada Prim. Delineant

Adreça: Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



DOCUMENTACIÓ

LOT 3: PLEC DE CONDICIONS

VISAT L-438811

Plec de condicions

Índex

1. Condicions tècniques i facultatives generals.....	3
1.1. Objecte del plec.....	3
1.2. Documentació del contracte de l'obra.....	3
1.3. Normes d'aplicació general i disposicions legals que s'haurien de tenir en compte	3
1.4. Interpretacions.....	3
1.5. Delimitació general de les funcions tècniques	4
1.5.1. Direcció de l'obra	4
1.5.2. Facultats generals	4
1.5.3. Arquitecte director	4
1.5.4. Aparellador / arquitecte tècnic	4
1.5.5. Contractista	5
1.6. Obligacions i drets generals del contractista.....	6
1.6.1. Verificació del document del projecte	6
1.6.2. Pla de seguretat.....	6
1.6.3. Oficina a l'obra	6
1.6.4. Personal de contractista	6
1.6.5. Presència del contractista a l'obra.....	7
1.6.6. Responsabilitat del contractista	7
1.6.7. Treballs no estipulats expressament.....	7
1.6.8. Reclamacions contra els tècnics directors.....	8
1.6.9. Reposició pel contractista del personal	8
1.6.9.1. Nomenat per la direcció facultativa	8
1.6.9.2. Faltes de personal	8
1.6.10. Vigilància a l'obra	8
1.7. Prescripcions generals relatives als treballs, materials i als mitjans auxiliars.	8
1.7.1. Camins i accessos	8
1.7.2. Replanteig de l'obra.....	8
1.7.3. Programa de treball. <i>Planning</i>	9
1.7.4. Aplicació del projecte per causes imprevistes o de força major	9
1.7.5. Pròrroga per causa de força major	9
1.7.6. Responsabilitat de la direcció facultativa	9
1.7.7. Condicions generals de l'execució dels treballs.....	9
1.7.8. Obres ocultes	10
1.7.9. Vicis amagats	10
1.7.10. Condicions generals que han de reunir els materials	10
1.7.11. Material i aparells. La seva procedència	10
1.7.12. Materials no utilitzables	10
1.7.13. Control de qualitat.....	11
1.7.14. Neteja de les obres	11
1.7.15. Treballs defectuosos	11
1.7.16. Mitjans auxiliars	11
2. Condicions tècniques d'instal·lacions.....	11
2.1. Aire condicionat.....	11
2.1.1. descripció	11
2.1.2. Materials.....	12
2.1.3. Posada a l'obra	12
2.1.4. Control i criteris d'acceptació i rebuig	13
2.2. Electricitat	13
2.2.1. Descripció	13
2.2.2. Documents d'execució	13
2.2.3. Mitjans auxiliars en el muntatge	14
2.2.4. Obres a realitzar pel Contractista.....	14
2.2.5. Proximitat d'altres canalitzacions o conduccions.....	15

2.2.6. Caigudes de tensió admissibles	16
2.2.7. excepció de la instal·lació.....	17
2.2.8. Execució de les connexions.....	17
2.2.9. Aparells de maniobra, protecció i presa de corrent	18
2.2.10. Materials	18
2.2.11. Posada a l'obra	19
2.2.12. Control i criteris d'acceptació i rebuig	20
2.3. Telecomunicacions	21
2.3.1. Descripció	21
2.3.2. Materials.....	21
2.3.3. Posada a l'obra	21
2.3.4. Control i criteris d'acceptació i rebuig	22

1. Condicions tècniques i facultatives generals

1.1. Objecte del plec

Les obres objecte d'aquest projecte són totes les necessàries i suficients la climatització de les aules amb l'estricta subjecció a la documentació gràfica i escrita del projecte, a les condicions que es detallen en els plecs de condicions, i a les ordres que, en cada cas particular, puguin dictar els serveis tècnics directors de l'obra.

Es completa aquesta documentació amb l'estat d'amidaments i pressupost de l'obra on s'inclouen el detall de tots els treballs a realitzar. Les ofertes s'entendran com una xifra total pels treballs detallats en el projecte, sense que puguin alegrar-se errors en les medicions, - que haurà de revisar o fer seves el contractista -, interpretació del projecte o dels preus unitaris que hagin servit per compondre el pressupost total.

1.2. Documentació del contracte de l'obra

Integren el contracte els següents documents relacionats per ordre de prelación quant al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o aparents contradicció:

- 1r les condicions fixades en el document de contracte d'empresa o arrendament de l'obra se existeix.
- 2n el particulars.
- 3r el present general.
- 4t la resta de la documentació del projecte.

Les ordres i instruccions de la direcció facultativa de les obres s'incorporen al projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques, i en els plànols, la cota preval sobre la mesura a escala.

1.3. Normes d'aplicació general i disposicions legals que s'haurien de tenir en compte

En l'execució d'aquesta obra, s'hauran de tenir en compte les disposicions que resultin de l'aplicació de la normativa concreta d'obres d'edificació i urbanització.

1.4. Interpretacions

És obligatori per part del contractista el compliment exacte de totes les Prescripcions contingudes en aquest document i amb els documents oficials referents a la indústria de la construcció vigent, i si sorgeixin dubtes o interpretacions diferents, l'esmentat contractista haurà de consultar i complir exactament les ordres donades pels tècnics directors, havent d'informar-los durant tota l'execució de l'obra.

D'una manera general es considera complementari del present document, el generals de la direcció general d'arquitectura, 1960 (o.m. 4 juny de 1.973).

1.5. Delimitació general de les funcions tècniques

1.5.1. Direcció de l'obra

La direcció facultativa dels treballs l'assumeixen el tècnics municipals directors de les obres.

Amb l'objecte de clarificar les obligacions dels diferents tècnics de la direcció facultativa de l'obra i del contractista o del personal integral a l'empresa segons les seves diverses funcions, es considera annexat a aquest plec les normes reguladores de les activitats relacionades amb les obres d'arquitectura i urbanisme, aprovades pel consell superior dels col·legis d'arquitectes.

1.5.2. Facultats generals

A més de totes les facultats particulars que corresponguin als tècnics directors és missió específica seva la direcció dels treballs que es realitzen a les obres, tant per ell mateix, com per mitjà dels seus representants tècnics, i per això amb autoritat tècnica legal completa i indiscutible, fins i tot el previst específicament en el de l'edificació i urbanització, sobre les persones i les coses situades a l'obra, i en relació amb els treballs que, l'execució del edificis i obres annexes, duguin a terme.

1.5.3. Arquitecte director

Correspon a l'arquitecte director:

- A) comprovar l'adequació del projecte a les característiques del sòl.
- B) redactar els complement o rectificacions del projecte que siguin necessàries.
- C) assistir a les obres tantes vegades com sigui necessari a fi de

Resoldre les contingències que es produeixin i impartir les instruccions complementaries que siguin necessàries per aconseguir la correcta

Solució arquitectònica.

- D) coordinar la intervenció en l'obra d'altres tècnics que, en el seu cas,

Concorrin a la direcció en funció pròpia en aspectes parcials de la

Seva especialitat.

- E) aprovar les certificacions parcials de l'obra, la liquidació final i

Assessorar el promotor en l'acte de recepció.

- F) preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure en unió de l'aparellador o arquitecte el certificat final de l'obra.

1.5.4. Aparellador / arquitecte tècnic

Correspon a l'aparellador o a l'arquitecte tècnic:

- A) redactar el document d'estudi i anàlisi del projecte d'acord al previst amb l'article 1.4 de les tarifes d'honoraris aprovades pel real decret 314/1979 de gener.

B) planificar, a la vista del projecte arquitectònic del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.

C) redactar quant es requereixi l'estudi dels sistemes adequats als perills del treball per la realització de l'obra i aprovar el pla de seguretat i higiene per l'aplicació del mateix.

D) efectuar el replanteig de l'obra i preparar a l'acte corresponent, subscriuint-la en unió de l'arquitecte i el contractista.

E) comprovar les instal·lació provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i higiene en el treball, controlant la seva correcta execució.

F) realitzar o disposar de les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències programades en el pla de control, així com efectuar les demés comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Informarà al constructor dels resultats donant les ordres oportunes; si no es resol la contingència adoptarà les mesures que corresponguin donant compte a l'arquitecte.

G) realitzar els amidaments de l'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.

H) subscriure, en unió de l'arquitecte, el certificat d'obra.

1.5.5. Contractista

Correspon al contractista:

A) organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que siguin necessaris i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

B) elaborar, quan es requereixi, el pla de seguretat i higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent, i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observança de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene del treball.

C) fer subscriure amb l'arquitecte i aparellador o arquitecte tècnic l'acte de replanteig de l'obra.

D) ordenar i dirigir la execució material d'acord amb el projecte, a les normes tècniques i a les regles de la bona construcció. Ostentarà la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordini les intervencions dels subcontractats.

E) assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels material i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats a l'obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'aparellador o arquitecte tècnic, als subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

F) custodiar els llibres d'ordres i seguiment de l'obra i donar els vist i plau a les anotacions que es practiquin.

G) facilitar a l'aparellador o arquitecte tècnic, o enginyer tècnic amb antelació suficient, els materials necessaris per dur a terme els assaigs que li corresponguin.

H) preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació Final.

I) subscriure amb el promotor les actes de recepció parcial i definitiva.

J) concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

K) és obligació del contractista la col·locació dels cartells informatius de les obres a realitzar, d'acord amb el model inclòs en el projecte subministrat per la direcció facultativa, tant pel que fa al de l'administració municipal com d'altres administracions que intervinguin en el projecte.

La col·locació dels cartells esmentats serà perceptiva i prèvia a la tramitació i presentació de la primera certificació d'obres.

És a càrrec del contractista la col·locació dels cartells, senyals de tràfic i altres sistemes indicatius de les obres que s'estan realitzant a la via pública, així com la realització i pagaments dels tràmits administratius necessaris per a l'ocupació d'aquesta via pública.

1.6. Obligacions i drets generals del contractista

1.6.1. Verificació del document del projecte

Abans de començar les obres, el contractista consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la compressió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

1.6.2. Pla de seguretat

El contractista es compromet a complir i fer complir l'ordenança general de seguretat i higiene en el treball segons l'ordre del ministeri de treball 9/03/1971 i tota la normativa que complementa, i les ordres demandades de la direcció facultativa en aquest sentit.

També es prendran les mesures que calguin per evitar els danys als béns públics i privats, evitant també la caiguda de materials de l'obra i col·locant les proteccions i senyalitzacions necessàries per al pas de vianants.

De l'acompliment d'aquests punts se'n farà responsable directe el contractista.

La direcció facultativa es reserva el dret de modificar i/o complementar les proteccions esmentades.

1.6.3. Oficina a l'obra

El contractista habilitarà a l'obra una oficina en la qual s'instal·lin dues taules adequades on es pugui estendre i consultar plànols. En aquesta oficina el contractista tindrà sempre una còpia de tots els documents del projecte que li hagin estat facilitats pels tècnics directors, i també el llibre d'ordres, segons o. 9/6/1971 del ministeri d'habitatge.

Cada ordre haurà d'estar feta i signada per la direcció facultativa, i es subscriurà l'assabenta't en representació del contractista pel cap de l'obra o encarregat.

La còpia de cada ordre quedarà en poder de la direcció tècnica.

1.6.4. Personal de contractista

El contractista restarà obligat a tenir un tècnic titulat de grau mig o

Superior responsable dels treballs, i si no en té cap serà el mateix contractista que portarà l'obra, la qual cosa serà comunicada per escrit a l'ajuntament abans de començar els treballs.

Tant el contractista com el tècnic titulat seran responsables dels accidents, perjudicis o infraccions que puguin passar a cometre's per l'execució anòmala de les obres o l'incompliment de les disposicions, en especial, la normativa de seguretat i higiene en el treball i les de seguretat de vianants, vehicles i neteja de la via pública.

1.6.5. Presència del contractista a l'obra

El contractista per ell mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'arquitecte o aparellador, en les visites que facin a les obres, posant a la seva disposició la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris per a l'acompliment dels amidaments i liquidacions.

1.6.6. Responsabilitat del contractista

El contractista s'obliga a complir exactament els preceptes continguts en les disposicions vigents de caràcter oficial que regulin el treball, o que successivament entrin en vigor. Queda també obligat a l'acompliment de tot els que es prescriu en les ordenances municipals, reglaments de policia urbana, legislació vigent respecte al treball i serà responsable dels perjudicis que sobrevinguessin per incompliment d'aquests requisits d'una manera especial s'obliga a complir amb tot rigor l'ordenança de seguretat i higiene del treball en la indústria de la construcció. El contractista haurà, doncs, de traslladar aquesta responsabilitat degudament a tots els subcontractistes que puguin auxiliar-lo en l'execució de l'obra contractada. Serà també responsable, jurídica i econòmicament, de tots els mals que per causa seva es produïssin a les vies públiques o finques contigües.

El contractista és el responsable del bon funcionament i de l'execució de les obres, ordenarà a la demolició i reconstrucció de les que a criteri de la direcció tècnica de l'obra, no reuneixin les degudes condicions sense que pugui considerar-se factor eximent el fet d'haver estat ja examinades amb anterioritat. En cap cas podran al·legar-se aquestes circumstàncies com a factors que poguessin afectar la data d'acabament de les obres.

Es fa especial menció de l'obligació del contractista de constituir en l'obra el comitè de seguretat del treball previst en les disposicions vigents, el qual estarà presidit pel cap de l'obra designat per l'empresa constructora, i de subscriure una assegurança que cobreixi el risc de danys i enfonsament de l'obra, al de responsabilitat civil el risc de maquinària i els riscos extraordinaris.

1.6.7. Treballs no estipulats expressament

És obligació del contractista executar tot el que sigui necessari per a la construcció i aspecte de les obres, encara que no estigui expressament estipulat, sempre que, sense separar-se de l'esperit d'aquest plec i de la seva correcta interpretació, ho disposi la direcció tècnica de l'obra.

És obligació del contractista la col·locació dels cartells informatius de les obres a realitzar, d'acord amb el model inclòs en el projecte o subministrat per la direcció facultativa, tant pel que fa al de l'administració municipal com d'altres administracions que intervinguin en el projecte.

La col·locació dels cartells esmentats serà preceptiva i prèvia a la tramitació i presentació de la primera certificació d'obres.

És a càrrec del contractista la col·locació de cartells, senyals de tràfic i altres sistemes indicatius de les obres que s'estan realitzant a la via pública, així com la realització i pagaments dels tràmits administratius necessaris per a la ocupació d'aquesta via pública.

1.6.8. Reclamacions contra els tècnics directors

Les reclamacions que el contractista vulgui fer de les ordres que li manen els tècnics directors, solament podrà presentar-les per mitjà d'ells mateixos, davant l'ajuntament, i si són d'ordre econòmic directament a l'ajuntament, contra disposicions d'ordre tècnic o facultatiu dels tècnics directors, no s'admetrà cap reclamació i el contractista podrà salvar la responsabilitat, si així ho creu oportú, mitjançant una exposició raonada dirigida als tècnics directors, als quals podran limitar les seves respostes al justificant de recepció, que en tot cas serà l'obligatori per a aquest tipus de reclamacions.

1.6.9. Reposició pel contractista del personal

1.6.9.1. Nomenat per la direcció facultativa

La direcció de les obres podrà no admetre el personal que segons, el seu criteri, no reuneixi les condicions d'aptitud per al bon desenvolupament de l'obra, sent substituït per altre personal sense dret a reclamació per part del contractista.

El contractista no podrà recusar els arquitectes, aparelladors o personal encarregat per aquests de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de l'ajuntament es designin uns altres facultatius per als reconeixements i amidaments. Quan es cregui perjudicat pel treball d'aquests procedirà d'acord a l'estipulat en l'article precedent, però sense que per aquesta causa pugui interrompre's la marxa dels treballs.

1.6.9.2. Faltes de personal

L'arquitecte o aparellador, en el supòsit de desobediència a les seves instruccions, incompetència manifesta o negligència greu que comprometi o destorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el contractista perquè aparti de l'obra els operaris causants de la pertorbació.

1.6.10. Vigilància a l'obra

El contractista està obligat, un cop començada l'obra, a abonar l'import de la vigilància diürna i nocturna que puguin fer falta, aquest import es considerarà inclòs en les despeses generals.

1.7. Prescripcions generals relatives als treballs, materials i als mitjans auxiliars.

1.7.1. Camins i accessos

El constructor disposarà a càrrec ser dels accessos a l'obra i al seu tancament. L'aparellador o l'arquitecte tècnic podrà exigir la seva modificació i millora.

1.7.2. Replanteig de l'obra

Abans d'iniciar-se les obres, tindrà lloc el replanteig general del projecte. L'esmentat replanteig el farà el facultatiu director de les obres i un representant legal del contractista adjudicatari. S'hi farà constar, expressament, les contradiccions, errors i omissions que s'hagin observat en els documents contractuals del projecte, no ponent-se procedir a cap reclamació per part de l'adjudicatari, entenent-se que abans de fer l'oferta s'ha de procedir a un detallat estudi del projecte.

El replanteig es farà d'acord amb els plànols del projecte i es deixaran sobre el terreny senyals i referències, amb suficient garantia de permanència per tal de poder referenciar els treballs que s'executin. Es faran replantejaments parcials que la direcció facultativa determini, i s'aixecarà acta en cada ocasió. Les despeses dels replantejaments seran a càrrec del contractista.

La absència del contractista o del seu representant legal als replantejaments no implicarà el reconeixement que en resulti.

1.7.3. Programa de treball. *Planning*

El contractista estarà obligat a presentar un programa de treball en el termini d'un més, llevat de causa justificada des de la notificació de l'autorització per iniciar les obres quan s'estableixi expressament en el plec de clàusules administratives particulars. Aquesta clàusula haurà de figurar sempre que la total execució de l'obra estigui prevista en més d'una anualitat.

L'administració resoldrà sobre ell, dins els 30 dies següents a la seva presentació. La resolució pot imposar el programa de treball presentat a la introducció de modificacions o acompliment de determinades prescripcions, sempre que no contravinguin les clàusules de la contracta.

El programa de treball especificarà dins l'ordenació general, els períodes i imports d'execució de les diferents unitats d'obra compatibles amb els terminis parcials establerts en el plec de clàusules administratives particulars per a l'acabament de les diferents parts fonamentals en que s'hagi considerat l'obra. El director de l'obra podrà o no donar curs a les certificacions d'obra fins que el contractista hagi presentat en la forma deguda el programa de treball quan aquest sigui obligatori, sense dret a interessos de demora, en el seu cas, per retard en el pagament de les certificacions.

1.7.4. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Quan calgui per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el projecte, no s'interrompran els treballs, el continuarà segons les instruccions donades per l'arquitecte mentre es formula o es tramita el projecte reformat. El contractista està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials el que la direcció de les obres disposi per a apuntaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei ja que el seu import serà consignat en un pressupost addicional.

1.7.5. Pròrroga per causa de força major

Si per causa de força major o independentment de la voluntat del contractista, aquest no pogués començar les obres, hagués de suspendre-les o no li fos possible acabar-les en els terminis ficats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per a compliment de la contracta, després de l'informe favorable de l'arquitecte.

El contractista exposarà, per escrit dirigit a l'arquitecte, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que per això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que sol·liciten per aquesta.

1.7.6. Responsabilitat de la direcció facultativa

El contractista no podrà excusar-se de no haver acomplert els terminis de les obres estipulats, al·legant com a causa la manca de plànols o ordres de la direcció facultativa, a excepció del cas que havent-lo sol·licitat per escrit no se li haguessin proporcionat.

1.7.7. Condicions generals de l'execució dels treballs

Els treballs s'ajustaran exactament als plànols del projecte d'execució, a aquest i a l'estat de medicions. Els tècnics directors de l'obra resoldran qualsevol discrepància que pogués existir. Si per qualsevol circumstància fos necessari efectuar alguna variació a l'obra, es redactaran els corresponents plànols reformats, als quals es consideraran des del dia de la seva data part

integrant del projecte primitiu i, per tant, subjectes a les especificacions de cadascun dels documents d'aquests, sempre i quan no se li oposi.

Qualsevol ordre donada pels tècnics no suposarà cap alteració en el pressupost del projecte si no es redacta el corresponent projecte reformat.

1.7.8. Obres ocultes

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar amagats a l'acabament de l'obra, s'aixecaran els plànols necessaris perquè quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per triplicat, i s'entregarà: un a l'arquitecte; un altre a l'aparellador; i el tercer al contractista, signats tots ells pels tres. Aquests hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables per efectuar els amidaments.

1.7.9. Vics amagats

Si la direcció facultativa tingui raons fomentades per creure en l'existència de vics de construcció amagats en les obres executades, ordenarà en qualsevol moment i abans de la recepció definitiva els enderrocs que cregui necessaris per al reconeixement dels treballs que suposi són defectuosos. Les despeses seran a càrrec del constructor.

1.7.10. Condicions generals que han de reunir els materials

Qualsevol material que fos necessari emprar haurà de reunir les qualitats que es requereixin per la seva funció a judici de la direcció tècnica de l'obra i d'acord amb els plecs generals de condicions.

Els productes industrials d'utilització a l'obra que, per les seves especials peculiaritats es determinin excepcionalment en el document contractual per referència a la marca, model o denominació específica, solament podran substituir-se per uns altres de similars per part del contractista, si això ho autoritza expressament el director facultatiu de l'obra, en el corresponent llibre d'ordres. S'entendrà que un producte és similar si compleix les mateixes característiques tècniques en quant a funcionalitat, qualitat i disseny.

Si el producte similar autoritzat és de menor preu, es certificarà la partida corresponent de conformitat amb aquest menor preu, i s'acompanyarà la certificació de l'obra amb el document que acrediti la conformitat de la direcció facultativa i del contractista amb el preu. Si no s'arriba a un acord en la fixació del preu del material similar, aquest no podrà autoritzar-se.

1.7.11. Material i aparells. La seva procedència

El contractista té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que li sembli convenient, excepte en els casos en que el plec particular de condicions tècniques preceptiu una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització o replegament, el constructor haurà de presentar a l'aparellador o arquitecte tècnic, una llista completa dels materials i aparells a utilitzar en el qual s'especifiquen totes les indicacions sobre les marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun d'ells.

1.7.12. Materials no utilitzables

El contractista, al seu càrrec, transportarà i col·locarà agrupant-los ordenadament i en lloc adequat, els materials procedents d'excavacions i enderrocs. Es retiraran de l'obra i es portaran a un abocador que així estigui establert en el pressupost.

1.7.13. Control de qualitat

En les ofertes per a la construcció de l'obra es consideraran incloses totes les despeses necessàries per procedir als assaigs previstos en les normes i disposicions generals i d'una manera especial quan facin referència al control de qualitat de l'obra, que serà a nivell normal amb tota l'estructura.

Aquest control de qualitat haurà de contractar-se amb un laboratori degudament homologat, que ofereixi garanties suficients a judici de la direcció tècnica. El seu cost està inclòs en el pressupost.

1.7.14. Neteja de les obres

És d'obligació del contractista mantenir les obres netes tant de runes com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no sigui necessàries, adoptar les mesures i executar tots els treballs que siguin necessaris perquè l'obra ofereixi un bon aspecte.

1.7.15. Treballs defectuosos

El contractista ha d'utilitzar els materials que compleixin les condicions exigides en les condicions generals de caràcter tècnic de l'edificació, i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb els quals s'especifica també l'esmentat document.

Per això, i fins que hi hagi la recepció definitiva de les obres, el contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que puguin existir en aquest, per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials utilitzats o aparells col·locats, sense que puguin servir d'excusa, ni li concedeixi cap dret la circumstància que els tècnics directores o els seus subalterns no li hagin estat valorats en les certificacions particulars d'obres, que sempre se suposa que s'entenen i abonen a bon compte.

Com a conseqüència de tot això, quan els tècnics municipals directores o el seu representant en l'obra se'n adonin de vicis i defectes en els treballs executats, o que els materials utilitzats o els parells col·locats no reuneixen les condicions preceptuades, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs o una vegada s'hagin acabat, i abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat i tot i això a càrrec de l'adjudicatari de les obres.

1.7.16. Mitjans auxiliars

Estaran a càrrec del contractista les bastides, cintes, màquines i altres mitjans auxiliars que es necessitin per al funcionament i execució dels treballs, i les connexions de servei i instal·lacions necessàries per a la correcta execució de les obres, no tenint la direcció facultativa cap responsabilitat per qualsevol avaria o accident personal que pugui passar a les obres per insuficiència dels esmentats mitjans auxiliars.

El contractista està obligat, a criteri de la direcció tècnica, a disposar en cada moment de la maquinària necessària per poder portar l'obra al ritme fixat en el contracte d'acord amb el calendari de l'obra.

2. Condicions tècniques d'instal·lacions

2.1. Aire condicionat

2.1.1. descripció

Instal·lacions destinades al refredament de recintes, que a més de la temperatura

Poden modificar la humitat, moviment i puresa de l'aire, creant un microclima confortable a

11

l'interior dels edificis.

2.1.2. Materials

- Unitat frigorífica o sistema per absorció: Està formada per un compressor, un evaporador, un condensador i un sistema d'expansió.

- Termostat de control. (ITE 02.11 i 04.12)

- Xarxes de distribució. (ITE 02.9, 02.8, 04.2, 05.2)

Canonades i accessoris de xapa metàl·lica de coure o acer, de fibra de vidre, etc. Els conductes seran llisos, no presentaran imperfeccions interiors ni exteriors, rugositats ni rebabas, estaran nets, no desprendran fibres ni gasos tòxics, no permetran la formació d'espores ni bacteris, seran estancs a l'aire i al vapor d'aigua, no propagaran el foc i resistiran els esforços als quals es vegin sotmesos.

- Elements de consum: Format per ventiloconvectors, inductors, reixetes, difusors...

- Altres elements: Com filtres, ventiladors...

2.1.3. Posada a l'obra

La instal·lació complirà el RD 1751/1998 Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis RITE, Reglament d'Aparells a Pressió, RD 1.244/1.979 i Instruccions Tècniques Complementàries, el RD 1.853/1.993 RIGLO, Reglament sobre utilització de productes petrolífers a la calefacció i altres usos industrials, ordre 21-6-1.968, Reglament de seguretat per a plantes i instal·lacions frigorífiques i normes UNE corresponents.

La situació, recorregut i característiques de la instal·lació seran les indicades al projecte. Es procurarà que els recorreguts siguin el més curts possible.

La secció mínima dels conductes serà la de la boca a la que estigui fixat. L'aigua que pugui condensar-se al seu interior anirà a la xarxa d'evacuació. Les fixacions seran sòlides de manera que no es produeixin vibracions i no transmetin tensions als conductes. No vibrarà cap element de la instal·lació, es tindrà especial cura amb la maquinària susceptible de provocar sorolls o vibracions molestes, quedant aïllats els locals que les alberguin i desolidaritzats amb elements rígids o estructurals de l'edifici.

A les canonades per a refrigerants les unions es faran amb manguitos i podran

Dilatar-se i contreure's lliurement atravesant forjats i envans amb camises metàl·liques o de plàstic. Les unions entre canonades convergents es faran en "Y" i no en "T". Els talls de

12

canonades es faran perpendiculars a l'eix i es netejaran les rebabes. Els doblegats es faran de manera que no es retorci ni aixafi la canonada. Els conductes s'aïllaran de forma individual, no podent protegir diversos tubs un mateix aïllament.

Els suports de fixació per a conductes estaran protegits contra l'oxidació. Les unions entre conductes de xapa galvanitzada es faran engatillades, amb tires transversals entre conductes i els equips seran de material flexible i impermeables.

Els difusors i reixetes seran d'alumini i duran comportes de regulació de cabal.

Una vegada acabada la instal·lació es faran totes les connexions, es col·locaran els elements de regulació, control i accessoris, es netejarà el seu interior i es comprovarà l'estanqueïtat abans d'introduir el refrigerant.

2.1.4. Control i criteris d'acceptació i rebuig

Els materials i components tindran les característiques definides a la documentació del fabricant, a la normativa corresponent, al projecte i per la direcció facultativa. Duran una placa a la que s'indiqui el nom del fabricant, el model, nombre de sèrie, característiques i càrrega de refrigerant.

Es faran controls de la posada a l'obra en quant a la situació d'elements, dimensions, fixacions, unions, i qualitat dels elements i de la instal·lació.

Una vegada acabada la instal·lació es faran proves de servei: prova hidrostàtica de canonades, de xarxes de conductes, de lliure dilatació, d'eficiència tèrmica i de funcionament, segons els ITE 06.4.1, 06.4.2, 06.4.3, i 06.4.5 del RITE.

2.2. Electricitat

2.2.1. Descripció

Formada per la xarxa de captació i distribució d'electricitat en baixa tensió que transcorre des de l'escomesa fins als punts d'utilització i de posada a terra que connecta la instal·lació a elèctrodes enterrats a terra per a reconduir fugides de corrent.

2.2.2. Documents d'execució

A) Les instal·lacions representades als plànols del Projecte i documents de l'avantprojecte es donaran a conèixer a l'empresa instal·ladora.

B) Abans de començar el muntatge de la instal·lació hauran de presentar-se a la Direcció Facultativa tots els plànols d'obra elaborats per l'empresa instal·ladora. Si s'efectuen treballs sense l'aprovació de la Direcció Facultativa, les despeses aniran a càrrec de l'instal·lador.

2.2.3. Mitjans auxiliars en el muntatge

A) Els diferents elements es recobriran abans i després del muntatge amb una protecció adient. Abans de la recepció, si fós necessari, es canviaran tots els elements o es restauraran totes les pintures que estiguin fetes malbé.

B) Per raons de muntatge general, la col·locació de les instal·lacions elèctriques no haurà de repercutir en el seu cost.

C) Abans de la seva col·locació, es presentaran mostres a la Direcció Facultativa de tots els materials i aparells que s'hagin de muntar; aquesta determinarà si compleixen tots els requisits que s'expressaven en el Plec de Condicions.

2.2.4. Obres a realitzar pel Contractista

Els treballs relacionats amb les instal·lacions elèctriques que a continuació s'exposen aniran a càrrec del Contractista:

- col·locació dels marcs de fonamentacions.
- canals de l'estesa de cables.
- construccions necessàries per amortitzar els sorolls.
- construcció de regates, forats, passos, col·locació dels conductes i la seva fixació dins dels murs.
- col·locació de perns en murs.
- subministrament i col·locació de plataformes adients pel muntatge dels equips elèctrics.

L'empresa instal·ladora confeccionarà els corresponents plànols per a l'execució dels treballs de ram de paleta. Donarà a conèixer les ventilacions necessàries, elements de protecció, etc.

L'industrial adjudicatari realitzarà el treball d'acord amb les prescripcions que estableixen els reglaments vigents (Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, BOE 224, de 18.09.2002). També es tindran en compte les ordres de les Delegacions Provincials d'Indústria que siguin de compliment obligatòria d'acord amb la legislació elèctrica espanyola.

Es consideraran bàsiques les normes de la V.D.E. i DIN, en tot el que s'especifica a les

reglamentacions esmentades als apartats, sempre i quan no s'hi oposin.

Tots els borns de connexió i derivació a emprar per a la tensió de servei, igual o superior a 380 v entre fases, 220 v entre fase i neutre, serà d'esteatita. La cargolera de ferro serà tota de pressió, polida, cadmiada o pavonada. Tota la cargolera per a la tanca de les caixes de connexió o derivació serà de llautó per tal d'evitar l'oxidació. Les peces de ferro o brides per a la fixació de cables de terra seran galvanitzades. L'industrial adjudicatari presentarà mostres a la Direcció Facultativa per a l'aprovació de tots els materials emprats a la instal·lació. Les caixes hauran de ser metàl·liques o de material aïllant i protegides contra la corrosió, amb una profunditat i diàmetre de 40 x 80 mm, respectivament; estaran proveïdes de finestres trencables per a permetre l'entrada de tubs; es col·locaran de manera que les tapes quedin enrasades amb la superfície del revestiment; cas d'instal·lar-se del tipus rectangular s'exigirà que les seves cares laterals estiguin perfectament paral·leles respecte al sostre i cantonades de la dependència. S'emplaçaran sempre a 25 cm del sostre, cel ras, etc. Amb les tapes accessibles i desmontables un cop acabada l'obra.

2.2.5. Proximitat d'altres canalitzacions o conduccions

Als trams paral·lels haurà de deixar-se com a mínim una distància de 25 cm entre les canalitzacions d'una instal·lació i les canalitzacions d'un altre ús o conduccions d'aigua, gas, etc. Als creuaments de separació podrà ser menor si es disposa d'un tros de tub aïllant. No es col·locaran altres canalitzacions en un allotjament, conducte o galeria previst per a la instal·lació elèctrica. Quant a l'elecció, degut a les característiques constructives, es farà considerant a més els següents factors: forma d'instal·lació, emplaçament i característiques del local. Els aparells es col·locaran de manera que puguin revisar-se sense que sigui necessari deteriorar la instal·lació ni l'element constructiu. Per encastar-la a la paret es col·locarà en caixes que s'instal·laran abans de fer l'enlluït dels murs o envans i quedaran enrasades amb les superfícies acabades. La intensitat nominal dels interruptors serà com a mínim igual a la corresponent dels aparells de protecció situats per davant d'ells a la instal·lació. Es col·locarà un interruptor a cadascun dels circuits que hagin de ser oberts i tancats amb independència de la resta dels circuits de la instal·lació.

Els petits interruptors i commutadors seran preferentment de tipus basculant i els que serveixin per encendre i apagar l'enllumenat en general d'una cambra es situaran al costat oposat al muntant sobre el que es fixi la porta. Les bases de la presa de corrent es col·locaran de manera que el seu cantell inferior quedi com a mínim a 180 cm del terra; s'evitarà col·locar-los a llocs amagats, per exemple, per darrera de les portes o als espais ocupats pels mobles. Se seguirà sempre el que estableixi el Projecte. Als quadres o armaris només serà admissible la presentació de peces sota tensió al descobert als locals a persones no autoritzades. Els aparells han d'estar instal·lats de manera que la seva maniobra, revisió i reemplaçament puguin fer-se fàcilment i

15

sense perill. S'instal·laran sobre murs o envans, en muntatge sortint o encastat de manera que els interruptors quedin a l'alçada de terra superior a 1,80 m. Les connexions es realitzaran mitjançant borns, blocs o regletes. Les peces sota tensió nues estaran separades entre si a les parets amb una distància no inferior a 1,5 cm.

2.2.6. Caigudes de tensió admissibles

Des de la caixa general de protecció fins als aparells receptors, la màxima caiguda de tensió admissible és del 3 % de la tensió nominal. Aquesta caiguda de tensió pot repartir-se entre les diferents parts de la següent manera:

- instal·lació escomesa individual 0,5 % de U
- instal·lació interior 2,5 % de U
- U (tensió entre fases)

Les caigudes de tensió en línies repartidores trifàsiques es col·locaran considerant les càrregues polifàsiques equilibrades i les monofàsiques repartides el millor possible entre les diferents fases, efectuant el càlcul per a la fase més carregada.

Hauran de connectar-se a terra les "masses" de tots els elements o aparells que puguin considerar-se perillosos, en cas que siguin posats accidentalment sota tensió. La instal·lació de posta de terra consta de:

- A) presa de terra
- B) circuits de terra
- C) connexions a masses

Les preses de terra podran estar construïdes per plaques o platines enterrades de dimensions suficients i materials apropiats per a resistir l'acció destructiva del terreny, com el coure o el ferro galvanitzat. Totes les masses d'una mateixa instal·lació hauran d'estar unides pels circuits de terra a una mateixa presa de terra. Es recomana que el circuit i la presa estiguin units per un conductor nu de coure, amb secció mínima de 35 mm²; les unions es faran amb presilles de pressió o per soldadures de fusió. Els circuits hauran de ser revisables i estaran formats per una línia general i derivacions

Secundàries de secció igual als conductors d'alimentació de les esmentades derivacions.

No es podran emprar com a circuits de terra les canonades d'aigua, gas, calefacció o desguassos.

16

Als circuits de terra no s'intercalarà cap fusible ni cap interruptor automàtic. Tot plegat acomplirà la NTE-IEP. Per a la posta a terra de les "masses" dels aparells receptors que es connectin al circuit d'alimentació per mitjà d'una presa de corrent, aquesta tindrà un contacte especial de posta a terra. El conductor de posta a terra formarà un cable multipolar amb els conductors mòbils d'alimentació.

2.2.7. Excepció de la instal·lació

En el decurs dels treballs d'instal·lació i un cop acabats, la Direcció Facultativa procedirà, en presència de l'instal·lador, als exàmens i assajos necessaris per comprovar la qualitat dels materials emprats, la seva correspondència amb el que estava previst al Projecte d'Instal·lacions i la seva correcta instal·lació. L'instal·lador, a càrrec seu haurà de desmuntar i muntar els aparells i parts de la instal·lació que siguin indispensables pels assajos. S'acorda que, segons el que disposa l'article 64 de l'actual Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, la Delegació d'Indústria haurà de reconèixer la instal·lació abans que pugui ser utilitzada. Abans de fer-se la recepció de la instal·lació es comprovarà l'aïllament de la instal·lació, la protecció contra les sobrecàrregues i talla-circuits, les seccions dels conductors emprats, les connexions dels conductors, la possibilitat de retirar i introduir cables i fils, l'emplaçament i fixació dels diferents aparells i caixes i, per últim, la intensitat nominal de tots els mecanismes. En cap cas es disposaran en un mateix espai mal ventilat cables elèctrics i conduccions de gas. Les canalitzacions elèctriques no s'instal·laran paral·lelament i per sota de conduccions que puguin donar lloc a condensacions. La instal·lació en aquestes condicions serà admissible quan s'emprin cables aïllats sotacoberta de plom o de matèries plàstiques, i en cas que, disposats els cables en tubs protectors, es protegeixin els tubs contra les condensacions.

Les canalitzacions elèctriques es mantindran a una distància suficient de les conduccions de calefacció, d'aire calent o fums, i n'estaran separats mitjançant pantalla aïllant tèrmica a fi de sotmetre-les a temperatures elevades.

2.2.8. Execució de les connexions

Les connexions dels conductors entre ells i amb els aparells o dispositius es faran de manera que els contactes siguin segurs, durables i no s'escalfin anormalment; ha de ser possible la seva revisió periòdica. Quan es facin dispositius de connexió a l'interior de caixes o aparells i sempre que el tipus de canalització ho permeti haurà de deixar-se una longitud lliure de cable suficient per a permetre les posteriors revisions i reparacions. En preparar l'extrem d'un cable per fer una connexió, tan sols es treurà la coberta i l'aïllament en les longituds previstes. Els conductors hauran d'estar perfectament nets i sense res que impedeixi un bon contacte. La connexió directa per retorçament o enrotllament entre si dels conductors serà admissible quan la unió estigui

17

perfectament apretada i sense joc. A l'interior de caixes d'acoblament o derivació s'empraran preferentment borns de connexió muntats individualment o amb blocs regletes. Els borns o peces de connexió seran apropiats al diàmetre dels conductors. En el cas de borns constituïts per un cargol que oprimeixi el conductor entre una volandera metàl·lica, disposada sobre el seu cap i una superfície metàl·lica, els conductors de secció superior a 6,3 mm², es connectaran per mitjà de terminals. Es tindrà cura que els punts on es facin connexions puguin quedar sotmesos a esforços de tracció o torsió.

2.2.9. Aparells de maniobra, protecció i presa de corrent

Per determinar les característiques elèctriques dels aparells es tindrà en compte: la intensitat del servei, la tensió de servei, la naturalesa de la corrent i la seva freqüència.

2.2.10. Materials

- Escomesa.
- Línia repartidora.
- Comptadors.
- Derivació individual.
- Quadre general de protecció i distribució: Interruptors diferencials i magnetotèrmics.
- Interruptor control de potència.
- Instal·lació interior.
- Mecanismes d'instal·lació.
- Elèctrode de metalls estables enfront de la humitat i l'acció química del terreny.
- Línies enllaç amb terra. Habitualment un conductor sense coberta.

18

- Arqueta de posada a terra.

- Preses de corrent.

2.2.11. Posada a l'obra

Compliran el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió del 2 d'agost de 2002 i les seves Instruccions Tècniques Complementàries, les Normes pròpies de la companyia subministradora i les normes UNE corresponents.

Les arquetes es col·locaran a distàncies màximes de 50 m. I en canvis de direcció en circuits, canvis de secció de conductors, derivacions, creuaments de calçada i escomeses a punts de llum.

La caixa general de protecció estarà homologada, s'instal·larà prop de la xarxa de distribució general i quedarà encastada al parament a un mínim de 30 cm. De terra i segons les disposicions de l'empresa subministradora i el més allunyada possible d'instal·lacions d'aigua, gas, telèfon, etc. Les portes estaran protegides contra la corrosió i no es podran introduir materials estranys a través d'elles.

La línia repartidora anirà per zones comunes i a l'interior de tubs aïllants.

El recinte de comptadors estarà revestit de materials no inflamables, no ho travessaran altres instal·lacions, estarà il·luminat, ventilat de forma natural i disposarà de sumidero.

Les derivacions individuals recorreran per parts comuns de l'edifici per tubs enterrats, encastats o adossats, sempre protegides amb tubs aïllants, contant amb un registre per planta. Si les tapes de registre són de material combustible, es revestiran interiorment amb un material no combustible i a la part inferior dels registres es col·locarà una placa tallafoc. Les derivacions d'una mateixa canaladura es col·locaran a distàncies a eix de 5 cm. Com a mínim.

Els quadres generals de distribució s'encastaran o fixaran, igualment que els interruptors de potència. Aquests últims es col·locaran prop de l'entrada de l'habitatge a una alçada compresa entre 1,5 i 2 m.

Els tubs de la instal·lació interior aniran per regates amb registres a distàncies màximes de 15 m. Les regates verticals es separaran almenys 20 cm. De marcs, la seva profunditat serà de 4 cm. I la seva amplada màxima el doble de la profunditat. Si hi ha regates paral·leles als dos costats del mur, estaran separades 50 cm. Es cobriran amb morter o guix. Els conductors s'uniran a les caixes de derivació, que es separaran 20 cm. Del sostre, les seves tapes estaran

adossades al parament i els tubs aïllants s'introduiran almenys 0,5 cm. En elles.

Per a la posada a terra es col·locarà un cable al voltant de l'edifici al que es connectaran els elèctrodes situats en arquetes enregistrables. Les unions entre elèctrodes es faran mitjançant soldadura autògena. Les piques es clavaràn per trams tenint amb compte la resistència del terra. En comptes de piques es pot col·locar una placa vertical, que sobresurti 50 cm del terreny coberta amb terra argilenca.

2.2.12. Control i criteris d'acceptació i rebuig

Duran la marca AENOR tots els conductors, mecanismes, aparells, cables i accessoris. Els comptadors disposaran de distintiu MICT. Els instal·ladors seran professionals qualificats amb la corresponent autorització.

Es comprovarà la situació dels elements que componen la instal·lació, que el traçat sigui l'indicat en projecte, dimensions, distàncies a altres elements, accessibilitat, funcionalitat, i qualitat dels elements i de la instal·lació.

Finalment es faran proves de servei comprovant la sensibilitat d'interruptors diferencials i el seu temps de tir, resistència a l'aïllament de la instal·lació, la tensió de defecte, la posada a terra, la continuïtat de circuits, que els punts de llum emetin la il·luminació indicada, funcionament de motors i grups generadors. La tensió de contacte serà menor de 24 V o 50 V, segons siguin locals humits o secs i la resistència serà menor que 10 ohms.

Les toleràncies màximes admissibles seran:

- Dimensions de caixa general de protecció: +-1 %
- Enrasament de tapes amb el paviment: +-0,5 cm.
- Acabats del quadre general de protecció: +- 2 mm
- Profunditat del cable conductor de la xarxa de terra: -10 cm.

2.3. Telecomunicacions

2.3.1. Descripció

Instal·lacions per a captar, reproduir i distribuir els senyals de ràdio, televisió i telèfon des del subministrament fins als punts de consum.

2.3.2. Materials

Compliran amb l'establert en el RD 401/2003, a l'Ordre CTE/1296/2003 i a les ITC.

- Sistema de captació: Format per un màstil d'acer galvanitzat connectat a la posada a terra, per antenes per a UHF, ràdio i satèl·lit, de materials protegits contra la corrosió, per un cable coaxial protegit, i tots els elements necessaris de fixació, de materials protegits també contra la corrosió.
- Equipament de capçalera: Format per canalització d'enllaç, RITS, amplificador, caixes de distribució i cable coaxial.
- Xarxes d'alimentació, de distribució i interior d'usuari, punt d'accés a l'usuari i presa d'usuari.
- Regletes de connexió

2.3.3. Posada a l'obra

Les antenes quedaran fixades al màstil, subjecte al seu torn a un element resistent de coberta tenint amb compte no deteriorar la impermeabilització. El màstil estarà format de manera que impedeixi l'entrada d'aigua o bé permeti la seva evacuació. Quedarà situat a una distància mínima de 5 m. A qualsevol altre màstil o obstacle, a una distància de 1,5 vegades l'altura del màstil a una línia elèctrica, i resistirà vents de 130 km./h. O 150 km./h., segons es trobi a una altura de terra menor o major que 20 m. Respectivament. A l'interior del màstil hi anirà el cable coaxial, des de la caixa de connexió de l'antena fins a l'entrada a l'immoble. La canalització d'enllaç, que surt d'aquí tindrà el seu registre a la paret.

La canalització principal anirà per tubs de PVC, canaletes o regata vertical. Si és horitzontal podrà anar enterrada, encastada o per superfície.

Els registres secundaris aniran a l'interior de murs, dins caixes de plàstic o metàl·liques.

La xarxa de dispersió interior, que va fins als PAU i la instal·lació interior, anirà encastada per tubs de plàstic o canaletes.

La línia RDSI es col·locarà una distanciada 30 cm. De cables elèctrics de 220 V si la longitud és major que 10 m. O 10 cm. Si és menor, distanciada 30 cm. De fluorescents de neó i 3 m. De motors elèctrics. L'encreuament amb una cable elèctric es farà a 90°.

Les canalitzacions de telecomunicacions es distanciaran de canalitzacions de servei 10

Cm. Si van en paral·lel i 3 cm. Si es creuen.

En creuaments entre conduccions de telecomunicacions i altres serveis, les primeres sempre quedaran per damunt.

Les regates tindran una amplada màxima del doble de la profunditat i s'emplenaran amb guix o morter. Si van per les dues cares d'un mateix envà, quedaran separades un mínim de 50 cm.

Es col·locaran registres d'enllaç en interseccions, i cada 30 m. Si la canalització és

Encastada o superficial, o 50 m. Si és subterrània.

Es col·locaran caixes de registre en canvis de secció i cada 12 m., accessibles i protegides d'agents atmosfèrics. Tots els materials metàl·lics quedaran connectats a terra.

Els instal·ladors i les empreses instal·ladores o de manteniment compliran les condicions exigides pel rd 279/1999

2.3.4. Control i criteris d'acceptació i rebuig

Els materials per controlar seran les arquetes d'entrada i enllaç, conductes, tubs, canaletes i accessoris, armaris d'enllaç, registres principals, secundaris i de final de la xarxa i presa segons RD 401/2003

S'inspeccionarà la posada a l'obra de l'equip de captació, amplificació i distribució, de caixes de derivació i presa, les fixacions, ancoratges, verticalitat, dimensions, situació, penetració de tubs, connexions, enrasament de tapes amb parament.

Una vegada executada la instal·lació es faran proves de servei: es farà una comprovació d'ús per presa, de cada instal·lació telefònica, dels nivells de qualitat per a serveis de radiodifusió sonora i televisió; a les instal·lacions d'antenes es farà una prova per presa, de requisits elèctrics. Els resultats d'ambdues proves compliran l'establert al RD 401/2003, i es faran en presència de l'instal·lador. A les instal·lacions d'antenes es farà també una prova d'ús del 25 % dels conductes, comprovant que s'ha instal·lat fil guia.

Les toleràncies màximes admissibles seran:

- Verticalitat del màstil d'antenes: 0,5 %.
- Enrasament de tapa amb parament: +-2 mm.
- Dimensions del buit de l'escomesa en telefonia: +-3 mm.
- Penetració tubs de telefonia en caixes: -2 mm.
- Situació armaris de registre secundari en telefonia: +-5 cm.
- Enrasament d'armaris de registre secundari amb parament: +-5 mm.
- Situació de caixes de pas i de presa en telefonia: +-2 cm.

Lleida, març 2010



SINAGRO Enginyeria, SLP
Toni Gimbernat Piñol
Enginyer Industrial
Col. Núm. 15.699

VISAT L-43811

Adaptació dels Espais Docents de la Universitat de Lleida al Pla de Bologna EEES (Espais Europeus d'Educació Superiors): Edifici de la Facultat EPS (Escola Politècnica Superior).

Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



EQUIP REDACTOR

Propietari/s / Promotor/s:	Universitat de Lleida – OTI.
Autor/s:	Aren consultors, S. L. P. Antoni Gimbernat Piñol, Enginyer Industrial Xavier Rodríguez i Padilla, Arquitecte. Josep Maria Burgués i Solanes, Arquitecte.
Col·laborador/s:	Carme Ribes Preixens. Enginyera Tècnica. Marina Huguet Duaigües. Delineant Josep Prada Prim. Delineant
Adreça:	Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



DOCUMENTACIÓ

LOT 4: ESTUDI BÀSIC SEGURETAT I SALUT

VISAT L-438811

Estudi bàsic de seguretat i salut

1. OBJECTE DEL PROJECTE	2
2. TITULAR	2
3. EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ	2
4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	2
4.1. Descripció i Localització dels Treballs	2
4.2. Personal Previst	2
4.3. Accessos	2
4.4. Us Anterior Del Solar	3
4.5. Centre Assistencial Mes Proper	3
4.6. Riscos Específics	3
4.6.1. Respecte el lloc de treball.	3
4.6.2. Respecte a la obra civil:	3
4.6.3. Respecte a la obra mecànica:	4
4.7. Mesures i Normes de Seguretat Aplicables	4
4.7.1. Mesures de seguretat col·lectives:	4
4.7.1.1. Respecte al lloc de treball:	4
4.7.1.2. Respecte a la obra civil:	4
4.7.1.3. Respecte a la obra mecànica:	5
4.7.1.4. Treballs amb possible presència de gasos:	5
4.7.2. Mesures de seguretat individuals:	5
4.7.3. Normativa legal i reglamentació aplicable:	6
4.8. Formació.	6
4.9. Botiquí	6
4.10. Assistència A Accidentats.	6
4.11. Reconeixement Mèdic.	6
4.12. Previsions De Riscos De Danys A Tercers.	6
4.13. Riscos propis de l'activitat.	7
4.14. Espai de treball	7
4.15. Ordre i neteja.	7
5. NORMATIVA APLICABLE	8
6. PRESSUPOST	9

1. OBJECTE DEL PROJECTE

El present estudi bàsic de Seguretat i Salut en el Treball, es realitza per donar compliment al Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció (BOE núm. 257, de 25 d'octubre de 1997 i estableix, durant el període de construcció del full antecedent, les previsions pel que fa a prevenció de risc d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs d'arreglament, conservació, escampament i manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors. Servirà de referència obligada el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà de presentar abans de l'inici de l'obra, a l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat.

2. TITULAR

Promou el projecte la Universitat de Lleida (OTI).

3. EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

La construcció a la que es refereix el present projecte es situa a l'emplaçament següent:

C/ Jaume II, 69, 25001 Lleida.

4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

4.1. Descripció i Localització dels Treballs

Els treballs a què es refereix aquest estudi són els inherents a l'obra civil, construcció i instal·lació d'aparells i conduccions així com els seus elements auxiliars i, en particular, els associats a l'execució del present projecte d'acord amb la Memòria, Plans etc. que es reflecteixen en aquest.

4.2. Personal Previst

El nombre màxim d'operaris previst per a la realització de l'obra, en els seus diferents talls, serà de 8 operaris.

4.3. Accessos

L'accés a l'edifici es realitzarà pel carrer Jaume II, 69, 25001 Lleida.

4.4. Us Anterior Del Solar

L'ús anterior del solar és el mateix d'ara, estudis universitaris.

4.5. Centre Assistencial Mes Proper

Els centres assistencials mes propers són:

- Centre d'Atenció Primària de Cappont
- L'Hospital Arnau de Vilanova

TELÈFON BOMBERS: 085 EMERGÈNCIES:112

4.6. Riscos Específics

La present identificació de riscos ha de ser analitzada i complementada pel contractista instal·lador en el seu Pla de Seguretat en funció del seu propi sistema d'execució d'obra i de les circumstàncies particulars del seu operatiu.

4.6.1. Respecte el lloc de treball.

Els riscos derivats del lloc de treball són, principalment:

Atropellaments i cops per vehicles propis i aliens a l'obra.
 Condicions d'evacuació.
 Exposició a condicions climatològiques.
 Proximitat amb serveis (aigua, gas, electricitat)
 Accidents causats per sers vius.
 Caigudes en front d'excavació i accessos.

4.6.2. Respecte a la obra civil:

Maquinària i vehicles per a la realització de treballs de demolició, excavació, farcit i reposició de la rasa.

- Colps per objectes i ferramentes.
- Riscos d'afonament o despreniment de terres.
- Utilització d'equips d'aire comprimit.
- Exposició al soroll.
- Projecció de partícules.
- Aspiració de pols.
- Xafades sobre objectes punxants o tallants.
- Contactes elèctrics (cables ocults o subterranis).

4.6.3. Respecte a la obra mecànica:

Els riscos derivats d'aquest tipus de treball provenen de:

- Maquinària i útils específics del treball
- Moviment de materials.
- Atropellaments, bolcada, atrapaments, etc. per maquinària d'obra, equips y útils de càrrega i descàrrega.
- Caiguda d'objectes en manipulació i materials.
- Cops i atrapaments amb eines.
- Projeccions (assistencials, pressió, etc.).
- Radiacions en processos de soldadura elèctrica y radiografiats.
- Projecció de material fos i cremades en processos de soldadura.
- Utilització de productes nocius, tòxics o agressius.
- Utilització d'ampolles a pressió (gasos comprimits, líquats o dissolts a pressió).
- Treballs amb possibilitat de presència de gas.
- Contactes elèctrics.

4.7. Mesures i Normes de Seguretat Aplicables

Les presents mesures i normes de seguretat han de ser analitzades, desenvolupades i complementades pel contractista en el seu Pla de Seguretat en funció del seu propi sistema d'execució d'obra i de les circumstàncies particulars del seu operatiu.

4.7.1. Mesures de seguretat col·lectives:

4.7.1.1. Respecte al lloc de treball:

- Condicionament dels passos per a vianants.
- Tanca, balçament i senyalització adequada de l'obra.
- Instal·lació d'escales adequades d'accés en excavacions de més d'1,2 metres de profunditat.
- Dotació de farmacioles oportunes segons el nombre de treballadors.
- Previsió de drenatges adequats i de mesures que eviten perjuris per avingudes d'aigües pluvials.
- Observança de distàncies de seguretat amb altres serveis.
- Coneixement previ sobre la interferència amb altres instal·lacions.
- Previ i durant la permanència en recintes confinats, verificació de les condicions de seguretat.

4.7.1.2. Respecte a la obra civil:

- Execució de canonades o de talussos adequats d'acord amb la legislació.
- L'emmagatzemament de terres, materials i runes estarà apartat del límit de la rasa.
- La maquinària d'excavació ha d'anar proveïda d'estructures de protecció contra bolcades i caigudes d'objectes, sistema de fre de seguretat i senyalitzacions òptiques i acústiques adequades.
- Utilització correcta dels equips, útils i ferramentes assegurant el seu correcte estat de manteniment.

- Aïllament dels martells pneumàtics.
- Respectar les distàncies de seguretat entre les parts mòbils dels equips i les conduccions elèctriques o altres serveis, tant aeris com subterranis.
- Respectar distàncies de seguretat entre les parts mòbils de les màquines i el personal d'obra així com entre operaris al realitzar treballs d'obra civil i demolició tant mecànics com manuals.

4.7.1.3. Respecte a la obra mecànica:

Utilització dels equips, útils, ferramentes i accessoris segons els especificacions dels fabricants, manteniment actualitzades les revisions i els calibratges pertinents, així com el seu correcte estat de manteniment.

- La manutenció i es realitzarà en condicions de seguretat adequades.
- Utilització dels productes (dissolvents, massilles, cintes de revestiment, etc.) segons instruccions de seguretat del fabricant.
- Quan es realitzen treballs de radiografiat, es prendran les precaucions necessàries per a evitar les exposicions.
- S'evitarà el pas per damunt d'altres serveis o la seva utilització com a suport.

4.7.1.4. Treballs amb possible presència de gasos:

Utilització dels equips, útils, ferramentes i accessoris segons les especificacions dels fabricants, mantenint actualitzades les revisions i les calibratges pertinents, així com el seu correcte estat de manteniment.

- La manutenció de materials es realitzarà en condicions de seguretat adequades.
- Utilització dels productes (dissolvents, massilles, cintes de revestiment, etc.) segons instruccions de seguretat del fabricant.
- Quan es realitzen treballs de radiografiat, es prendran les precaucions necessàries per a evitar les exposicions.
- S'evitarà el pas per damunt d'altres serveis o la seva utilització com a suport.

4.7.2. Mesures de seguretat individuals:

Per a impedir les possibles conseqüències d'aquells riscos que no poden ser totalment evitats amb les mesures de seguretat col·lectives descrites en apartats anteriors, s'utilitzaran proteccions personals. S'ha d'utilitzar:

- Protecció del cap davant del risc de lesions en la mateixa.
- Ulleres de seguretat davant del risc de projecció de partícules.
- Guants en treballs amb possibilitat d'agressions o cops en les mans.
- Guants dielèctrics davant de possibilitat de contactes directes.
- Botes o sabates de seguretat davant del risc de caigudes d'objectes sobre els peus.
- Protecció acústica en treballs amb nivells de soroll no admissibles.
- Roba ignífuga davant del risc o presència de gasos o productes inflamables.
- Protecció respiratòria davant del risc de deficiència d'oxigen o de respirar aire enrarit o amb substàncies nocives.
- Dispositius anti caigudes en altures superiors a 2 metres.

Proteccions especials i adequats per a treballs de soldadura elèctrica, autògena i oxicorte, en treballs de xerracat, etc.

4.7.3. Normativa legal i reglamentació aplicable:

L'empresa contractada per a l'execució dels treballs, ha d'observar les normes de seguretat reglamentàries d'aplicació.

Els reglaments electrotècnic de baixa tensió, general del servei públic de gasos combustibles, d'aparells a pressió, d'aparells d'elevació i manutenció i de seguretat en les màquines i les que S'indiquen específicament en el present projecte en la seva apartat Memòria.

4.8. Formació.

Tot el personal ha de rebre al ingressar en l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que estos pogueren comportar, juntament amb les mesures de seguretat que haurà d'emprar.

Triant el personal més qualificat, s'impartiran cursos de socorrisme i primers auxilis de manera que tots els talls disposen d'algun socorrista.

4.9. Botiqui

Es disposarà d'una farmaciola contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball que contingui com a mínim : desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, embena, esparadrap, apòsits adhesius, tisores, pinces i guants d'usar i tirar.

4.10. Assistència A Accidentats.

S'haurà d'informar els operaris de l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.), on ha de traslladar-me als accidentats per al seu més ràpid i efectiu tractament.

Es disposarà en l'obra, i en lloc ben visible, una llista amb tots els telèfons i direccions dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., a fi de garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als centres d'assistència.

4.11. Reconeixement Mèdic.

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball.

4.12. Previsions De Riscs De Danys A Tercers.

Se senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç amb les carreteres i camins, prenent-se les adequades mesures de seguretat que cada cas requerir-se.

4.13. Riscs propis de l'activitat.

Quan els elements mòbils d'un equip de treball puguin comportar riscos d'accident per contacte mecànic, hauran d'anar equipats amb resguards o dispositius que impedeixin l'accés a les zones perilloses o que detinguin les maniobres perilloses abans de l'accés a les dites zones.

Les parts d'un equip de treball que aconseguen temperatures elevades o molt baixes hauran d'estar protegides quan correspongui contra els riscos de contacte o la proximitat dels treballadors.

4.14. Espai de treball.

Las dimensions dels locals de treball hauran de permetre que els treballadors realitzen el seu treball sense riscos per a la seva seguretat i salut i en condicions ergonòmiques acceptables. Les seves dimensions mínimes seran les següents:

3 metres d'alçada des del pis fins al sostre .No obstant, en locals comercials, de serveis, oficines i despatxos, l'alçada podrà reduir-se a 2,5 metres.

10 metres cúbics, no ocupats, per treballador.

4.15. Ordre i neteja.

Les dimensions dels locals de treball hauran de permetre que els treballadors realitzen el seu treball sense riscos per a la seva seguretat i salut i en condicions ergonòmiques acceptables. Les seves dimensions mínimes seran les següents:

- 3 metres d'alçada des del pis fins al sostre .No obstant, en locals comercials, de serveis, oficines i despatxos, l'alçada podrà reduir-ne a 2,5 metres.
- 10 metres cúbics, no ocupats, per treballador.

5. NORMATIVA APLICABLE

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Orden de 9 de marzo de 1971, BOE 16 y 17 . Corrección de errores BOE 06.04.71.

Observaciones: El artículo 39.1 ha sido derogado por el decreto 1316/1989, de 27.10.89 (BOE 02.11.89). Se han derogado los Capítulos I y III por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995, de 8 de noviembre de 1995. BOE 10.11.95.

Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales.

RD 485/1997 de señalización de seguridad.

RD 486/1997 de condiciones en lugares de trabajo.

RD 487/1997 sobre manipulación manual de cargas.

RD 773/1997 de utilización de Equipos de Protección Individual.

RD 1215/1997 de utilización de equipos de trabajo.

RD 1627/1997 de disposiciones mínimas de seguridad en obras de construcción.

RD 1316/1989 sobre protección ante la exposición al ruido en el lugar de trabajo.

6. PRESSUPOST

El pressupost de execució material de Seguritat y salut per cada bloc es dos mil dos-cents euros (2.200 €), en total dotze mil quatre-cents euros (12.400€)

El termini d'execució de la obra es de 6 mesos.

Lleida, febrer de 2010



SINAGRO Enginyeria, SLP
Toni Gimbernat Piñol
Enginyer Industrial
Col·legiat: 15.699

VISAT L-43811

Adaptació dels Espais Docents de la Universitat de Lleida al Pla de Bologna EEES (Espais Europeus d'Educació Superiors): Edifici de la Facultat EPS (Escola Politècnica Superior).

Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



EQUIP REDACTOR

Propietari/s / Promotor/s:	Universitat de Lleida – OTI.
Autor/s:	Aren consultors, S. L. P. Antoni Gimbernat Piñol, Enginyer Industrial Xavier Rodríguez i Padilla, Arquitecte. Josep Maria Burgués i Solanes, Arquitecte.
Col·laborador/s:	Carme Ribes Preixens. Enginyera Tècnica. Marina Huguet Duaigües. Delineant Josep Prada Prim. Delineant
Adreça:	Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



DOCUMENTACIÓ

LOT 5: PRESSUPOST

AMIDAMENTS
PRESSUPOST
QUADRE DE DESCOMPOSATS
QUADRE DE PREUS 1
QUADRE DE PREUS 2
RESUM DE PRESSUPOST

VISAT L-438811

Amidaments

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 002 ACTUACIONS DE REFORMA I ADECUACIONS ESP. DOCENTS ARQUITECTURA							
SUBCAPITOL 01 CLIMATITZACIÓ							
EEH1Z001	u Refred.aire axial,236kW,E=82kW,400V,2 comp. scroll.,R410a Subministrament i col.locació de refredadora d'aigua de condensació per aire amb ventiladors axials, de 230 kW de potència frigorífica, de 85 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació trifàsica de 400 V. Inclou vàlvules de tall, maneguet elàstic de connexió, termometres i sonda de temperatura. Segons especificacions. Marca Daikin o equivalent. Model: EWAQ240DAYN Compressor tipus: Scroll Nombre compressors: 2 Nombre etapes: 4 Gas refrigerant: R-410A Potència fred (aigua 7°/12°C; aire 35°C) (kW): 230 ESEER: 4.20 Inclou desguàs, antivibradors, accessoris, bancada, transport fins obra, col·locació amb grua a la bancada, alimentació i connexió elèctrica fins quadre. Totalment instal·lada i funcionant. PLANTA BAIXA 1 1,00						
							1,00
EEJ7Z201	u Fan-coil conductes,ventil.centrifug,4tubs, 15,2KW/32KW. OCEAN 3 Subministrament i col.locació de fan-coil del tipus conductes penjat amb ventilador centrifug de doble aspiració, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 15,2 kW de potència frigorífica màxima i 32W de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 180Pa, de 4400W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electrònic, filtres ci prefiltrats, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs. Marca Sabiana model OCEAN 3 o equivalent. Inclòs accessoris, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. Inclòs estructura de suportació amb sistema antivibratori, connexions elàstiques amb conductes entrada / sortida, connexió elèctrica ,materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lat segons especificacions de materials. LABORATORI 5 (-1.5) 1 1,00 LABORATORI 4 (-1.4) 1 1,00 LABORATORI 3 (-1.3) 1 1,00 LABORATORI 2 (-1.2) 1 1,00 LABORATORI 1 (-1.1) 1 1,00						5,00
EEJ7Z202	u Fan-coil conductes,ventil.centrifug,4tubs, 24,8KW/55KW. OCEAN 4 Subministrament i col.locació de fan-coil del tipus conductes penjat amb ventilador centrifug de doble aspiració, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 24,8 kW de potència frigorífica màxima i 55W de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 150Pa, de 6000W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electrònic, filtres ci prefiltrats, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs. Marca Sabiana model OCEAN 4 o equivalent. Inclòs accessoris, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. Inclòs estructura de suportació amb sistema antivibratori, connexions elàstiques amb conductes entrada / sortida, connexió elèctrica ,materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lat segons especificacions de materials. AULA 0.1 1 1,00 AULA 0.2 1 1,00 AULA 0.3 1 1,00 AULA 0.4 1 1,00 AULA 0.5 1 1,00						5,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
EEK1Z0016	u Reixet.impuls/retorn AH-AG 525x225 Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabricada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces necessàries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Model: AH-AG Altura (mm): 225 Longitud (mm): 525 Inclòs connexió al conducte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials. planta baixa 12 5,00 60,00						60,00
EEK1Z005	u Reixet.impuls/retorn AH-AG 525x125 Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabricada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces necessàries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Model: AH-AG Altura (mm): 125 Longitud (mm): 525 Inclòs connexió al conducte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials. planta soterrani 12 5,00 60,00						60,00
EEM3Z003	u Caixa de ventilació S&P CAB 200 Subministrament i col·locació de Caixa de ventilació d'acer galvanitzat amb aïllament acústic de 25mm. (M0). Marca S&P o equivalent. Model: CAB 200 Motor: Centífug Cabal (m3/h): 695 Pressió disponible (Pa): 200 Nivell sonor màxim: 58 (a 1,5 metre) Monofàsica Inclòs estructura de suportació amb sistema antivibratori, connexions elàstiques amb conductes entrada / sortida, connexió elèctrica ,materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lat segons especificacions de materials. SOTERRANI 5 5,00						5,00
EEM3Z002	u Caixa de ventilació S&P CAB 315 Subministrament i col·locació de Caixa de ventilació d'acer galvanitzar amb aïllament acústic de 25mm. (M0). Marca S&P o equivalent. Model: CAB 315 Motor: Centífug Cabal (m3/h): 1250 Pressió disponible (Pa): 200 Nivell sonor màxim: 42 (a 1,5 metre) Inclòs estructura de suportació amb sistema antivibratori, connexions elàstiques amb conductes entrada / sortida, connexió elèctrica ,materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lat segons especificacions de materials. BAIXA 5 5,00						5,00

AREN AMIDAMENTS

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							5,00
EFC9Z303	m Tub polipropilè DN=32mm POLI-PIPE CT Clima Fas + AIII 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 32 mm i espessor 3.6 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 4 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada						
	soterrani	1	42,500			42,500	
							42,50
EFC9Z304	m Tub polipropilè DN=40mm POLI-PIPE CT Clima Fas + AIII 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 40 mm i espessor 3,0 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 6,3 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada						
	soterrani	1	22,432			22,432	
	baixa	1	35,270			35,270	
							57,70
EFC9Z305	m Tub polipropilè DN=50mm POLI-PIPE CT Clima Fas + AIII 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 50 mm i espessor 3,7 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 6,3 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada						
	baixa	1	43,660			43,660	
							43,66
EFC9Z306	m Tub polipropilè DN=63mm POLI-PIPE CT Clima Fas + AIII 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 63 mm i espessor 4,7 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 6,3 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada						
	baixa	2	16,500			33,000	
							33,00
EFC9Z307	m Tub polipropilè DN=75mm POLI-PIPE CT Clima Fas + AIII 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 75 mm i espessor 4,5 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 8 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada						
	baixa	2	28,020			56,040	

AREN AMIDAMENTS

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							56,04
EFC9Z308	m Tub polipropilè DN=90mm POLI-PIPE CT Clima Fas + AIII 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 90 mm i espessor 5,4 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 8 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada						
	soterrani	2	5,640			11,280	
	baixa	2	16,330			32,660	
							43,94
EFC9Z309	m Tub polipropilè DN=110mm POLI-PIPE CT Clima Fas + AIII 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 110 mm i espessor 6,6 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 8 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada						
	soterrani	2	6,180			12,360	
	baixa	2	61,920			123,840	
							136,20
EFR1Z004	m Recob. tèrm. canonades d'alumini, D=170mm, g=0,6mm, dific. mitjà, super Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 170 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment						
	COBERTA	108				108,000	
	SALA CALDERES	60				60,000	
							168,00
EE5Z001	m2 Conducte ac.galv., g=0,6mm, marc cargolat, munt./suport + Aïllament Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports amb aïllament de llana de vidre amb un recobriments de teixit de vidre negre per una de les seves cares. Espessor 40 mm. i classificació M0						
	baixa	5	6,000	500,000	500,000	66,000	1.1*a*b*2*(c+d)/1000
	baixa	6	2,000	1.150,000	200,000	35,640	1.1*a*b*2*(c+d)/1000
							101,64
EE4R2812	m Conducte llis circ.ac.galv.D=200mm,G=0,5mm,munt.superf. Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1506, UNE_EN 1505), de gruix 0,5 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials						
	soterrani	5	5,000			25,000	
	baixa	5	3,500			17,500	
							42,50
EE4R2A12	m Conducte llis circ.ac.galv.D=300mm,G=0,5mm,munt.superf. Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat, de 300 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1506, UNE_EN 1505), de 0,5 mm de gruix i muntat superficialment, inclòs les peces especials						
	baixa	5	3,600			18,000	
							18,00

AREN AMIDAMENTS

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
EE42Z001	m Conducte llis circ.ac.galv.D=300mm,munt.superf.+aill+pintat Subministrament i col.locació de conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.						
	SOTERRANI	5	5,000			25,000	
							25,00
EE42Z002	m Conducte llis circ.ac.galv.D=350mm,munt.superf.+aill+pintat Subministrament i col.locació de conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.						
	baixa	5	4,000			20,000	
							20,00
EE42Z003	m Conducte llis circ.ac.galv.D=400mm,munt.superf.+aill+pintat Subministrament i col.locació de conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.						
	soterrani	5	5,500			27,500	
							27,50
EE42Z004	m Conducte llis circ.ac.galv.D=500mm,munt.superf.+aill+pintat Subministrament i col.locació de conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.						
	soterrani	5	5,000			25,000	
	baixa	5	4,000			20,000	
							45,00
EE42Z006	m Conducte llis circ.ac.galv.D=650mm,munt.superf.+aill+pintat Subministrament i col.locació de conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 600 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.						
	baixa	5	4,500			22,500	
							22,50
EEU11113	u Purgador automàt.aire,llaütó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8'' Purgador automàtic d'aire, de llaütó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, roscat						
							5,00
EN31Z005	u Vàlvula esfera man.+rosca DN=32,PN=16bar,fosa+llaütó Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 32mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llaütó i anells de tancament de tefló.Totalment muntada.						
	PLANTA BAIXA						
	PLANTA SOTERRANI	5				5,000	
							5,00
EN31Z006	u Vàlvula esfera man.+rosca DN=40,PN=16bar,fosa+llaütó Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 40mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llaütó i anells de tancament de tefló.Totalment muntada.						
	PLANTA BAIXA	5				5,000	
	PLANTA SOTERRANI	5				5,000	
							5,00

AREN AMIDAMENTS

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							10,00
EN31Z007	u Vàlvula esfera man.+rosca DN=50,PN=16bar,fosa+llaütó Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 50mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llaütó i anells de tancament de tefló.Totalment muntada.						
	PLANTA BAIXA	5				5,000	
	PLANTA SOTERRANI						5,00
EN1173L0	u Vàlvula comporta+rosca DN=1 1/4",PN=10bar,llaütó,munt.superf. Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1 1/4", de 10 bar de pressió nominal, de llaütó, muntada superficialment						
	PLANTA BAIXA						
	PLANTA SOTERRANI	5				5,000	
							5,00
EN1284F0	u Vàlvula comporta+brides DN=40mm,PN=16bar,fosa Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa						
	PLANTA BAIXA	5				5,000	
	PLANTA SOTERRANI	5				5,000	
							10,00
EN1294F0	u Vàlvula comporta+brides DN=50mm,PN=16bar,fosa Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa						
	PLANTA BAIXA	5				5,000	
	PLANTA SOTERRANI						5,00
EN12B4F0	u Vàlvula comporta+brides DN=80mm,PN=16bar,fosa Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 80 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa						
	BAIXA	6				6,000	
							6,00
EN12D4F0	u Vàlvula comporta+brides DN=100mm,PN=16bar,fosa Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 100 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa						
	COBERTA	6				6,000	
	BAIXA	6				6,000	
							12,00
EN12E4F0	u Vàlvula comporta+brides DN=125mm,PN=16bar,fosa Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 125 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa						
	COBERTA	1				1,000	
							1,00
ENC1U040	u Valv.equilib.rosca.d32mm,Kvs=14,2,ametall,preajust cabal,preses Vàlvula d'equilibrat roscada de 32 mm de diàmetre nominal i Kvs=14,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent, instal.lada i ajustada						
	PLANTA BAIXA						
	PLANTA SOTERRANI	5				5,000	
							5,00

AREN AMIDAMENTS

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
ENC1U050	u Valv.equilib.rosca.d40mm,Kvs=19,2,ametall,preajust cabal,preses Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en metall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent, instal.lada i ajustada						
	PLANTA BAIXA	5				5,000	
	PLANTA SOTERRANI	5				5,000	
							10,00
ENC1U060	u Valv.equilib.rosca.d50mm,Kvs=33,0,ametall,preajust cabal,preses Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en metall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent, instal.lada i ajustada						
	PLANTA BAIXA	5				5,000	
	PLANTA SOTERRANI						5,00
ENC1Z001	u Valv.equilib.embrid.d100mm; PN-16,preajust cabal,preses Subministrant i col.locació de vàlvula d'equilibrat fabricada amb fundició, amb brides de connexió, de 100 mm de diàmetre nominal, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAF o equivalent, instal.lada i ajustada. Totalment instal.lada i funcionant.						3,00
ENE17300	u Filtre colador,DN=1"1/4,PN=16bar,llaütó,munt.rosca Filtre colador de 1"1/4 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llaütó i muntat roscat						
	PLANTA BAIXA						
	PLANTA SOTERRANI	5				5,000	
							5,00
ENE18300	u Filtre colador,DN=1"1/2,PN=16bar,llaütó,munt.rosca Filtre colador de 1"1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llaütó i muntat roscat						
	PLANTA BAIXA	5				5,000	
	PLANTA SOTERRANI	5				5,000	
							10,00
ENE19300	u Filtre colador,DN=2",PN=16bar,llaütó,munt.rosca Filtre colador de 2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llaütó i muntat roscat						
	PLANTA BAIXA	5				5,000	
	PLANTA SOTERRANI						5,00
ENE1D300	u Filtre colador,DN=4",PN=16bar,llaütó,munt.rosca Filtre colador de 4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llaütó i muntat roscat						1,00
EN713645	u Vàlvula seient 3 vies,rosca 1",kvs=10,16bar,r>15mm,fosa,servomo Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=10, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada						
	PLANTA SOTERRANI	5				5,000	
							5,00
EN713745	u Vàlvula seient 3 vies,rosca 1"1/4,kvs=16,16bar,r>15mm,fosa,serv Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada						
	PLANTA BAIXA	5				5,000	
	PLANTA SOTERRANI	5				5,000	

Pàgina 7

AREN AMIDAMENTS

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
EN713845	u Vàlvula seient 3 vies,rosca 1"1/2,kvs=25,16bar,r>15mm,fosa,serv Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2 i kvs=20, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada						10,00
	PLANTA BAIXA	5				5,000	
							5,00
EEUEU045	u Dip.inèrcia 800l,acer galv.aïllament poliuretà i ext.alumini,ver Dipòsit d'inèrcia de 800 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de poliuretà i recobriments exterior d'alumini, col.locat en posició vertical i connectat						1,00
EEU4U025	u Dipòsit exp.140l,planxa acer,membrana elàstica,connexió D=1",ro dipòsit d'expansió tancat de 140 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 1" de D, col.locat roscat						1,00
ENZL8227	u Maniguet elàstic brides DN=40,PN=10 Maniguet elàstic amb brides, de 40 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, instal.lat						
	PLANTA BAIXA	10				10,000	
							10,00
ENZL9210	u Maniguet elàstic roscat DN=2",PN=10 Maniguet elàstic roscat, de 2" de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar						
	PLANTA BAIXA	10				10,000	
	PLANTA SOTERRANI	10				10,000	
							20,00
ENZL9227	u Maniguet elàstic brides DN=50,PN=10 Maniguet elàstic amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, instal.lat						
	PLANTA BAIXA	10				10,000	
							10,00
ENZLD227	u Maniguet elàstic brides DN=100,PN=10 Maniguet elàstic amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, instal.lat						
							2,00
EEZGL000	I Càrrega oli anticongelant Càrrega de circuit refrigerant amb oli anticongelant						50,00
EJ6811A1	u Separador microbomolles aire+llots,acer,soldat DN=125mm,50m3/h, Separador de microbomolles d'aire i llots, amb carcassa d'acer de designació 1S235JR segons UNE-EN 10027, amb connexions soldades de 125 mm de diàmetre nominal, per a un cabal de fins a 50 m3/h, per a una pressió màxima de 10 bar i una temperatura màxima del fluid de 110°C, amb cos filtrant de malla de coure, amb dipòsit decantador de llots a la part inferior amb vàlvula d'extracció, vàlvula de purga automàtica en la part superior i vàlvula d'extracció de grans quantitats d'aire muntada al cos, muntat entre tubs i amb totes les connexions fetes						1,00

Pàgina 8

Aquesta impressió correspon al document signat electrònicament per l'Enginyer Industrial col·legiat Antonio Gimbernat Piñol i visat pel mateix mitjà pel Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya el dia 05. 05. 2010 amb el número L-43811

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
ENX1Z201	<p>u Bomba electrònica inline IP-E 50/140-3/2 3- PN10</p> <p>Subministrament i col.locació de bomba electrònica INLINE de rotor sec amb regulació electrònica integrada mitjançant convertidor de freqüència, per pressió diferencial contant o variable. Inclou, manòmetre i sensor de pressió (4-20 mA), muntat sobre bancada galvanitzada provista d'amortiguadors. Amb totes les peces en contacte amb el medi d'impulsió d'acer inox. Unitat de regulació electrònica Confort-vario (VR) per la regulació i commutació de totes les bombes instal·lades amb variador de freqüència integrat. Amb pantalla LCD per indicació dels estats de treball i de la pressió actual i botó monocomandament per la introducció de la pressió nominal i de tots els paràmetres. Inclou filtres, vàlvules, maneguets, vàlvules antiretorn i tots els materials i elements auxiliars necessaris. Totalment instal·lat i funcionant</p> <p>Carcasa : EN-GJL-250 Linterna : EN-GJL-250 Rodete : Sintético Eje : X 20 Cr 13 Cierre mecánico : AQ1EGG (Estándar) Medio de impulsión : Agua limpia 100 % Caudal : 39,40 m³/h Altura de impulsión : 12,00 m Temp. de trabajo : 20 °C (-10 hasta +120°C) Presión máx. de trabajo : 10 bar Alimentación : 3~400V/50Hz Potencia nom. motor : 3 kW -R.p.m. nominales : 2890 1/min -Intensidad nominal : 7,8 A -Tipo de protección : IP 55 Conexión tubería-bridá : DN 50/PN16 Marca : WILO Tipo : IP-E 50/140-3/2 PN10</p> <p>Inclòs bancada i supports antivibratori, quadre, accessoris i medis auxiliars. Totalment muntada i funcionant</p>						4,00
EEN1Z101	<p>u Filtre electrostàtic 600x600 mm</p> <p>Suministrament i col.locació de filtre electrostàtic marca sabiana 600x600 mm. Inclou caixa, suports, centraleta electrònica i part proporcional de cable elèctric, i tots els elements necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment instal·lat i funcionant</p>						4,00
EEN1Z715	<p>u Filtre aire ZIG-ZAG desmuntable, polièster, 0,36=<S=<0,40m2,G=50mm</p> <p>Filtre d'aire de plafó pla en ZIG-ZAG, amb marc metàl·lic i desmuntable per molles i manta plegada en V de fibra sintètica de polièster, de superfície entre 0,36 i 0,40 m2, de gruix = 50 mm, muntat en portafiltes</p>						12,00
EENP1665	<p>u Portafiltes acer galv.600x600mm,G=50mm,2unións pestanya,muntat</p> <p>Portafiltes de planxa d'acer galvanitzat per a filtres d'aire de plafó pla, de 600x600 mm, per a filtres de 50 mm de gruix, amb unió per pestanya a ambdues cares, muntat</p>						2,00
EENP16A2	<p>u Portafiltes acer galv.600x1000mm,G=25mm,2unións pestanya,muntat</p> <p>Portafiltes de planxa d'acer galvanitzat per a filtres d'aire de plafó pla, de 600x1000 mm, per a filtres de 25 mm de gruix, amb unió per pestanya a ambdues cares, muntat</p>						10,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
EEK1Z0241	<p>u Reixet. impuls/retorn AH-AG 1025x425</p> <p>Subministrament i col.locació de Reixeta d'impulsió o retorn fabricada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent.</p> <p>Model: AH-AG Altura (mm): 425 Longitud (mm): 1025</p> <p>Inclòs connexionat al conducte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.</p>						5,00
EEK1Z024	<p>u Reixet. impuls/retorn AH-AG 1225x425</p> <p>Subministrament i col.locació de Reixeta d'impulsió o retorn fabricada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent.</p> <p>Model: AH-AG Altura (mm): 425 Longitud (mm): 1225</p> <p>Inclòs connexionat al conducte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.</p>						5,00
BEKZZ001	<p>u Actuador reixa,parell motor=30Nm,senyal 0-10V</p> <p>Actuador per a obertura de finestra reixada, amb un parell motor de 30 Nm, senyal de 0-10 V, per acoblar directament a l'eix de la reixa</p>						10,00
PA0002X8	<p>u Partida de connexió xarxa existent</p> <p>Partida de connexionat de la instal·lació a la xarxa existent. Inclou elements de connexió i elements auxiliars necessaris. Inclou la part proporcionat de plenat de la instal·lació. Inclou probes d'estanqueïtat i funcionament per fixar la instal·lació funcionant.</p>						2,00
PA0001U2	<p>m Partida de desmuntatge canonada calefacció</p> <p>Partida de desmuntatge de canonada de climatització de unitat tèrmica de coberta des de la posició actual a la nova. Inclou els següents treballs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Buidat del circuit - Treballs de desmuntatge de les canocades d'expansió directa - Treballs de desmuntatge del aïllament les canocades d'expansió directa - Treballs de desmuntatge del recobrimnt les canocades d'expansió directa - Treballs de desmuntatge (si es necessari per no poder-se aprofitar segons criteri de la DF) dels elements auxiliars com suports, element de camp, etc - Trasllat del material del material a la deixalleria 						80,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
PA0001X9	u Partida desmuntatge màq. climatització Partida de desmuntatge de màquina de calefacció amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou els següents treballs: - Treballs de desconnexió dels conductes i de la part elèctrica - Trasllet de la màquina al camió o contenidor. Inclou els elements auxiliars necessaris per el moviment de la màquina S'inclou la part proporcional de desmuntatge de canonades, aïllament, recubriments, canals, suports, medis i mitjants auxiliars. segons projecte i directrius de la D.F.						10,00
PA0001U4	m Partida de desmuntatge conductes de calefacció Partida de desmuntatge de conducte de calefacció. Inclou els següents treballs: - Treballs de desmuntatge dels conductes - Treballs de desmuntatge (si es necessari per no poder-se aprofitar segons criteri de la DF) dels elements auxiliars com suports, element de camp, etc - Trasllet del material del material a la deixalleria BAIXA 5 15,000 75,000 SOTERRANI 5 15,500 77,500						152,50
PA0001Y4	u Partida ampliació col.lector Partida d'ampliació de col.lector existent i sortida nova per canonada de diàmetre mín. 75 mm. Inclou els següents treballs: - Treballs de buidat - Treballs de desconnexió i ampliació del col.lector - Treballs de connexió de les canocades, vàlvules i sondes. Inclou els elements auxiliars de connexionat - Treballs de connexió de vàlvules d'equilibrat a la resta de circuits - Treballs de empenat - Probes de posta en marxa S'inclou la part proporcional de desmuntatge / muntatge de canonades, aïllament, recubriments, canals, suposrts, medis i mitjants auxiliars. segons especificació i directrius de la D.F.						2,00
EG2DZ002	m Safata de varilles electrosoldada 500x60mm Subministrament i col.locació de safata metàl.lica de varilles electrosoldada d'acer galvanitzat, de 500 mm d'amplària i 60 mm d'alçada, muntada superficialment. Inclou suports per subjecció al terra, accessoris i medis auxiliars, marca pems model rejiband o similar. Totalment instal.lat PLANTA BAIXA 2 33,000 66,000 PLANTA SOTERRANI 10 6,000 60,000						126,00
XPAUZ002	u Partida legalització instal·lacions climatització + taxes Partida per a la legalització instal·lació de climatització, inclou visats i taxes derivades. També inclou la tramitació dabant del departament d'indústria i les inspeccions de les ECA						1,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
SUBCAPITOL 02 SANEJAMENT							
PA0001K2	u Partida de connexió a instal.lació existent sanejam. Partida de connexió a instal.lació existent de sanejament. S'inclou la part proporcional de, suports, medis i mitjants auxiliars. segons projecte i directrius de la D.F.						2,00
EFA17342	m Tub PVC, DN=40mm, PN=6bar, encolat, dific.mitjà, col.superf. Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment						112,00
SUBCAPITOL 03 ELECTRICITAT CLIMATITZACIÓ							
EG151512	u Caixa deriv.plàstic, 100x100mm, prot.normal, munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció normal, muntada superficialment						32,00
EG21271H	m Tub rígid PVC, DN=20mm, impacte=2J, resist.compress.=1250N, unió ros Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment						220,00
EG23E715	m Tub rígid acer galv., DN=20mm, impacte=20J, resist.compress.=4000N, Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment						32,00
EG23EA15	m Tub rígid acer galv., DN=40mm, impacte=20J, resist.compress.=4000N, Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment						42,00
EG23ED15	m Tub rígid acer galv., DN=63mm, impacte=20J, resist.compress.=4000N, Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment						40,00
EG241402	m Tub flexible ac.galv., DN=ref.16, munt.superf. Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 16 i muntat superficialment						26,00
EG241602	m Tub flexible ac.galv., DN=ref.29, munt.superf. Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 29 i muntat superficialment						12,00
EG153B22	u Caixa deriv.planxa acer, 150x150mm, prot.estanca, munt.superf. Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 150x150 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment						6,00
EG31G206	m Conductor Cu, UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, baixa emissivitat fums, 3x1, Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x1,5 mm ² , col.locat en tub						185,00

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
EG31E906	m Conductor Cu,UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV,baixa emissivitat fums,1x35 Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x35 mm2, col.locat en tub						45,00
EG31J306	m Conductor Cu,UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV,baixa emissivitat fums,5x2, Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x2,5 mm2, col.locat en tub						112,00
EG31MB96	m Conductor Cu,UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV,baixa emissivitat fums,3x70 Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 3x70 mm2+35 mm2, col.locat en tub						45,00
EG13UÇ10	u Ampliació de Subquadre electric de clima Partida ampliació del quadre general de climatització amb les noves connexions.segons el esquema indicat en el plànols, inclos proteccions, i mitjans auxiliar. Inclos cablejat interior del quadre perfectament pentinat i rotulació del quadre electric. Adaptat al reglament de BT en vigor. Inclou les probes necessaries per a la posta en marxa i posterior legalització.						1,00
XPAUU108	u Partida ampliació del quadre general de planta Partida ampliació del quadre general de planta amb les noves connexions.segons el esquema indicat en el plànols, inclos proteccions, i materials i mitjans auxiliar. Inclos cablejat interior del quadre perfectament pentinat i rotulació del quadre electric. Adaptat al reglament de BT en vigor. Inclou les probes necessaries per a la posta en marxa i posterior legalització.						1,00
XPAUZ011	u Partida legalització instal·lacions elèctriques + taxes Partida per a la legalització instal·lació d'electricitat, inclou visats i taxes derivades. També inclou la tramitació d'abans del departament d'indústria i les inspeccions de les ECA						1,00
SUBCAPITOL 04 ENLLUMENAT AULES							
EHT1Z001	u Mòdul de control per fins a 24 balastres Subministrament i col·locació de Mòdul de control de balastres elèctrics per el control d'intensitat de llum. Inclou el cablejats fins el balastre a controlar. Marca Tridonic o equivalent model Smart Dim 86458337. Totalment instal·lat i funcionat.						
	Baixa Aula 1	1				1,000	
	Baixa Aula 2	1				1,000	
	Baixa Aula 3	1				1,000	
	Baixa Aula 4	1				1,000	
	Baixa Aula 5	1				1,000	
	Soterrani Aula 1	1				1,000	
	Soterrani Aula 2	1				1,000	
	Soterrani Aula 3	1				1,000	
	Soterrani Aula 4	1				1,000	
	Soterrani Aula 5	1				1,000	
							10,00
EHT1Z003	u Balastre electrònic regulable ECO 1/58 Subministrament i col·locació de Balastre electrònic regulable per una llum de fins a 58w. Marca Zintobel o equivalent, model Tredonic ECO 1/58. Inclou cablejat i programació. Totalment instal·lat i funcionat.						
	Baixa Aula 1	24				24,000	
	Baixa Aula 2	24				24,000	
	Baixa Aula 3	24				24,000	

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Baixa Aula 4	24				24,000	
	Baixa Aula 5	24				24,000	
	Soterrani Aula 1	22				22,000	
	Soterrani Aula 2	22				22,000	
	Soterrani Aula 3	22				22,000	
	Soterrani Aula 4	20				20,000	
	Soterrani Aula 5	24				24,000	
							230,00
EH6E1321	u Kit emerg.p/làmp.FL11-36W,balast elec.+carreg.-conv.+bat.NiCd,in Kit d'emergència per a làmpades fluorescents d'11 a 36 W, amb balast electrònic i amb carregador-converidor de bateria de NiCd, amb possibilitat d'inhibició mitjançant interruptor, amb 2 nivells de potència, col.locat, marca DAISALUX sèrie Convertidor model BEC 64 i o equivalent						
	Baixa Aula 1	2				2,000	
	Baixa Aula 2	2				2,000	
	Baixa Aula 3	2				2,000	
	Baixa Aula 4	2				2,000	
	Baixa Aula 5	2				2,000	
	Soterrani Aula 1	2				2,000	
	Soterrani Aula 2	2				2,000	
	Soterrani Aula 3	2				2,000	
	Soterrani Aula 4	2				2,000	
	Soterrani Aula 5	2				2,000	
							20,00
PA0000X4	u Recablejat de llumenera instal. Balastre Partida de recablejat de llumenera de sostre per instal·lació de balastre electronic regulable. Inclous part proporcional de cablejat, tubs i caixes, supports dels elements. Completament acabat i funcionant.						
	Baixa Aula 1	24				24,00	
	Baixa Aula 2	24				24,00	
	Baixa Aula 3	24				24,00	
	Baixa Aula 4	24				24,00	
	Baixa Aula 5	24				24,00	
	Soterrani Aula 1	22				22,00	
	Soterrani Aula 2	22				22,00	
	Soterrani Aula 3	22				22,00	
	Soterrani Aula 4	20				20,00	
	Soterrani Aula 5	24				24,00	
							230,00
EG64Z002	u Pols. doble.,10A/250V,1NA,a/tecla,preu mitjà,encastat. BJC. Subministrament i col·locació de polsador doble de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat. Articles: ref.18516 sèrie IRIS-AURA + ref.18717 sèrie IRIS-AURA de BJC. Posició i color del mecanisme i marc a definir per la D.F. Inclou marc, caixa i connexió elèctric fins llumeneres. Muntat i funcionant.						
	Baixa Aula 1	1				1,00	
	Baixa Aula 2	1				1,00	
	Baixa Aula 3	1				1,00	
	Baixa Aula 4	1				1,00	
	Baixa Aula 5	1				1,00	
	Soterrani Aula 1	1				1,00	
	Soterrani Aula 2	1				1,00	
	Soterrani Aula 3	1				1,00	
	Soterrani Aula 4	1				1,00	
	Soterrani Aula 5	1				1,00	
							10,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
SUBCAPITOL 05 CONTROL REFREDADORA							
EEV28030	u Presòstat p/líquids Presòstat per líquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat						3,00
EEV2A000	u Interruptor de nivell p/dipòsit Interruptor de nivell per a dipòsit, muntat i connectat						1,00
EEV2C801	U Interruptor de cabal p/líquid Subministrament i col·locació de interruptor de cabal per a líquid . Muntatge rosca g 1'' mascle. Pressió màxima 11 bar. Paleta acer inoxidable AISI 316l. Temp ambient -40 a 85°Cprotecció ip65. Temp màxima fluid 120°C. Model: DBSF. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Refredadora	1				1,000	1,00
EEV21E00	u Sonda temperatura ext.,munt.+connectada Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada						1,00
EEV2C003	U Sonda temperatura conducte,munt.+connectada Subministrament i col·locació de sonda de temperatura en canonada amb beina. Element sensible NTC 10 KOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Tija de llautó 150 mm. Condicions ambientals -10 a 60°C. Protecció ip67. Model: DTLI. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Refredadora	4				4,000	4,00
EEU5U002	u Termòmetre bimetàl·lic beina roscada,D=1/2",esfera 65mm,0-120°C Termòmetre bimetàl·lic amb beina roscada de 1/2' de D, d'esfera de 65 mm, de 0 a 12°C, col.locat roscat						6,00
EEVG2C81	u Comptador calor.hidrocin.Q=10,0m3/h,PN=16bar,DN=40mm,T.màx=90°C, Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 40 mm de diàmetre nominal, rècords inclosos de 1 1/2", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes						1,00
EG21271H	m Tub rígid PVC,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió ros Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment						75,00
EG151D22	u Caixa deriv.plàstic,200x200mm,prot.estanca,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment						4,00
EG151722	u Caixa deriv.plàstic,110x110mm,prot.estanca,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment						

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	
EEVC2109	U Controlador ddc per regulació Controlli IQ 204 Subministrament i col·locació de controlador ddc per regulació y control d' instal·lacions processador 68334 de 32 bit, 16,78 mhz,temps de cicle:1s.memoria: 128 kbytes SRAM amb bateria (5 anys), 256 kbytes flash rom actualitzable. Relotge de quarç amb precisió de 30 seg/mes. 5 zones horàries setmanals, amb 20 períodes festius a l' any, amb funcionament autònom. Alimentació: 220 vac -15+10% 50-60hz 13 va max. Protecció amb rearmament automàtic. Comunicacions: anell 2 fil serie, llaç de corrent 20 ma, receptor opto - aïllat (sense polaritat), regeneració de senyal a cada controlador. Velocitat de transmissió: 19k2, 9k6, 1k2. Amb led indicador d' anell OK. Dimensions: ample 230 x alt 181 x profunditat 70 mm. Entrades 12 bits de resolució(4096 steps): analògiques: +/- 0.5 % del rang. Escalat y linealització per programa. Digitals: lliure de tensió, alimentada a 24 v cc, comptatge de polsos max 32hz. Sortides: analògiques: 0-10v, 20ma max. Resolució 11 bit (2048 steps).precisió: +/- 0,5 del rang. Digitals. Generació y enviament d' alarmes d' instal·lació amb text descriptiu des del propi controlador. Comunicació entre controladors sense necessitat d' equips auxiliars. Programació per blocs funcionals. 10 bancs històrics de 1000 valors c/u,amb intervals programables de 1 seg a 24 h. Model: Iq 204. Marca: Controlli. Inclòs programació, esquemes elèctrics, documentació, part proporcional d'armari elèctric mural IP55 amb proteccions, transformador 220/24vca i bornes de connexió. Inclòs armari elèctric metàl·lic, accessoris cablejat i muntatge. Refredadora	1					1,000	8,00
EEVC2204	U Mòdul entrada digital Controlli Subministrament i col·locació de mòdul d'entrada digital marca: Controlli o equivalent, model: ED. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament Refredadora	4				4,000	4,00	
EEVC2205	U Mòdul relé auxiliar Controlli Subministrament i col·locació de mòdul de relé auxiliar, comandament 24vca, per muntatge a carril DIN. Marca: controllii o equivalent, model: SRM/24. Totalment instal·lat i en funcionament Refredadora	4				4,000	4,00	
EEV52302	U Pantalla tàctil IQVIEW/C Subministrament i col·locació de pantalla tàctil amb accés a tota la xarxa. Pantalla tàctil color LCD 320 x 240 píxels retroiluminada 218 x 227 x 60 mm. Muntatge a tapa de quadre, sobre controlador o mural de superfície. Alimentació 24v ca 100 ma. Comunicació rs232 amb controlador o interface ethernet. Accés a dades de controladors per llistat d' entrades i sortides i per menús configurables. Modificació de dades protegida per codis d'accés. Tots els ajustaments amb límit màxim i mínim. Pantalla tàctil amb visualització de funcions. Mapa de xarxa amb visualització d'estat de tots els equips. Recepció d'alarmes de xarxa i d' instal·lació amb llistat a pantalla i avisador acústic. Visualització d' històrics de controladors en gràfic x-y. Accés a programes horaris, data i hora i calendari de festius de tots els controladors. Model: SITEGUIDE. Marca: controllii o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Refredadora	1				1,000	1,00	
EEV5C403	U Programa Pantalla tàctil IQVIEW/C Programació de pantalla per sistema de gestió. Model: HTOP marca: Controlli.o equivalent. Inclòs accessoris i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament Refredadora	1				1,000	1,00	
EEV4C603	ML Cable Bus Untron 2x1 mm2 Subministrament i col·locació de Bus Untron instal·lat. Cable de 2 fils trenat i apantallat tipus Belden 9182 o similar instal·lat sola tub d'acer en sales de màquines, i sola tub de PVC corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents. Topologia: bus. Model: bus Enitron. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament Refredadora	200				200,000		

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							200,00
EEV5C402	U Programa gestió SWR/962L Subministrament i col·locació de programari de supervisió i node de comunicacions per PC. Utilitat Windows, compatible en funcionament multi tasca amb altres aplicacions. Accés a xarxa Trend mitjançant connexió directa, telefònica o a través d'ethernet. Presentació de valors en temps real sobre pantalles gràfiques. Possibilitat d'incorporar imatges gràfiques digitalitzades, animacions, vídeo i so. Sense límit software del número de instal·lacions, pantalles ni de punts de control. Protecció de llicència per programari. Utilitat de seguretat amb capacitat il·limitada d'usuaris. Visualització i enregistrament de dades històriques. Selecció d'alarmes segons criteris. Reenviament d' alarma a buscapersones, telèfon mòbil, correu electrònic i/o centres de supervisió remots. Aplicació de calendaris per planificacions horàries. Node de comunicacions NETB/CNC per muntatge mural, alimentació 220v ca. Model: SWR/962L. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament						
	Refredadora	1				1,000	
							1,00
EEV5C401	U Ordinador PC Subministrament i col·locació d'ordinador PC compatible. Configuració mínima: processador Pentium 2.7 ghz, 2 Gigab ram. Disc dur 25 Gigab, disquetera 3-1/4" i lector de dvd. Gràfics SVGA. Monitor 21". 2 ports sèrie, 1 paral·lel, 4 usb. 4 Slots PCI. Mouse, teclat i impressora. Sistema operatiu Windows 2000/XP. Licències de Software incloses. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.						
	Refredadora	1				1,000	
							1,00
XPAUU101	u Partida alçada connexió sistema gestió existent i nou Partida alçada de integració del sistema de control de la instal·lació existent amb el sistema de gestió de la nova instal·lació. Incluen tots els treballs necessaris per deixar la tota la instal·lació existent completament funcionant des del nou sistema incloent el material necessari de camp, cablejat, part proporcional de accessoris, canalitzacions, tubs i caixes. També s'inclou la part de programació amb les probes corresponents segons criteris de la D.F.						
							1,00
XPAUU102	u Partida alçada programació sistema gestió per control refredador Partida alçada de programació del control de la refredadora i del sistema de circulació de primari i secundari. Incluen tots els treballs necessaris per deixar la tota la instal·lació completament funcionant incloent el material necessari de camp, cablejat, part proporcional de accessoris, canalitzacions, tubs i caixes. També s'inclou la part de programació amb les probes corresponents segons criteris de la D.F.						
							1,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL 06 CONTROL CLIMA AMPLIACIÓ P.BAIXA I SOTERRANI						
EEV28D10	u Presòstat diferencial p/aire Presòstat diferencial per aire, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat						10,00
EEV21C00	u Sonda temperatura conducte,munt.+connectada Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada						12,00
EEV21E00	u Sonda temperatura ext.,munt.+connectada Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada						2,00
EG21271H	m Tub rigid PVC, DN=20mm, impacte=2J, resist.compress.=1250N, unió ros Tub rigid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment						140,00
EG151D22	u Caixa deriv.plàstic,200x200mm,prot.estanca,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment						12,00
EG151722	u Caixa deriv.plàstic,110x110mm,prot.estanca,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment						30,00
EEVC1306	U Vàlvula de 3 vies 1 1/4" reversible Subministrament i col·locació de vàlvula seient 3 vies amb servomotor proporcional. Rosca femella 1 1/4" PN16. Cos en fosa g25, obturador de llautó, tija acer NICR. Premsaestopes: 2 juntes tòriques buna-n i arandela tefló grafitat. Temp aigua -10 a 120°C. Max 50% de glicol. Característica via directa: isopercentual, bypass lineal. Kvs 16. Capacitat de regulació (KVS/KVM) >50. Fuga <0,03% del KVS. Cursa 16,5 mm. Servomotor 24 vca 5va. Temps recorregut 65 seg. Fi de cursa per embragatge magnètic. Comandament manual. Dp màxima 200KPa. Model: VMB5MVB46. Marca: Controlli o equivalent. . Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.						5,00
EEVC1305	U Vàlvula de 3 vies 1" reversible Subministrament i col·locació vàlvula seient 3 vies amb servomotor proporcional. Rosca femella 1" PN16. Cos en fosa g25, obturador de llautó, tija acer NICR. Premsaestopes: 2 juntes tòriques buna-n i arandela tefló grafitat. Temp aigua -10 a 120°C. Max 50% de glicol. Característica via directa: isopercentual, bypass lineal. Kvs 10. Capacitat de regulació (KVS/KVM) >50. Fuga <0,03% del KVS. Cursa 16,5 mm. Servomotor 24 vca 5va. Temps recorregut 65 seg. Fi de cursa per embragatge magnètic. Comandament manual. Dp màxima 200KPa. Model: VMT4MVB46. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.						10,00
EEVC1304	U Vàlvula de 3 vies 3/4" reversible Subministrament i col·locació vàlvula seient 3 vies amb servomotor proporcional. Rosca femella 1" PN16. Cos en fosa g25, obturador de llautó, tija acer NICR. Premsaestopes: 2 juntes tòriques buna-n i arandela tefló grafitat. Temp aigua -10 a 120°C. Max 50% de glicol. Característica via directa: isopercentual, bypass lineal. Kvs 10. Capacitat de regulació (KVS/KVM) >50. Fuga <0,03% del KVS. Cursa 16,5 mm. Servomotor 24 vca 5va. Temps recorregut 65 seg. Fi de cursa per embragatge magnètic. Comandament manual. Dp màxima 200KPa. Model: VMT4MVB46. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.						

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							5,00
EEVC007	U Sonda de tª ambient + pot. + 3 velocitats + presència Subministrament i col·locació de sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre, polsador de presència i comandament 3 velocitats ventilador. Element sensible ntc 10 kohm a 25°C. Rang de temperatura -10 a 40°C. Precisió +/- 1°C. Amb marc per caixa d'encastar i base per muntatge en superfície. Potenciòmetre 1 a 11 kohm, rang d'ajustament configurable. Polsador per indicació de presència al sistema. Selector 3 velocitats per ordre al controlador. Model: te/ts/ksf. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament						10,00
EEV3C103	U Controlador per a fan coils Subministrament i col·locació de controlador Unित्रon DDC per regulació i control de unitats terminals. Alimentació 24v ca +/-15% , 2,5 va. Protecció amb rearmament automàtic. Comunicacions xarxa RS485 normalitzada, Led indicador OK. Dimensions 187 ample x 75 alt x 43 profunditat. Entrades: In1: potenciòmetre consigna 0 a 12 kohm, In2: termistor 0-12 kohm. In3: entrada universal, configurable com contacte de finestra, polsador de presència o detector d' infraroigs. Sortides: 3 sortides digitals per relé 240vac 5(2)a. 2 sortides 3 punts per triac 24 v ac. Total 400ma per als 4 triac. Model: UCU/IQL. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs esquemes elèctrics, documentació. Inclòs accessoris cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament						10,00
EEV4C603	ML Cable Bus Unित्रon 2x1 mm2 Subministrament i col·locació de Bus Unित्रon instal·lat. Cable de 2 fils trenat i apantallat tipus Belden 9182 o similar instal·lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de PVC corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents. Topologia: bus. Model: bus Enित्रon. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament						155,00
EEV3C007	U Quadre de comunicacions Subministrament i col·locació de quadre de comunicacions amb node de comunicacions ethernet amb xarxa Unित्रon, amb processador a 32 bits, capacitat de regulació i control autònoma. Model: Ccontrol comunicacions. Marca: Controlli o equivalent. Inclou programació, esquemes elèctrics, documentació, part proporcional de armari elèctric mural IP55 amb proteccions, transformador 220/24vca i bomes de connexió. Inclòs armari elèctric metàl·lic, accessoris cablejat i muntatge.						1,00
EMD11BF6	u Det.IR passiu,110°,abast long.<=15m,munt.superfic.paret Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <=15 m, muntat superficialment a la paret						10,00
EGZ4Z001	u Motor acciona.finestra lames,parell motor=30Nm, 0-230V,acob Subministrament i col·locació de motor per accionament de finestra amb lames. Amb un parell motor de 30 Nm, senyal de 0-230 V, acoblat directament a l'eix d'apertura. Inclou materials u medis auxiliars. Amb connexió elèctrica fins quadre i connexió fins al controlador del sistema de gestió. Totalment instal·lat i funcionant.						12,00
XPAUU103	u Partida alçada programació sistema gestió clima P. baixa i sote. Partida alçada de programació del control del sistema de climatització de les plantes baixa i soterrani de la zona d'aules. Inclou control de climatitzadors, ventilador i filtres. Incluen tots els treballs necessaris per deixar la tota la instal·lació completament funcionant incloent el material necessari de camp, cablejat, part proporcional de accessoris, canalitzacions, tubs i caixes. També s'inclou la part de programació amb les probes corresponents segons criteris de la D.F.						1,00

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
SUBCAPITOL 07 CONTROL CLIMA INSTAL·LACIÓ EXISTENT							
EEV4C603	ML Cable Bus Unित्रon 2x1 mm2 Subministrament i col·locació de Bus Unित्रon instal·lat. Cable de 2 fils trenat i apantallat tipus Belden 9182 o similar instal·lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de PVC corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents. Topologia: bus. Model: bus Enित्रon. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament						315,000 315,000 464,000
							1.094,00
EEVC007	U Sonda de tª ambient + pot. + 3 velocitats + presència Subministrament i col·locació de sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre, polsador de presència i comandament 3 velocitats ventilador. Element sensible ntc 10 kohm a 25°C. Rang de temperatura -10 a 40°C. Precisió +/- 1°C. Amb marc per caixa d'encastar i base per muntatge en superfície. Potenciòmetre 1 a 11 kohm, rang d'ajustament configurable. Polsador per indicació de presència al sistema. Selector 3 velocitats per ordre al controlador. Model: te/ts/ksf. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament						15,000 15,000 16,000
							46,00
EEV3C103	U Controlador per a fan coils Subministrament i col·locació de controlador Unित्रon DDC per regulació i control de unitats terminals. Alimentació 24v ca +/-15% , 2,5 va. Protecció amb rearmament automàtic. Comunicacions xarxa RS485 normalitzada, Led indicador OK. Dimensions 187 ample x 75 alt x 43 profunditat. Entrades: In1: potenciòmetre consigna 0 a 12 kohm, In2: termistor 0-12 kohm. In3: entrada universal, configurable com contacte de finestra, polsador de presència o detector d' infraroigs. Sortides: 3 sortides digitals per relé 240vac 5(2)a. 2 sortides 3 punts per triac 24 v ac. Total 400ma per als 4 triac. Model: UCU/IQL. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs esquemes elèctrics, documentació. Inclòs accessoris cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament						15,000 15,000 16,000
							46,00
EEV3C007	U Quadre de comunicacions Subministrament i col·locació de quadre de comunicacions amb node de comunicacions ethernet amb xarxa Unित्रon, amb processador a 32 bits, capacitat de regulació i control autònoma. Model: Ccontrol comunicacions. Marca: Controlli o equivalent. Inclou programació, esquemes elèctrics, documentació, part proporcional de armari elèctric mural IP55 amb proteccions, transformador 220/24vca i bomes de connexió. Inclòs armari elèctric metàl·lic, accessoris cablejat i muntatge.						1,000 1,000 1,000
							3,00
EMD11BF6	u Det.IR passiu,110°,abast long.<=15m,munt.superfic.paret Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <=15 m, muntat superficialment a la paret						14,000 14,000 14,000
							42,00
PPAUZ009	pa Partida alçada abonament íntegre ajuts control Partida alçada d'abonament íntegre en conjunt d'ajuts del ram de paleta a les modificacions de les instal·lacions de control						

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							1,00
XPAUU104	u Partida alçada programació sistema gestió edifici						
	Partida alçada de programació del control del sistema de climatització de totes les plantes del edifici. Inclou control de climatitzadors, fan-coils, ventiladors i tots els elements que intervenen en la climatització. Incluen tots els treballs necessaris per deixar la tota la instal·lació completament funcionant incloent el material necessari de camp, cablejat, part proporcional de accessoris, canalitzacions, tubs i caixes. També s'inclou la part de programació amb les probes corresponents segons criteris de la D.F.						
							1,00

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 002 ACTUACIONS DE REFORMA I ADECUACIONS ESP. DOCENTS ARQUITECTURA							
SUBCAPITOL 01.01 ACTUACIONS INTERIORS							
APARTAT 01.01.01 TREBALLS PRELIMINARS							
XPA10005	pa Cartell d'obra						
	Subministrament i col·locació de cartell d'obra segons recomanacions ajuntament de lleida. cartell de retol de 3x3,5 m, amb planxes d'alumini pintades i retolades segons el programa de identificació visual de les obres de la paeria, inclos els perfils de ferro galvanitzat i suporteria corresponent						
	Conjunt edificatori, total intervencio	1	1,000				1,000
							1,00
K15QU200	m3 Protecció equip fix no fragil ni obra art, polietilè+bombolle						
	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art, amb làmina de polietilè de 0.5 mm de gruix, paper de bombolles, adherida amb cinta adhesiva, protecció de post de fusta i amb desmuntatge inclos						
	Planta Soterrani						
	Aules	5	1,000				5,000
	Planta Baixa						
	Aules	5	1,000				5,000
							10,00
K15QU210	m3 Embalatge mobiliari no fragil ni obra art, polietilè+bombolle						
	Embalatge complet per a transport a taller o aplec de mobiliari o equipament fix, no fràgil ni obra d'art, amb làmina de polietilè de 0.5 mm de gruix, paper de bombolles, adherida amb cinta adhesiva, protecció de post de fusta i amb desmuntatge inclòs.						
	Planta Soterrani						
	Aules	5	2,000				10,000
	Planta Baixa						
	Aules	5	2,000				10,000
							20,00
APARTAT 01.01.02 ARRENCANES, DEMUNTATGES I ENDEROCOS							
K2183651	m2 Arrencada cel ras, guix, m. man., càrrega manual						
	Arrencada de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
	Aulari Planta Soterrani						
	1.1	1	19,600				19,600
		1	7,150			1,000	7,150
	1.2	1	19,400				19,400
		1	7,150			1,000	7,150
	1.3	1	21,700				21,700
		1	7,150			1,000	7,150
	1.4	1	21,700				21,700
		1	7,150			1,000	7,150
	1.5	1	21,700				21,700
		1	7,150			1,000	7,150
	Aulari Planta Baixa						
		5	7,150	3,000			107,250
		5	7,150			1,700	60,775
							307,88
K21618XX	m2 Enderroc envà guix laminat, m. man., càrrega manual						
	Enderroc d'envà de guix laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
	Aulari Planta Baixa						
		5	1,500			2,550	19,125
		5	0,500			2,550	6,375
							25,50

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
EEZ0FF10	m2 Formació de forat pas instal·lacions. Forat per a pas d'instal·lacions, amb martell trencador manual i tall perimetral amb talladora de disc, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor.						
	Planta Baixa	4	1,200	1,200			5,760
	Façana	2	1,400	0,800			2,240
							8,00
K21C20XX	m2 Desmuntat.,vidre i fusteria m.man.,càrrega manual Desmuntatge de fusteria d'alumini, inclòs vidre col.locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
	Aulari Planta Soterrani	5	1,00	1,00			5,00
	Aulari Planta Baixa (coberta)	5	1,00	1,00			5,00
							10,00
EEZ0FFXX	u Formació de forat pas instal·lacions amb corona. Formació de forat per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 25 cm, amb taladradora amb broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor.						
	Sostre Planta Soterrani	5					5,000
							5,00
APARTAT 01.01.03 GESTIÓ DE RESIDUS							
E2R24200	m3 Classif.obra residus construcció/demolició s/REAL DECRETO 10 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DE-CRETO 105/2008, amb mitjans manuals						
	Guix laminat						
	Cel-rasos	1	307,880		0,100		30,788
	Envans	1	25,500		0,100		2,550
	Ceràmic						
	Forats	1	8,000		0,200		1,600
		1	5,000		0,250		1,250
	Vidre						
	Fusteries	1	5,000		0,250		1,250
							37,44
E2R540E0	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,c Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat						
	Guix laminat						
	Cel-rasos	1	307,880		0,100		30,788
	Envans	1	25,500		0,100		2,550
	Ceràmic						
	Forats	1	8,000		0,200		1,600
		1	5,000		0,250		1,250
	Vidre						
	Fusteries	1	5,000		0,250		1,250
							37,44
E2RA6200	m3 Deposició controlada a centre reciclatge ceràmics inerts,CER Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus ceràmics inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)						
	Ceràmic						
	Forats	1	8,000		0,200		1,600
		1	5,000		0,250		1,250
							2,85

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
E2RA6400	m3 Deposició controlada a centre reciclatge vidre inerts,CER 17 Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus de vidre inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)						
	Vidre						
	Fusteries	1	5,000		0,250		1,250
							1,25
E2RA6500	m3 Deposició controlada a centre reciclatge barrej. no especial Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus barrejats no especials, procedents de demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)						
	Guix laminat						
	Cel-rasos	1	307,880		0,100		30,788
	Envans	1	25,500		0,100		2,550
							33,34
APARTAT 01.01.04 TANCAMENTS I DIVISIONS							
E6524AXX	m2 Envà pl.guix lam,estruc.senzilla N,63/400(48),1xA(15)+MW-roc Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en la cara exterior, fixada mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3						
	Planta Baixa						
	Calaixos Retorn	5	2,000	1,000	2,550		25,500
	Aulari Planta Soterrani						
	Aules	5	7,150		1,000		35,750
	Aulari Planta Baixa						
	Aules	5	7,150		1,700		60,775
							122,03
16521562	m2 Envà perf.vert/horit.46-55mm,aïll.semírig.LV conduct.tèrm.<= 0,0 Envà de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46 i 55 mm d'amplària col.locats cada 60 cm i perfils horitzontals entre 46 i 55 mm d'amplària, aïllament amb plaques semirígides de llana de vidre (MW) de 50 mm de gruix i <= 0,035 W/mK resistència tèrmica >=1,45 m2K/W, aplacat per les dues cares amb placa de guix laminat de 13 mm de gruix, fixada mecànicament						
	Planta Baixa						
	Calaixos Retorn	5	0,50		2,55		6,38
							6,38
E7J5FF00	u Segellat forat obra,massilla silicona neut.monocomp. Segellat de forat d'obra per a pas d'instal·lacions, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, previ bufat del forat i imprimació específica.						
	Planta Baixa						
	Entre aules	4					4,000
							4,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
APARTAT 01.01.05 ACABATS INTERIORS							
E8427BBA	m2 Cel ras fib.miner.preu mitjà,120x60cm,entram.ocult,barra ros Cel ras de plaques de fibres minerals de cara vista, fonoabsorbents, preu mitjà, de 120x60 cm sistema desmuntable amb entramat ocult i suspensió autoanivelladora de barra roscada Aulari Planta Soterrani						
	1.1	1	19,600				19,600
	1.2	1	19,400				19,400
	1.3	1	21,700				21,700
	1.4	1	21,700				21,700
	1.5	1	21,700				21,700
	Aulari Planta Baixa	5	7,150	3,000			107,250
							211,35
E898J2A0	m2 Pintat vert.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat Planta Baixa Calaixos Retorn Aulari Planta Soterrani Aules Aulari Planta Baixa Aules						
		5	2,000	1,000	2,550		25,500
		5	7,150		1,000		35,750
		5	7,150		1,700		60,775
							122,03
EG2D54XX	m Safata planxa Alumini.perfor.+ala estànd.,ampl.=130mm,munt.sup Safata metàl.lica planxa d'alumini perforada tipus R2 T4 i perforada al 23% , amb ala estàndard, de 130 mm d'amplària, muntada superficialment. Planta Soterrani Passadis						
		1	8,00				8,00
							8,00
APARTAT 01.01.06 REIXES I ALTRES ELEMENTS METÀL·LICS							
E86BU0XX	m2 Folrat param.vertical,xapa microperforada alum.,g=2mm,ampl<=60c Folrat de paraments verticals amb plafons de xapa microperforada d'alumini, tipus R2 T4 i perforada al 23% , segons plànols de DT, amb acabat anoditzat plana mat, de 2 mm de gruix, de fins a 60 cm d'amplada, col·locats amb fixacions mecàniques. Planta Baixa						
		5	1,000	2,550			12,750
							12,75
EAF2CAXX	u Fulla fixa alumini anoditzat,100x100cm,preu alt,classif. 4 9 Fulla fixa d'alumini anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 100x100 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Aulari Planta Soterrani						
		5	1,000	1,000			5,000
							5,00
E86BU0XY	u Plafó sàndvitx de xapa d'alumini,g=2mm,ampl<=60mm Substitució de vidre per plafó sàndvitx de xapa d'alumini format per dues planxes d'alumini, una d'elles del tipus R2 T4 i perforada al 23% , de 2 mm de gruix del mateix color que la fusteria i interior de llana de roca de 60 mm de gruix, del mateix gruix total que la fusteria, col·locat amb fixacions mecàniques. Aulari Planta Soterrani						
		5	1,000	1,000			5,000
							5,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
EEK11KAB	u Reixeta impuls/retorn fixes,600x300mm,20mm corba45°,mateix senti Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment Aulari Planta Soterrani						
		5					5,00
							5,00
APARTAT 01.01.07 SUPORTS MÀQUINES CLIMATITZACIÓ							
EEZ100XX	u Conjunt suport màquina climatització M<=150kg Estructura de suport per a màquina de climatització penjada del sostre, de massa inferior o igual a 150 kg, compost per dues barres de perfil omega suspeses mitjançant barres roscades, tot en acer galvanitzat. Inclou silent-block de suport de la màquina i sistema d'amortiguació de vibracions en les barres roscades. Totalment muntat i provat (partida sense descomposició). Planta Baixa						
		5					5,000
							5,00
EEZ100XY	u Conjunt suport màquina climatització M<=100 kg Estructura de suport per a màquina de climatització penjada del sostre, de massa inferior o igual a 100 kg, compost per dues barres de perfil omega suspeses mitjançant barres roscades, tot en acer galvanitzat. Inclou silent-block de suport de la màquina i sistema d'amortiguació de vibracions en les barres roscades. Totalment muntat i provat (partida sense descomposició). Planta Soterrani						
		5					5,00
							5,00
SUBCAPITOL 01.02 ACTUACIONS EXTERIORS							
APARTAT 01.02.01 COBERTA							
E4DCJD00	m2 Muntatge+desmunt.encofrat p/banc.,tauler Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi Màquina coberta						
		4	6,000	0,500			12,000
		4	0,500		0,500		1,000
							13,00
E4BC3000	kg Acer b/corrugada B 500 S p/armadura llosa Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses Q=25 kg/m² Màquina coberta						
		2	1,500	25,000			75,000
							75,00
E45C1700	m3 Formigó p/llosa, HA-25/B/20/IIa,abocat cubilot Formigó per a lloses, HA-25/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba Màquina coberta						
		2	6,000	0,500	0,500		3,000
							3,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
APARTAT 01.02.02 ACABATS							
E5ZPV00	u Reixa Ac de 1400x800mm Reixa de 1400x800 mm, d'acer galvanitzat lacat en color similar al de la façana de l'edifici, construïda amb marc perimetral de platines de 50x60 mm, tipus Perfrisa, revestida amb lames de xapa plegada en forma de Z de 1,5 mm de gruix, ancorada amb fixacions mecàniques, segons detall de plànols DT. La DF es reserva el dret d'acceptació d'aquesta partida si el material no està perfectament muntat, net i en perfectes condicions.						
	Façana lateral	2				2,000	
							2,00
APARTAT 01.02.03 REIXES I ALTRES ELEMENTS METÀL·LICS							
E86BU0XY	u Plafó sàndvitx de xapa d'alumini,g=2mm, ampl<=60mm Substitució de vidre per plafó sàndvitx de xapa d'alumini format per dues planxes d'alumini, una d'elles del tipus R2 T4 i perforada al 23% , de 2 mm de gruix del mateix color que la fusteria i interior de llana de roca de 60 mm de gruix, del mateix gruix total que la fusteria, col·locat amb fixacions mecàniques.						
	Aulari Planta Baix a (coberta)	5	1,000	1,000		5,000	
							5,00

VISAT L-43811

VISAT L-438811

Pressupost

AREN PRESSUPOST

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 001 ACTUACIONS DE REFORMA I ADECUACIONS ESP. DOCENTS INSTAL·LACIONS				
SUBCAPITOL 01 CLIMATITZACIÓ				
EEH1Z001	<p>u Refred.aire axial,236kW,E=82kW,400V,2 comp. scroll.,R410a</p> <p>Subministrament i col·locació de refredadora d'aigua de condensació per aire amb ventiladors axials, de 230 kW de potència frigorífica, de 85 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació trifàsica de 400 V. Inclou vàlvules de tall, maneguet elàstic de connexió, termometres i sonda de temperatura. Segons especificacions. Marca Daikin o equivalent.</p> <p>Model: EWAQ240DAYN Compressor tipus: Scroll Nombre compressors: 2 Nombre etapes: 4 Gas refrigerant: R-410A Potència fred (aigua 7°/12°C; aire 35°C) (kW): 230 ESEER: 4.20</p> <p>Inclou desguàs, antivibradors, accessoris, bancada, transport fins obra, col·locació amb grua a la bancada, alimentació i connexió elèctrica fins quadre. Totalment instal·lada i funcionant.</p>	1,00	34.204,50	34.204,50
EEJ7Z201	<p>u Fan-coil conductes,ventil.centrifug,4tubs, 15,2KW/32KW. OCEAN 3</p> <p>Subministrament i col·locació de fan-coil del tipus conductes penjat amb ventilador centrifug de doble aspiració, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 15,2 kW de potència frigorífica màxima i 32W de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 180Pa, de 4400W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electrònic, filtres ci prefiltrats, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs. Marca Sabiana model OCEAN 3 o equivalent. Inclòs accessoris, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.</p> <p>Inclòs estructura de suportació amb sistema antivibratori, connexions elàstiques amb conductes entrada / sortida, connexió elèctrica, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lat segons especificacions de materials.</p>	5,00	1.626,82	8.134,10
EEJ7Z202	<p>u Fan-coil conductes,ventil.centrifug,4tubs, 24,8KW/55KW. OCEAN 4</p> <p>Subministrament i col·locació de fan-coil del tipus conductes penjat amb ventilador centrifug de doble aspiració, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 24,8 kW de potència frigorífica màxima i 55W de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 150Pa, de 6000W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electrònic, filtres ci prefiltrats, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs. Marca Sabiana model OCEAN 4 o equivalent. Inclòs accessoris, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.</p> <p>Inclòs estructura de suportació amb sistema antivibratori, connexions elàstiques amb conductes entrada / sortida, connexió elèctrica, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lat segons especificacions de materials.</p>	5,00	2.595,34	12.976,70
EEK1Z0016	<p>u Reixet.impuls/retorn AH-AG 525x225</p> <p>Subministrament i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn fabricada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces necessàries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent.</p> <p>Model: AH-AG Altura (mm): 225 Longitud (mm): 525</p> <p>Inclòs connexionat al conducte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.</p>	60,00	96,86	5.811,60

AREN PRESSUPOST

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EEK1Z005	<p>u Reixet.impuls/retorn AH-AG 525x125</p> <p>Subministrament i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn fabricada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces necessàries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent.</p> <p>Model: AH-AG Altura (mm): 125 Longitud (mm): 525</p> <p>Inclòs connexionat al conducte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.</p>	60,00	63,21	3.792,60
EEM3Z003	<p>u Caixa de ventilació S&P CAB 200</p> <p>Subministrament i col·locació de Caixa de ventilació d'acer galvanitzat amb aïllament acústic de 25mm. (M0). Marca S&P o equivalent.</p> <p>Model: CAB 200 Motor: Centífug Cabal (m³/h): 695 Pressió disponible (Pa): 200 Nivell sonor màxim: 58 (a 1,5 metre) Monofàsic</p> <p>Inclòs estructura de suportació amb sistema antivibratori, connexions elàstiques amb conductes entrada / sortida, connexió elèctrica, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lat segons especificacions de materials.</p>	5,00	307,95	1.539,75
EEM3Z002	<p>u Caixa de ventilació S&P CAB 315</p> <p>Subministrament i col·locació de Caixa de ventilació d'acer galvanitzar amb aïllament acústic de 25mm. (M0). Marca S&P o equivalent.</p> <p>Model: CAB 315 Motor: Centífug Cabal (m³/h): 1250 Pressió disponible (Pa): 200 Nivell sonor màxim: 42 (a 1,5 metre)</p> <p>Inclòs estructura de suportació amb sistema antivibratori, connexions elàstiques amb conductes entrada / sortida, connexió elèctrica, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lat segons especificacions de materials.</p>	5,00	456,26	2.281,30
EFC9Z303	<p>m Tub polipropilè DN=32mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aill 30 mm</p> <p>Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 32 mm i espessor 3.6 mm. Soldadura per termifusió. Inclòs els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 4 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada</p>	42,50	8,76	372,30

AREN PRESSUPOST

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EFC9Z304	m Tub polipropilè DN=40mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aill 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 40 mm i espessor 3,0 mm. Soldadura per termifusió. Inclòs els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 6,3 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada	57,70	9,31	537,19
EFC9Z305	m Tub polipropilè DN=50mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aill 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 50 mm i espessor 3,7 mm. Soldadura per termifusió. Inclòs els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 6,3 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada	43,66	13,54	591,16
EFC9Z306	m Tub polipropilè DN=63mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aill 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 63 mm i espessor 4,7 mm. Soldadura per termifusió. Inclòs els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 6,3 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada	33,00	16,26	536,58
EFC9Z307	m Tub polipropilè DN=75mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aill 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 75 mm i espessor 4,5 mm. Soldadura per termifusió. Inclòs els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 8 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada	56,04	21,54	1.207,10
EFC9Z308	m Tub polipropilè DN=90mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aill 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 90 mm i espessor 5,4 mm. Soldadura per termifusió. Inclòs els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 8 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada	43,94	26,41	1.160,46

AREN PRESSUPOST

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EFC9Z309	m Tub polipropilè DN=110mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aill 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 110 mm i espessor 6,6 mm. Soldadura per termifusió. Inclòs els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 8 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada	136,20	36,77	5.008,07
EFR1Z004	m Recob. tèrm. canonades d'alumini, D=170mm, g=0,6mm, dific. mitjà, super Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 170 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	168,00	14,90	2.503,20
EE5Z2001	m2 Conducte ac. galv., g=0,6mm, marc cargolat, munt./suport + Aïllament Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports amb aïllament de llana de vidre amb un recobriments de teixit de vidre negre per una de les seves cares. Espessor 40 mm. i classificació M0	101,64	29,82	3.030,90
EE42R812	m Conducte lliis circ. ac. galv. D=200mm, G=0,5mm, munt. superf. Conducte lliis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1506, UNE_EN 1505), de gruix 0,5 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials	42,50	19,62	833,85
EE42RA12	m Conducte lliis circ. ac. galv. D=300mm, G=0,5mm, munt. superf. Conducte lliis circular de planxa d'acer galvanitzat, de 300 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1506, UNE_EN 1505), de 0,50 mm de gruix i muntat superficialment, inclòs les peces especials	18,00	48,68	876,24
EE42Z001	m Conducte lliis circ. ac. galv. D=300mm, munt. superf. + aïll + pintat Subministrament i col·locació de conducte lliis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.	25,00	59,85	1.496,25
EE42Z002	m Conducte lliis circ. ac. galv. D=350mm, munt. superf. + aïll + pintat Subministrament i col·locació de conducte lliis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.	20,00	71,73	1.434,60
EE42Z003	m Conducte lliis circ. ac. galv. D=400mm, munt. superf. + aïll + pintat Subministrament i col·locació de conducte lliis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.	27,50	76,92	2.115,30
EE42Z004	m Conducte lliis circ. ac. galv. D=500mm, munt. superf. + aïll + pintat Subministrament i col·locació de conducte lliis circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.	45,00	87,88	3.954,60

Aquesta impressió correspon al document signat electrònicament per l'Enginyer Industrial col·legiat Antonio Gimbernat Piñol i visat pel mateix mitjà pel Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya el dia 05.05.2010 amb el número L-43811

AREN PRESSUPOST

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EE42Z006	m Conducte llis circ.ac.galv.D=650mm,munt.superf.+aïll+pintat Subministrament i col.locació de conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 600 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.	22,50	103,45	2.327,63
EEU11113	u Purgador automàt.aire,llaütó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8'' Purgador automàtic d'aire, de llaütó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, rosca	5,00	13,37	66,85
EN31Z005	u Vàlvula esfera man.+rosca DN=32,PN=16bar,fosa+llaütó Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 32mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llaütó i anells de tancament de tefló. Totalment muntada.	5,00	25,66	128,30
EN31Z006	u Vàlvula esfera man.+rosca DN=40,PN=16bar,fosa+llaütó Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 40mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llaütó i anells de tancament de tefló. Totalment muntada.	10,00	36,57	365,70
EN31Z007	u Vàlvula esfera man.+rosca DN=50,PN=16bar,fosa+llaütó Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 50mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llaütó i anells de tancament de tefló. Totalment muntada.	5,00	51,53	257,65
EN1173L0	u Vàlvula comporta+rosca DN=1 1/4'',PN=10bar,llaütó,munt.superf. Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1 1/4'', de 10 bar de pressió nominal, de llaütó, muntada superficialment	5,00	16,61	83,05
EN1284F0	u Vàlvula comporta+brides DN=40mm,PN=16bar,fosa Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	10,00	109,43	1.094,30
EN1294F0	u Vàlvula comporta+brides DN=50mm,PN=16bar,fosa Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	5,00	123,01	615,05
EN12B4F0	u Vàlvula comporta+brides DN=80mm,PN=16bar,fosa Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 80 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	6,00	183,33	1.099,98
EN12D4F0	u Vàlvula comporta+brides DN=100mm,PN=16bar,fosa Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 100 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	12,00	228,00	2.736,00
EN12E4F0	u Vàlvula comporta+brides DN=125mm,PN=16bar,fosa Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 125 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	1,00	333,82	333,82

AREN PRESSUPOST

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ENC1U040	u Valv.equilib.rosca.d32mm,Kvs=14,2,ametall,preajust cabal,preses Vàlvula d'equilibrat roscada de 32 mm de diàmetre nominal i Kvs=14,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent, instal.lada i ajustada	5,00	74,80	374,00
ENC1U050	u Valv.equilib.rosca.d40mm,Kvs=19,2,ametall,preajust cabal,preses Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent, instal.lada i ajustada	10,00	90,41	904,10
ENC1U060	u Valv.equilib.rosca.d50mm,Kvs=33,0,ametall,preajust cabal,preses Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent, instal.lada i ajustada	5,00	130,50	652,50
ENC1Z001	u Valv.equilib.embrid.d100mm; PN=16,preajust cabal,preses Subministrament i col.locació de vàlvula d'equilibrat fabricada amb fundició, amb brides de connexió, de 100 mm de diàmetre nominal, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAF o equivalent, instal.lada i ajustada. Totalment instal.lada i funcionant.	3,00	675,32	2.025,96
ENE17300	u Filtre colador,DN=1''1/4,PN=16bar,llaütó,munt.rosca Filtre colador de 1''1/4 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llaütó i muntat rosca	5,00	23,03	115,15
ENE18300	u Filtre colador,DN=1''1/2,PN=16bar,llaütó,munt.rosca Filtre colador de 1''1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llaütó i muntat rosca	10,00	26,45	264,50
ENE19300	u Filtre colador,DN=2'',PN=16bar,llaütó,munt.rosca Filtre colador de 2'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llaütó i muntat rosca	5,00	42,60	213,00
ENE1D300	u Filtre colador,DN=4'',PN=16bar,llaütó,munt.rosca Filtre colador de 4'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llaütó i muntat rosca	1,00	180,71	180,71
EN713645	u Vàlvula seient 3 vies,rosca 1'',kvs=10,16bar,r>15mm,fosa,servomo Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1'' i kvs=10, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada	5,00	492,48	2.462,40
EN713745	u Vàlvula seient 3 vies,rosca 1''1/4,kvs=16,16bar,r>15mm,fosa,serv Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1''1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada	10,00	365,33	3.653,30
EN713845	u Vàlvula seient 3 vies,rosca 1''1/2,kvs=25,16bar,r>15mm,fosa,serv Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1''1/2 i kvs=20, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada	5,00	498,46	2.492,30

Aquesta impressió correspon al document signat electrònicament per l'Enginyer Industrial col·legiat Antonio Gimbernat Piñol i visat pel mateix mitjà pel Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya el dia 05.05.2010 amb el número L-43811

AREN PRESSUPOST

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EEUEU045	u Dip.inèrcia 800l,acer galv.aïllament poliuretà i ext.alumini,ver Dipòsit d'inèrcia de 800 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de poliuretà i recobriments exterior d'alumini, col.locat en posició vertical i connectat	1,00	936,48	936,48
EEU4U025	u Dipòsit exp.140l,planxa acer,membrana elàstica,connexió D=1",ro dipòsit d'expansió tancat de 140 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 1" de D, col.locat rosca	1,00	265,54	265,54
ENZL8227	u Maniguet elàstic brides DN=40,PN=10 Maniguet elàstic amb brides, de 40 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, instal.lat	10,00	46,15	461,50
ENZL9210	u Maniguet elàstic rosca DN=2",PN=10 Maniguet elàstic rosca, de 2" de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar	20,00	60,36	1.207,20
ENZL9227	u Maniguet elàstic brides DN=50,PN=10 Maniguet elàstic amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, instal.lat	10,00	57,01	570,10
ENZLD227	u Maniguet elàstic brides DN=100,PN=10 Maniguet elàstic amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, instal.lat	2,00	120,25	240,50
EEZGL000	l Càrrega oli anticongelant Càrrega de circuit refrigerant amb oli anticongelant	50,00	9,41	470,50
EJ6811A1	u Separador microbombole aire+llots,acer,soldat DN=125mm,50m3/h, Separador de microbombole d'aire i llots, amb carcassa d'acer de designació 1S235JR segons UNE-EN 10027, amb connexions soldades de 125 mm de diàmetre nominal, per a un cabal de fins a 50 m3/h, per a una pressió màxima de 10 bar i una temperatura màxima del fluid de 110°C, amb cos filtrant de malla de coure, amb dipòsit decantador de llots a la part inferior amb vàlvula d'extracció, vàlvula de purga automàtica en la part superior i vàlvula d'extracció de grans quantitats d'aire muntada al cos, muntat entre tubs i amb totes les connexions fetes	1,00	1.243,87	1.243,87

AREN PRESSUPOST

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ENX1Z201	u Bomba electrònica inline IP-E 50/140-3/2 3- PN10 Subministrament i col.locació de bomba electrònica INLINE de rotor sec amb regulació electrònica integrada mitjançant convertidor de freqüència, per pressió diferencial constant o variable. Inclou, manòmetre i sensor de pressió (4-20 mA), muntat sobre bancada galvanitzada provista d'amortiguadors. Amb totes les peces en contacte amb el medi d'impulsió d'acer inox. Unitat de regulació electrònica Confort-vario (VR) per la regulació i commutació de totes les bombes instal.lades amb variador de freqüència integrat. Amb pantalla LCD per indicació dels estats de treball i de la pressió actual i botó monocomandament per la introducció de la pressió nominal i de tots els paràmetres. Inclou filtres, vàlvules, maneguts, vàlvules antiretom i tots els materials i elements auxiliars necessaris. Totalment instal.lat i funcionant Carcasa : EN-GJL-250 Linterna : EN-GJL-250 Rodete : Sintético Eje : X 20 Cr 13 Cierre mecánico : AQ1EGG (Estándar) Medio de impulsión : Agua limpia 100 % Caudal : 39,40 m³/h Altura de impulsión : 12,00 m Temp. de trabajo : 20 °C (-10 hasta +120°C) Presión máx. de trabajo : 10 bar Alimentación : 3~400V/50Hz Potencia nom. motor : 3 kW -R.p.m. nominales : 2890 1/min -Intensidad nominal : 7,8 A -Tipo de protección : IP 55 Conexión tubería-bridá : DN 50/PN 16 Marca : WLO Tipo : IP-E 50/140-3/2 PN10 Inclòs bancada i supports antivibratori, quadre, accessoris i medis auxiliars. Totalment muntada i funcionant	4,00	3.951,19	15.804,76
EEEN1Z101	u Filtre electrostàtic 600x600 mm Suministrament i col.locació de filtre electrostàtic marca sabiana 600x600 mm. Inclou caixa, suports, centraleta electrònica i part proporcional de cable elèctric, i tots els elements necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment instal.lat i funcionant	4,00	1.420,08	5.680,32
EEEN1Z715	u Filtre aire ZIG-ZAG desmuntable,polièster,0,36=<S=<0,40m2,G=50mm Filtre d'aire de plafó pla en ZIG-ZAG, amb marc metàl.lic i desmuntable per molles i manta plegada en V de fibra sintètica de polièster, de superfície entre 0,36 i 0,40 m2, de gruix = 50 mm, muntat en portafiltes	12,00	49,54	594,48
EEENP1665	u Portafiltes acer galv.600x600mm,G=50mm,2unións pestanya,muntat Portafiltes de planxa d'acer galvanitzat per a filtres d'aire de plafó pla, de 600x600 mm, per a filtres de 50 mm de gruix, amb unió per pestanya a ambdues cares, muntat	2,00	51,66	103,32
EEENP16A2	u Portafiltes acer galv.600x1000mm,G=25mm,2unións pestanya,muntat Portafiltes de planxa d'acer galvanitzat per a filtres d'aire de plafó pla, de 600x1000 mm, per a filtres de 25 mm de gruix, amb unió per pestanya a ambdues cares, muntat	10,00	58,96	589,60

AREN PRESSUPOST

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EEK1Z0241	u Reixet.impuls/retorn AH-AG 1025x425 Subministrament i col.locació de Reixeta d'impulsió o retorn fabricada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Model: AH-AG Altura (mm): 425 Longitud (mm): 1025 Inclusos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.	5,00	177,21	886,05
EEK1Z024	u Reixet.impuls/retorn AH-AG 1225x425 Subministrament i col.locació de Reixeta d'impulsió o retorn fabricada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Model: AH-AG Altura (mm): 425 Longitud (mm): 1225 Inclusos connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.	5,00	198,51	992,55
BEKZZ001	u Actuator reixa,parell motor=30Nm,senyal 0-10V Actuator per a obertura de finestra reixada, amb un parell motor de 30 Nm, senyal de 0-10 V, per acoblar directament a l'eix de la reixa	10,00	228,79	2.287,90
PA0002X8	u Partida de connexió xarxa existent Partida de connexionat de la instal·lació a la xarxa existent. Inclou elements de connexió i elements auxiliars necessaris. Inclou la part proporcionat de plenat de la instal·lació. Inclou probes d'estanqueïtat i funcionament per fixar la instal·lació funcionant.	2,00	260,00	520,00
PA0001U2	m Partida de desmuntatge canonada calefacció Partida de desmuntatge de canonada de climatització de unitat tèrmica de coberta des de la posició actual a la nova. Inclou els següents treballs: - Buidat del circuit - Treballs de desmuntatge de les canonades d'expansió directa - Treballs de desmuntatge del aïllament les canonades d'expansió directa - Treballs de desmuntatge del recobriment les canonades d'expansió directa - Treballs de desmuntatge (si es necessari per no poder-se aprofitar segons criteri de la DF) dels elements auxiliars com suports, element de camp, etc - Trasllet del material del material a la deixalleria	80,00	4,37	349,60

AREN PRESSUPOST

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PA0001X9	u Partida desmuntatge màq. climatització Partida de desmuntatge de màquina de calefacció amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou els següents treballs: - Treballs de desconexió dels conductes i de la part elèctrica - Trasllet de la màquina al camió o contenidor. Inclou els elements auxiliars necessaris per el moviment de la màquina S'inclou la part proporcional de desmuntatge de canonades, aïllament, recubriments, canals, suports, medis i mitjans auxiliars. segons projecte i directrius de la D.F.	10,00	166,32	1.663,20
PA0001U4	m Partida de desmuntatge conductes de calefacció Partida de desmuntatge de conducte de calefacció. Inclou els següents treballs: - Treballs de desmuntatge dels conductes - Treballs de desmuntatge (si es necessari per no poder-se aprofitar segons criteri de la DF) dels elements auxiliars com suports, element de camp, etc - Trasllet del material del material a la deixalleria	152,50	39,35	6.000,88
PA0001Y4	u Partida ampliació col.lector Partida d'ampliació de col.lector existent i sortida nova per canonada de diàmetre mín. 75 mm. Inclou els següents treballs: - Treballs de buidat - Treballs de desconexió i ampliació del col.lector - Treballs de connexió de les canonades, vàlvules i sondes. Inclou els elements auxiliars de connexionat - Treballs de connexió de vàlvules d'equilibrat a la resta de circuits - Treballs de empenat - Probes de posta en marxa S'inclou la part proporcional de desmuntatge / muntatge de canonades, aïllament, recubriments, canals, suports, medis i mitjans auxiliars. segons especificació i directrius de la D.F.	2,00	798,31	1.596,62
EG2DZ002	m Safata de varilles electrosoldada 500x60mm Subministrament i col.locació de safata metàl·lica de varilles electrosoldada d'acer galvanitzat, de 500 mm d'amplària i 60 mm d'alçada, muntada superficialment. Inclou suports per subjecció al terra, accessoris i medis auxiliars, marca pensa model rejiband o similar. Totalment instal·lat	126,00	44,97	5.666,22
XPAUZ002	u Partida legalització instal·lacions climatització + taxes Partida per a la legalització instal·lació de climatització, inclou visats i taxes derivades. També inclou la tramitació dabant del departament d'indústria i les inspeccions de les ECA	1,00	2.500,00	2.500,00
TOTAL SUBCAPITOL 01 CLIMATITZACIÓ.....				167.475,79

Aquesta impressió correspon al document signat electrònicament per l'Enginyer Industrial col·legiat Antonio Gimbernat Piñol i visat pel mateix mitjà pel Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya el dia 05.05.2010 amb el número L-43811

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 02 SANEJAMENT				
PA0001K2	u Partida de connexió a instal.lació existent sanejam. Partida de connexió a instal.lació existent de sanejament. S'inclou la part proporcional de, suports, medis i mitjans auxiliars. segons projecte i directius de la D.F.	2,00	66,52	133,04
EFA17342	m Tub PVC, DN=40mm, PN=6bar, encolat, difíc. mitjà, col. superf. Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	112,00	6,07	679,84
TOTAL SUBCAPITOL 02 SANEJAMENT.....				812,88
SUBCAPITOL 03 ELECTRICITAT CLIMATITZACIÓ				
EG151512	u Caixa deriv.plàstic, 100x100mm, prot.normal, munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció normal, muntada superficialment	32,00	10,76	344,32
EG21271H	m Tub rígid PVC, DN=20mm, impacte=2J, resist.compress.=1250N, unió ros Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	220,00	2,47	543,40
EG23E715	m Tub rígid acer galv., DN=20mm, impacte=20J, resist.compress.=4000N, Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	32,00	3,29	105,28
EG23EA15	m Tub rígid acer galv., DN=40mm, impacte=20J, resist.compress.=4000N, Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	42,00	5,67	238,14
EG23ED15	m Tub rígid acer galv., DN=63mm, impacte=20J, resist.compress.=4000N, Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	40,00	7,95	318,00
EG241402	m Tub flexible ac.galv., DN=ref.16, munt.superf. Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 16 i muntat superficialment	26,00	2,70	70,20
EG241602	m Tub flexible ac.galv., DN=ref.29, munt.superf. Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 29 i muntat superficialment	12,00	4,23	50,76
EG153B22	u Caixa deriv.planxa acer, 150x150mm, prot.estanca, munt.superf. Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 150x150 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment	6,00	28,77	172,62
EG31G206	m Conductor Cu, UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, baixa emissivitat fums, 3x1, Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x1,5 mm ² , col.locat en tub	185,00	1,91	353,35

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EG31E906	m Conductor Cu, UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, baixa emissivitat fums, 1x35 Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x35 mm ² , col.locat en tub	45,00	7,32	329,40
EG31J306	m Conductor Cu, UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, baixa emissivitat fums, 5x2, Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x2,5 mm ² , col.locat en tub	112,00	3,18	356,16
EG31MB96	m Conductor Cu, UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, baixa emissivitat fums, 3x70 Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 3x70 mm ² +35 mm ² , col.locat en tub	45,00	22,54	1.014,30
EG13UÇ10	u Ampliació de Subquadre electric de clima Partida ampliació del quadre general de climatització amb les noves connexions segons el esquema indicat en el plans, inclos proteccions, i materials i mitjans auxiliar. Inclos cablejat interior del quadre perfectament pentinat i rotulació del quadre electric. Adaptat al reglament de BT en vigor. Inclou les probes necessàries per a la posta en marxa i posterior legalització.	1,00	1.396,66	1.396,66
XPAUU108	u Partida ampliació del quadre general de planta Partida ampliació del quadre general de planta amb les noves connexions segons el esquema indicat en el plans, inclos proteccions, i materials i mitjans auxiliar. Inclos cablejat interior del quadre perfectament pentinat i rotulació del quadre electric. Adaptat al reglament de BT en vigor. Inclou les probes necessàries per a la posta en marxa i posterior legalització.	1,00	806,83	806,83
XPAUZ011	u Partida legalització instal·lacions elèctriques + taxes Partida per a la legalització instal·lació d'electricitat, inclou visats i taxes derivades. També inclou la tramitació d'abament del departament d'indústria i les inspeccions de les ECA	1,00	2.200,00	2.200,00
TOTAL SUBCAPITOL 03 ELECTRICITAT CLIMATITZACIÓ.....				8.299,42
SUBCAPITOL 04 ENLLUMENAT AULES				
EHT1Z001	u Mòdul de control per fins a 24 balastres Subministrament i col·locació de Mòdul de control de balastres elèctrics per el control d'intensitat de llum. Inclou el cablejat fins el balastre a controlar. Marca Tridonic o equivalent model Smart Dim 86458337. Totalment instal·lat i funcionant.	10,00	82,80	828,00
EHT1Z003	u Balastre electrònic regulable ECO 1/58 Subministrament i col·locació de Balastre electrònic regulable per una llum de fins a 58w. Marca Zintobel o equivalent, model Tredonic ECO 1/58. Inclou cablejat i programació. Totalment instal·lat i funcionant.	230,00	59,36	13.652,80
EH6E1321	u Kit emerg.p/làmp.FL11-36W, balast elec.+carreg.-conv.+bat.NiCd, in Kit d'emergència per a làmpades fluorescents d'11 a 36 W, amb balast electrònic i amb carregador-convertdor de bateria de NiCd, amb possibilitat d'inhibició mitjançant interruptor, amb 2 nivells de potència, col.locat, marca DAISALUX sèrie Convertidor model BEC 64 i o equivalent	20,00	79,45	1.589,00
PA0000X4	u Recablejat de llumenera instal. Balastre Partida de recablejat de llumenera de sostre per instal·lació de balastre electronic regulable. Inclou part proporcional de cablejat, tubs i caixes, suports dels elements. Completament acabat i funcionant.	230,00	18,00	4.140,00

AREN PRESSUPOST

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EG64Z002	u Pols. doble.,10A/250V,1NA,a/tecla,preu mitjà,encastat. BJC. Subministrament i col·locació de polsador doble de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat. Articles: ref.18516 sèrie IRIS-AURA + ref.18717 sèrie IRIS-AURA de BJC. Posició i color del mecanisme i marc a definir per la D.F. Inclou marc, caixa i connexió elèctric fins llumeneres. Muntat i funcionant.	10,00	17,43	174,30
TOTAL SUBCAPITOL 04 ENLLUMENAT AULES.....				20.384,10
SUBCAPITOL 05 CONTROL REFREDADORA				
EEV28030	u Presòstat p/liquids Presòstat per líquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	3,00	157,82	473,46
EEV2A000	u Interruptor de nivell p/dipòsit Interruptor de nivell per a dipòsit, muntat i connectat	1,00	233,85	233,85
EEV2C801	U Interruptor de cabal p/liquid Subministrament i col·locació de interruptor de cabal per a líquid . Muntatge rosca g 1" mascle. Pressió màxima 11 bar. Paleta acer inoxidable AISI 316L. Temp ambient -40 a 85°Cprotecció ip65. Temp màxima fluid 120°C. Model: DBSF. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	1,00	115,81	115,81
EEV21E00	u Sonda temperatura ext.,munt.+connectada Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	1,00	48,46	48,46
EEV2C003	U Sonda temperatura conducte,munt.+connectada Subministrament i col·locació de sonda de temperatura en canonada amb beina. Element sensible NTC 10 KOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Tija de llautó 150 mm. Condicions ambientals -10 a 60°C. Protecció ip67. Model: DTLI. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	4,00	120,96	483,84
EEU5U002	u Termòmetre bimetal·lic beina roscada,D=1/2",esfera 65mm,0-120°C Termòmetre bimetal·lic amb beina roscada de 1/2" de D, d'esfera de 65 mm, de 0 a 12°C, col.locat roscat	6,00	10,09	60,54
EEVG2C81	u Comptador calor.hidrocin.Q=10,0m3/h,PN=16bar,DN=40mm,T.màx=90°C, Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 40 mm de diàmetre nominal, ràncords inclosos de 1 1/2", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions feles	1,00	594,24	594,24
EG12171H	m Tub rígid PVC,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió ros Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	75,00	2,47	185,25
EG151D22	u Caixa deriv.plàstic,200x200mm,prot.estanca,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment	200,00	2,65	530,00

AREN PRESSUPOST

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EG151722	u Caixa deriv.plàstic,110x110mm,prot.estanca,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment	4,00	22,04	88,16
EEVC2109	U Controlador ddc per regulació Controlli IQ 204 Subministrament i col·locació de controlador ddc per regulació y control d'instal·lacions processador 68334 de 32 bit, 16,78 mhz,temps de cicle:1s.memoria: 128 kbytes SRAM amb bateria (5 anys), 256 kbytes flash rom actualitzable. Relloige de quarç amb precisió de 30 seg/mes. 5 zones horàries setmanals, amb 20 períodes festius a l' any, amb funcionament autònom. Alimentació: 220 vac -15+10% 50-60hz 13 va max. Protecció amb rearmament automàtic. Comunicacions: anell 2 fils serie, llaç de corrent 20 ma, receptor opto - aïllat (sense polaritat), regeneració de senyal a cada controlador. Velocitat de transmissió: 19k2, 9k6, 1k2. Amb led indicador d' anell OK. Dimensions: ample 230 x alt 181 x profunditat 70 mm. Entrades 12 bits de resolució(4096 steps): analògiques: +/- 0,5 % del rang. Escalat y linealització per programa. Digitals: lliure de tensió, alimentada a 24 v cc, comptatge de polsos max 32hz. Sortides: analògiques: 0-10v, 20ma max. Resolució 11 bit (2048 steps).precisió: +/- 0,5 del rang. Digitals. Generació y enviament d' alarmes d' instal·lació amb text descriptiu des del propi controlador. Comunicació entre controladors sense necessitat d' equips auxiliars. Programació per blocs funcionals. 10 bancs històrics de 1000 valors c/u,amb intervals programables de 1 seg a 24 h. Model: Iq 204. Marca: Controlli. Inclònt-hi programació, esquemes elèctrics, documentació, part proporcional d'armari elèctric mural IP55 amb proteccions, transformador 220/24vca i bomes de connexió. Inclòs armari elèctric metàl·lic, accessoris cablejat i muntatge.	8,00	13,31	106,48
EEVC2204	U Mòdul entrada digital Controlli Subministrament i col·locació de mòdul d'entrada digital marca: Controlli o equivalent, model: ED. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	1,00	2.326,19	2.326,19
EEVC2205	U Mòdul relé auxiliar Controlli Subministrament i col·locació de mòdul de relé auxiliar, comandament 24vca, per muntatge a carril DIN. Marca: controlli o equivalent, model: SRM/24. Totalment instal·lat i en funcionament	4,00	64,44	257,76
EEV52302	U Pantalla tàctil IQVIEW/C Subministrament i col·locació de pantalla tàctil amb accés a tota la xarxa. Pantalla tàctil color LCD 320 x 240 píxels retroiluminada 218 x 227 x 60 mm. Muntatge a tapa de quadre, sobre controlador o mural de superfície. Alimentació 24v ca 100 ma. Comunicació rs232 amb controlador o interface ethernet. Accés a dades de controladors per llistat d' entrades i sortides i per menús configurables. Modificació de dades protegida per codis d'accés. Tots els ajustaments amb límit màxim i mínim. Pantalla tàctil amb visualització de funcions. Mapa de xarxa amb visualització d'estat de tots els equips. Recepció d'alarmes de xarxa i d' instal·lació amb llistat a pantalla i avisador acústic. Visualització d' històrics de controladors en gràfic x-y. Accés a programes horaris, data i hora i calendari de festius de tots els controladors. Model: SITEGUIDE. Marca: controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	4,00	70,52	282,08
EEV5C403	U Programa Pantalla tàctil IQVIEW/C Programació de pantalla per sistema de gestió. Model: HTOP marca: Controlli.o equivalent. Inclòs accessoris i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	1,00	1.587,65	1.587,65
EEV4C603	ML Cable Bus Unitron 2x1 mm2 Subministrament i col·locació de Bus Unitron instal·lat. Cable de 2 fils trenat i apantallat tipus Belden 9182 o similar instal·lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de PVC corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents. Topologia: bus. Model: bus Enitron. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	1,00	1.511,70	1.511,70
		200,00	2,65	530,00

Aquesta impressió correspon al document signat electrònicament per l'Enginyer Industrial col·legiat Antonio Gimbernat Piñol i visat pel mateix mitjà pel Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya el dia 05. 05. 2010 amb el número L-43811

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EEV5C402	U Programa gestió SWR/962L Subministrament i col·locació de programari de supervisió i node de comunicacions per PC. Utilitat Windows, compatible en funcionament multi tasca amb altres aplicacions. Accés a xarxa Trend mitjançant connexió directa, telefònica o a través d'ethernet. Presentació de valors en temps real sobre pantalles gràfiques. Possibilitat d'incorporar imatges gràfiques digitalitzades, animacions, vídeo i so. Sense límit software del número de instal·lacions, pantalles ni de punts de control. Protecció de llicència per programari. Utilitat de seguretat amb capacitat il·limitada d'usuaris. Visualització i enregistrament de dades històriques. Selecció d'alarmes segons criteris. Reenviament d' alarma a buscapersones, telèfon mòbil, correu electrònic i/o centres de supervisió remots. Aplicació de calendaris per planificacions horàries. Node de comunicacions NETB/CNC per muntatge mural, alimentació 220v ca. Model: SWR/962L. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	1,00	2.918,39	2.918,39
EEV5C401	U Ordinador PC Subministrament i col·locació d'ordinador PC compatible. Configuració mínima: processador Pentium 2.7 ghz, 2 Gigab ram. Disc dur 25 Gigab, disquetera 3-1/4" i lector de dvd. Gràfics SVGA. Monitor 21". 2 ports sèrie, 1 paral·lel, 4 usb. 4 Slots PCI. Mouse, teclat i impressora. Sistema operatiu Windows 2000/XP. Licències de Software incloses. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	1,00	1.446,43	1.446,43
XPAUU101	u Partida alçada connexió sistema gestió existent i nou Partida alçada de integració del sistema de control de la instal·lació existent amb el sistema de gestió de la nova instal·lació. Incluen tots els treballs necessaris per deixar la tota la instal·lació existent completament funcionant des del nou sistema incloent el material necessari de camp, cablejat, part proporcional de accessoris, canalitzacions, tubs i caixes. També s'inclou la part de programació amb les probes corresponents segons criteris de la D.F.	1,00	1.100,00	1.100,00
XPAUU102	u Partida alçada programació sistema gestió per control refredador Partida alçada de programació del control de la refredadora i del sistema de circulació de primari i secundari. Incluen tots els treballs necessaris per deixar la tota la instal·lació completament funcionant incloent el material necessari de camp, cablejat, part proporcional de accessoris, canalitzacions, tubs i caixes. També s'inclou la part de programació amb les probes corresponents segons criteris de la D.F.	1,00	1.250,00	1.250,00
TOTAL SUBCAPITOL 05 CONTROL REFREDADORA.....				15.600,29

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 06 CONTROL CLIMA AMPLIACIÓ P.BAIXA I SOTERRANI				
EEV28D10	u Presòstat diferencial p/aire Presòstat diferencial per aire, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	10,00	73,37	733,70
EEV21C00	u Sonda temperatura conducte,munt.+connectada Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	12,00	68,67	824,04
EEV21E00	u Sonda temperatura ext.,munt.+connectada Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	2,00	48,46	96,92
EG21271H	m Tub rígid PVC, DN=20mm, impacte=2J, resist.compress.=1250N, unió ros Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	140,00	2,47	345,80
EG151D22	u Caixa deriv.plàstic,200x200mm,prot.estanca,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment	12,00	22,04	264,48
EG151722	u Caixa deriv.plàstic,110x110mm,prot.estanca,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment	30,00	13,31	399,30
EEVC1306	U Vàlvula de 3 vies 1 1/4" reversible Subministrament i col·locació de vàlvula seient 3 vies amb servomotor proporcional. Rosca femella 1 1/4" PN16. Cos en fosa g25, obturador de llautó, tija acer NICR. Premsaestopes: 2 juntes tòriques buna-n i arandela tefló grafitat. Temp aigua -10 a 120°C. Max 50% de glicol. Característica via directa: isopercentual, bypass lineal. Kvs 16. Capacitat de regulació (KVS/KVM) >50. Fuga <0,03% del KVS. Cursa 16,5 mm. Servomotor 24 vca 5va. Temps recorregut 65 seg. Fi de cursa per embragatge magnètic. Comandament manual. Dp màxima 200KPa. Model: VMB5MVB46. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	5,00	538,80	2.694,00
EEVC1305	U Vàlvula de 3 vies 1" reversible Subministrament i col·locació vàlvula seient 3 vies amb servomotor proporcional. Rosca femella 1" PN16. Cos en fosa g25, obturador de llautó, tija acer NICR. Premsaestopes: 2 juntes tòriques buna-n i arandela tefló grafitat. Temp aigua -10 a 120°C. Max 50% de glicol. Característica via directa: isopercentual, bypass lineal. Kvs 10. Capacitat de regulació (KVS/KVM) >50. Fuga <0,03% del KVS. Cursa 16,5 mm. Servomotor 24 vca 5va. Temps recorregut 65 seg. Fi de cursa per embragatge magnètic. Comandament manual. Dp màxima 200KPa. Model: VMT4MVB46. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	10,00	345,69	3.456,90
EEVC1304	U Vàlvula de 3 vies 3/4" reversible Subministrament i col·locació vàlvula seient 3 vies amb servomotor proporcional. Rosca femella 1" PN16. Cos en fosa g25, obturador de llautó, tija acer NICR. Premsaestopes: 2 juntes tòriques buna-n i arandela tefló grafitat. Temp aigua -10 a 120°C. Max 50% de glicol. Característica via directa: isopercentual, bypass lineal. Kvs 10. Capacitat de regulació (KVS/KVM) >50. Fuga <0,03% del KVS. Cursa 16,5 mm. Servomotor 24 vca 5va. Temps recorregut 65 seg. Fi de cursa per embragatge magnètic. Comandament manual. Dp màxima 200KPa. Model: VMT4MVB46. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	5,00	345,69	1.728,45

AREN PRESSUPOST

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EEVC007	U Sonda de 1ª ambient + pot. + 3 velocitats + presència Subministrament i col·locació de sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre, polsador de presència i comandament 3 velocitats ventilador. Element sensible ntc 10 kohm a 25°C. Rang de temperatura -10 a 40°C. Precisió +/- 1°C. Amb marc per caixa d'encastar i base per muntatge en superfície. Potenciòmetre 1 a 11 kohm, rang d'ajustament configurable. Polsador per indicació de presència al sistema. Selector 3 velocitats per ordre al controlador. Model: te/ts/ksf. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	10,00	241,56	2.415,60
EEV3C103	U Controlador per a fan coils Subministrament i col·locació de controlador Unitron DDC per regulació i control de unitats terminals. Alimentació 24v ca +/-15% , 2,5 va. Protecció amb rearmament automàtic. Comunicacions xarxa RS485 normalitzada, Led indicador OK. Dimensions 187 ample x 75 alt x 43 profunditat. Entrades: In1: potenciòmetre consigna 0 a 12 kohm, In2: termistor 0-12 kohm. In3: entrada universal, configurable com contacte de finestra, polsador de presència o detector d' infraroigs. Sortides: 3 sortides digitals per relé 240vac 5(2)a. 2 sortides 3 punts per triac 24 v ac. Total 400ma per als 4 triac. Model: UCU/IQL. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs esquemes elèctrics, documentació. Inclòs accessoris cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	10,00	329,40	3.294,00
EEV4C603	ML Cable Bus Unitron 2x1 mm2 Subministrament i col·locació de Bus Unitron instal·lat. Cable de 2 fils trenat i apantallat tipus Belden 9182 o similar instal·lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de PVC corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents. Topologia: bus. Model: bus Enitron. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	155,00	2,65	410,75
EEV3C007	U Quadre de comunicacions Subministrament i col·locació de quadre de comunicacions amb node de comunicacions ethernet amb xarxa Unitron, amb processador a 32 bits, capacitat de regulació i control autònoma. Model: Ccontrol comunicacions. Marca: Controlli o equivalent. Inclou programació, esquemes elèctrics, documentació, part proporcional de armari elèctric mural IP55 amb proteccions, transformador 220/24vca i bomes de connexió. Inclòs armari elèctric metàl·lic, accessoris cablejat i muntatge.	1,00	1.875,25	1.875,25
EMD11BF6	u Det.IR passiu,110°,abast long.<=15m,munt.superfic.paret Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <=15 m, muntat superficialment a la paret	10,00	53,70	537,00
EGZ4Z001	u Motor acciona.finestra.lames.parell motor=30Nm, 0-230V,acob Subministrament i col·locació de motor per accionament de finestra amb lames. Amb un parell motor de 30 Nm, senyal de 0-230 V, acoblat directament a l'eix d'apertura. Inclou materials u medis auxiliars. Amb connexió elèctrica fins quadre i connexió fins al controlador del sistema de gestió. Totalment instal·lat i funcionant	12,00	239,80	2.877,60
XPAUU103	u Partida alçada programació sistema gestió clima P. baixa i sote. Partida alçada de programació del control del sistema de climatització de les plantes baixa i soterrani de la zona d'aules. Inclou control de climatitzadors, ventilador i filtres. Incluen tots els treballs necessaris per deixar la tota la instal·lació completament funcionant incloent el material necessari de camp, cablejat, part proporcional de accessoris, canalitzacions, tubs i caixes. També s'inclou la part de programació amb les probes corresponents segons criteris de la D.F.	1,00	850,00	850,00
TOTAL SUBCAPITOL 06 CONTROL CLIMA AMPLIACIÓ P.BAIXA I SOTERRANI				22.803,79

AREN PRESSUPOST

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 07 CONTROL CLIMA INSTAL·LACIÓ EXISTENT				
EEV4C603	ML Cable Bus Unitron 2x1 mm2 Subministrament i col·locació de Bus Unitron instal·lat. Cable de 2 fils trenat i apantallat tipus Belden 9182 o similar instal·lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de PVC corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents. Topologia: bus. Model: bus Enitron. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	1.094,00	2,65	2.899,10
EEVC007	U Sonda de 1ª ambient + pot. + 3 velocitats + presència Subministrament i col·locació de sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre, polsador de presència i comandament 3 velocitats ventilador. Element sensible ntc 10 kohm a 25°C. Rang de temperatura -10 a 40°C. Precisió +/- 1°C. Amb marc per caixa d'encastar i base per muntatge en superfície. Potenciòmetre 1 a 11 kohm, rang d'ajustament configurable. Polsador per indicació de presència al sistema. Selector 3 velocitats per ordre al controlador. Model: te/ts/ksf. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	46,00	241,56	11.111,76
EEV3C103	U Controlador per a fan coils Subministrament i col·locació de controlador Unitron DDC per regulació i control de unitats terminals. Alimentació 24v ca +/-15% , 2,5 va. Protecció amb rearmament automàtic. Comunicacions xarxa RS485 normalitzada, Led indicador OK. Dimensions 187 ample x 75 alt x 43 profunditat. Entrades: In1: potenciòmetre consigna 0 a 12 kohm, In2: termistor 0-12 kohm. In3: entrada universal, configurable com contacte de finestra, polsador de presència o detector d' infraroigs. Sortides: 3 sortides digitals per relé 240vac 5(2)a. 2 sortides 3 punts per triac 24 v ac. Total 400ma per als 4 triac. Model: UCU/IQL. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs esquemes elèctrics, documentació. Inclòs accessoris cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	46,00	329,40	15.152,40
EEV3C007	U Quadre de comunicacions Subministrament i col·locació de quadre de comunicacions amb node de comunicacions ethernet amb xarxa Unitron, amb processador a 32 bits, capacitat de regulació i control autònoma. Model: Ccontrol comunicacions. Marca: Controlli o equivalent. Inclou programació, esquemes elèctrics, documentació, part proporcional de armari elèctric mural IP55 amb proteccions, transformador 220/24vca i bomes de connexió. Inclòs armari elèctric metàl·lic, accessoris cablejat i muntatge.	3,00	1.875,25	5.625,75
EMD11BF6	u Det.IR passiu,110°,abast long.<=15m,munt.superfic.paret Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <=15 m, muntat superficialment a la paret	42,00	53,70	2.255,40
PPAUZ009	pa Partida alçada abonament íntegre ajuts control Partida alçada d'abonament íntegre en conjunt de d'ajuts del ram de paleta a les modificacions de les instal·lacions de control	1,00	1.250,00	1.250,00
XPAUU104	u Partida alçada programació sistema gestió edifici Partida alçada de programació del control del sistema de climatització de totes les plantes del edifici. Inclou control de climatitzadors, fan-coils, ventiladors i tots els elements que intervenent en la climatització. Incluen tots els treballs necessaris per deixar la tota la instal·lació completament funcionant incloent el material necessari de camp, cablejat, part proporcional de accessoris, canalitzacions, tubs i caixes. També s'inclou la part de programació amb les probes corresponents segons criteris de la D.F.	1,00	1.750,00	1.750,00
TOTAL SUBCAPITOL 07 CONTROL CLIMA INSTAL·LACIÓ EXISTENT.....				40.044,41
TOTAL CAPITOL 001 ACTUACIONS DE REFORMA I ADECUACIONS ESP. DOCENTS INSTAL·LACIONS.....				275.420,68

Aquesta impressió correspon al document signat electrònicament per l'Enginyer Industrial col·legiat Antonio Gimbernat Piñol i visat pel mateix mitjà pel Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya el dia 05. 05. 2010 amb el número L-43811

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 002 ACTUACIONS DE REFORMA I ADECUACIONS ESP. DOCENTS ARQUITECTURA				
SUBCAPITOL 01.01 ACTUACIONS INTERIORS				
APARTAT 01.01.01 TREBALLS PRELIMINARS				
XPA10005	pa Cartell d'obra Subministrament i col.locació de cartell d'obra segons recomanacions ajuntament de lleida. cartell de retol de 3x3,5 m, amb planxes d'alumini pintades i retolades segons el programa de identificació visual de les obres de la paeria, inclos els perfils de ferro galvanitzat i suporteria corresponent	1,00	250,00	250,00
K15QU200	m3 Protecció equip fix no fragil ni obra art,polietile+bombolle Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art, amb làmina de polietilè de 0.5 mm de gruix, paper de bombolles, adherida amb cinta adhesiva, protecció de post de fusta i amb desmuntatge inclos	10,00	37,48	374,80
K15QU210	m3 Embalatge mobiliari no fragil ni obra art,polietile+bombolle Embalatge complet per a transport a taller o aplec de mobiliari o equipament fix, no fràgil ni obra d'art, amb làmina de polietilè de 0.5 mm de gruix, paper de bombolles, adherida amb cinta adhesiva, protecció de post de fusta i amb desmuntatge inclòs.	20,00	60,42	1.208,40
TOTAL APARTAT 01.01.01 TREBALLS PRELIMINARS.....				1.833,20
APARTAT 01.01.02 ARRENCADES, DEMUNTATGES I ENDEROCS				
K2183651	m2 Arrencada cel ras,guix,m.man.,càrrega manual Arrencada de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	307,88	4,92	1.514,77
K21618XX	m2 Enderroc envà guix laminat,m.man.,càrrega manual Enderroc d'envà de guix laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	25,50	4,46	113,73
EEZ0FF10	m2 Formació de forat pas instal·lacions. Forat per a pas d'instal·lacions, amb martell trencador manual i tall perimetral amb talladora de disc, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor.	8,00	33,02	264,16
K21C20XX	m2 Desmuntat.,vidre i fusteria m.man.,càrrega manual Desmuntatge de fusteria d'alumini, inclòs vidre col.locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	10,00	21,91	219,10
EEZ0FFXX	u Formació de forat pas instal·lacions amb corona. Formació de forat per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 25 cm, amb taladradora amb broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor.	5,00	30,63	153,15
TOTAL APARTAT 01.01.02 ARRENCADES, DEMUNTATGES I ENDEROCS.....				2.264,91

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
APARTAT 01.01.03 GESTIÓ DE RESIDUS				
E2R24200	m3 Classif.obra residus construcció/demolició s/REAL DECRETO 10 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	37,44	15,39	576,20
E2R540E0	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,c Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	37,44	18,51	693,01
E2RA6200	m3 Deposició controlada a centre reciclatge ceràmics inerts,CER Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus ceràmics inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	2,85	4,87	13,88
E2RA6400	m3 Deposició controlada a centre reciclatge vidre inerts,CER 17 Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus de vidre inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,25	2,78	3,48
E2RA6500	m3 Deposició controlada a centre reciclatge barrej. no especial Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus barrejats no especials, procedents de demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	33,34	7,62	254,05
TOTAL APARTAT 01.01.03 GESTIÓ DE RESIDUS.....				1.540,62
APARTAT 01.01.04 TANCAMENTS I DIVISIONS				
E6524AXX	m2 Envà pl.guix lam,estruc.senzilla N,63/400(48),1xA(15)+MW-roc Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en la cara exterior, fixada mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3	122,03	31,77	3.876,89
16521562	m2 Envà perf.vert/horit.46-55mm,aïll.sem irig.LV conduct.tèrm.<= 0,0 Envà de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46 i 55 mm d'amplària col.locats cada 60 cm i perfils horitzontals entre 46 i 55 mm d'amplària, aïllament amb plaques semirígides de llana de vidre (MW) de 50 mm de gruix i <= 0,035 W/mK resistència tèrmica >=1,45 m2K/W, aplacat per les dues cares amb placa de guix laminat de 13 mm de gruix, fixada mecànicament	6,38	37,33	238,17
E7J5FF00	u Segellat forat obra,massilla silicona neut.monocomp. Segellat de forat d'obra per a pas d'instal·lacions, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, previ bufat del forat i imprimació específica.	4,00	26,19	104,76
TOTAL APARTAT 01.01.04 TANCAMENTS I DIVISIONS.....				4.219,82

AREN PRESSUPOST

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
APARTAT 01.01.05 ACABATS INTERIORS				
E8427BBA	m2 Cel ras fib.miner.preu mitjà,120x60cm,entram.ocult,barra ros Cel ras de plaques de fibres minerals de cara vista, fonoabsorbents, preu mitjà, de 120x60 cm sistema desmuntable amb entramat ocult i suspensió autoanivelladora de barra roscada	211,35	30,92	6.534,94
E898J2A0	m2 Pintat vert.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	122,03	3,82	466,15
EG2D54XX	m Safata planxa Alumini.perfor.+ala estànd.,ampl.=130mm,munt.sup Safata metàl.lica planxa d'alumini perforada tipus R2 T4 i perforada al 23% , amb ala estàndard, de 130 mm d'amplària, muntada superficialment	8,00	12,27	98,16
TOTAL APARTAT 01.01.05 ACABATS INTERIORS				7.099,25
APARTAT 01.01.06 REIXES I ALTRES ELEMENTS METÀL·LICS				
E86BU0XX	m2 Folrat param.vertical,xapa microperforada alum.,g=2mm,ampl<=60c Folrat de paraments verticals amb plafons de xapa microperforada d'alumini, tipus R2 T4 i perforada al 23% , segons plànols de DT, amb acabat anoditzat plana mat, de 2 mm de gruix, de fins a 60 cm d'amplada, col·locats amb fixacions mecàniques.	12,75	88,11	1.123,40
EAF2CAXX	u Fulla fixa alumini anoditzat,100x100cm,preu alt,classif. 4 9 Fulla fixa d'alumini anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 100x100 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	5,00	256,29	1.281,45
E86BU0XY	u Plafó sàndvitx de xapa d'alumini,g=2mm,ampl<=60mm Substitució de vidre per plafó sàndvitx de xapa d'alumini format per dues planxes d'alumini, una d'elles del tipus R2 T4 i perforada al 23% , de 2 mm de gruix del mateix color que la fusteria i interior de llana de roca de 60 mm de gruix, del mateix gruix total que la fusteria, col·locat amb fixacions mecàniques.	5,00	96,29	481,45
EEK11KAB	u Reixeta impuls/retorn fixes,600x300mm,20mm corba45°,mateix senti Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment	5,00	48,34	241,70
TOTAL APARTAT 01.01.06 REIXES I ALTRES ELEMENTS METÀL·LICS				3.128,00

AREN PRESSUPOST

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
APARTAT 01.01.07 SUPORTS MÀQUINES CLIMATITZACIÓ				
EEZ100XX	u Conjunt suport màquina climatització M<=150kg Estructura de suport per a màquina de climatització penjada del sostre, de massa inferior o igual a 150 kg, compost per dues barres de perfil omega suspeses mitjançant barres roscades, tot en acer galvanitzat. Inclou silent-block de suport de la màquina i sistema d'amortiguació de vibracions en les barres roscades. Totalment muntat i provat (partida sense descomposició).	5,00	163,24	816,20
EEZ100XY	u Conjunt suport màquina climatització M<=100 kg Estructura de suport per a màquina de climatització penjada del sostre, de massa inferior o igual a 100 kg, compost per dues barres de perfil omega suspeses mitjançant barres roscades, tot en acer galvanitzat. Inclou silent-block de suport de la màquina i sistema d'amortiguació de vibracions en les barres roscades. Totalment muntat i provat (partida sense descomposició).	5,00	125,34	626,70
TOTAL APARTAT 01.01.07 SUPORTS MÀQUINES CLIMATITZACIÓ.....				1.442,90
TOTAL SUBCAPITOL 01.01 ACTUACIONS INTERIORS.....				21.528,70
SUBCAPITOL 01.02 ACTUACIONS EXTERIORS				
APARTAT 01.02.01 COBERTA				
E4DCJD00	m2 Muntatge+desmunt.encofrat p/banc.,tauler Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi	13,00	15,34	199,42
E4BC3000	kg Acer b/corrugada B 500 S p/armadura llosa Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses	75,00	1,20	90,00
E45C1700	m3 Formigó p/llosa, HA-25/B/20/IIa,abocat cubilot Formigó per a lloses, HA-25/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	3,00	72,51	217,53
TOTAL APARTAT 01.02.01 COBERTA.....				506,95
APARTAT 01.02.02 ACABATS				
E5ZZPV00	u Reixa Ac de 1400x800mm Reixa de 1400x800 mm, d'acer galvanitzat lacat en color similar al de la façana de l'edifici, construïda amb marc perimetral de platines de 50x60 mm, tipus Perfrisa, revestida amb lames de xapa plegada en forma de Z de 1,5 mm de gruix, ancorada amb fixacions mecàniques, segons detall de plànols DT. La DF es reserva el dret d'acceptació d'aquesta partida si el material no està perfectament muntat, net i en perfectes condicions.	2,00	432,45	864,90
TOTAL APARTAT 01.02.02 ACABATS.....				864,90

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
APARTAT 01.02.03 REIXES I ALTRES ELEMENTS METÀL·LICS				
E86BU0XY	u Plafó sàndvitx de xapa d'alumini,g=2mm,ampl<=60mm Substitució de vidre per plafó sàndvitx de xapa d'alumini format per dues planxes d'alumini, una d'elles del tipus R2 T4 i perforada al 23% , de 2 mm de gruix del mateix color que la fusteria i interior de llana de roca de 60 mm de gruix, del mateix gruix total que la fusteria, col·locat amb fixacions mecàniques.	5,00	96,29	481,45
TOTAL APARTAT 01.02.03 REIXES I ALTRES ELEMENTS METÀL·LICS				481,45
TOTAL SUBCAPITOL 01.02 ACTUACIONS EXTERIORS.....				1.853,30
TOTAL CAPITOL 002 ACTUACIONS DE REFORMA I ADECUACIONS ESP. DOCENTS ARQUITECTURA.....				23.382,00
TOTAL				298.802,68

VISAT L-43811

VISAT L-438811

Quadre de descomposats

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 002 ACTUACIONS DE REFORMA I ADECUACIONS ESP. DOCENTS ARQUITECTURA					
SUBCAPITOL 01 CLIMATITZACIÓ					
EEH1Z001	u	<p>Refred.aire axial,236kW,E=82kW,400V,2 comp. scroll.,R410a</p> <p>Subministrament i col.locació de refredadora d'aigua de condensació per aire amb ventiladors axials, de 230 kW de potència frigorífica, de 85 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació trifàsica de 400 V. Inclou vàlvules de tall, maneguet elàstic de connexió, termometres i sonda de temperatura. Segons especificacions. Marca Dai-kin o equivalent.</p> <p>Model: EWAQ240DAYN Compressor tipus: Scroll Nombre compressors: 2 Nombre etapes: 4 Gas refrigerant: R-410A Potència fred (aigua 7º/12ºC; aire 35ºC) (kW): 230 ESEER: 4.20</p> <p>Inclou desguàs, antivibradors, accessoris, bancada, transport fins obra, col.locació amb grua a la bancada, alimentació i connexió elèctrica fins quadre. Totalment instal·lada i funcionant.</p>			
A012G000	24,000 h	Oficial 1a calefactor	21,70	520,80	
A013G000	24,000 h	Ajudant calefactor	18,62	446,88	
BEH1Z001	1,000 u	Refred.aire axial,236kW,E=82kW,400V,2 comp. scroll.,R410a	32.107,92	32.107,92	
BN12B4F0	4,000 u	Vàlvula comporta+brides DN=80mm,PN=16bar,fosa	156,70	626,80	
BNZLB220	4,000 u	Maniguet elàstic brides DN=80,PN=10	50,54	202,16	
BEU5U002	4,000 u	Termòmetre bimetàl.lic,beina D=1/2",esfera 65mm,0-120ºC,rosca	4,66	18,64	
BEV21D00	4,000 u	Sonda temperatura canonada baina,acces.muntatge	43,54	174,16	
BEV29010	2,000 u	Interrupctor de cabal p/liquids	53,57	107,14	
TOTAL PARTIDA				34.204,50	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE MIL DOS-CENTS QUATRE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS					
EEJ7Z201	u	<p>Fan-coil conductes,ventil.centrífig,4tubs, 15,2KW/32KW. OCEAN 3</p> <p>Subministrament i col.locació de fan-coil del tipus conductes penjat amb ventilador centrífug de doble aspiració, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 15,2 kW de potència frigorífica màxima i 32W de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 180Pa, de 4400W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electrònic, filtres ci prefiltrats, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs. Marca Sabiana model OCEAN 3 o equivalent. Inclòs accessoris, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.</p> <p>Inclòs estructura de suportació amb sistema antivibratori, connexions elàstiques amb conductes entrada / sortida, connexió elèctrica ,materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lat segons especificacions de materials.</p>			
A013G000	10,000 h	Ajudant calefactor	18,62	186,20	
A012G000	10,000 h	Oficial 1a calefactor	21,70	217,00	
BEJ7Z201	1,000 u	Fan-coil conductes,centrífig,4 tubs,15kW/32KW. OCEAN 3	1.223,62	1.223,62	
TOTAL PARTIDA				1.626,82	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SIS-CENTS VINTI-SIS EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS					
EEJ7Z202	u	<p>Fan-coil conductes,ventil.centrífig,4tubs, 24,8KW/55KW. OCEAN 4</p> <p>Subministrament i col.locació de fan-coil del tipus conductes penjat amb ventilador centrífug de doble aspiració, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 24,8 kW de potència frigorífica màxima i 55W de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 150Pa, de 6000W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electrònic, filtres ci prefiltrats, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs. Marca Sabiana model OCEAN 4 o equivalent. Inclòs accessoris, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.</p> <p>Inclòs estructura de suportació amb sistema antivibratori, connexions elàstiques amb conductes entrada / sortida, connexió elèctrica ,materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lat segons especificacions de materials.</p>			
A012G000	10,000 h	Oficial 1a calefactor	21,70	217,00	
A013G000	10,000 h	Ajudant calefactor	18,62	186,20	
BEJ7Z202	1,000 u	Fan-coil conductes,centrífig,4 tubs,15kW/32KW. OCEAN 4	2.192,14	2.192,14	
TOTAL PARTIDA				2.595,34	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL CINC-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS					

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEK1Z0016	u	<p>Reixet.impuls/retorn AH-AG 525x225</p> <p>Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabricada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces necessàries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent.</p> <p>Model: AH-AG Altura (mm): 225 Longitud (mm): 525</p> <p>Inclòs connexionat al conducte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.</p>			
A012G000	0,350 h	Oficial 1a calefactor	21,70	7,60	
A013G000	0,350 h	Ajudant calefactor	18,62	6,52	
BEK1Z016	1,000 u	Reixet.impuls/retorn AH-AG 525x 225	82,74	82,74	
TOTAL PARTIDA				96,86	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-SIS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS					
EEK1Z005	u	<p>Reixet.impuls/retorn AH-AG 525x125</p> <p>Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabricada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces necessàries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent.</p> <p>Model: AH-AG Altura (mm): 125 Longitud (mm): 525</p> <p>Inclòs connexionat al conducte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.</p>			
A012G000	0,350 h	Oficial 1a calefactor	21,70	7,60	
A013G000	0,350 h	Ajudant calefactor	18,62	6,52	
BEK1Z005	1,000 u	Reixet.impuls/retorn AH-AG 525x 125	49,09	49,09	
TOTAL PARTIDA				63,21	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-TRES EUROS amb VINTI-I-UN CÈNTIMS					
EEM3Z003	u	<p>Caixa de ventilació S&P CAB 200</p> <p>Subministrament i col.locació de Caixa de ventilació d'acer galvanitzat amb aïllament acústic de 25mm. (M0). Marca S&P o equivalent.</p> <p>Model: CAB 200 Motor: Centífug Cabal (m3/h): 695 Pressió disponible (Pa): 200 Nivell sonor màxim: 58 (a 1,5 metre) Monofàsic</p> <p>Inclòs estructura de suportació amb sistema antivibratori, connexions elàstiques amb conductes entrada / sortida, connexió elèctrica ,materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lat segons especificacions de materials.</p>			
A012G000	2,000 h	Oficial 1a calefactor	21,70	43,40	
A013G000	2,000 h	Ajudant calefactor	18,62	37,24	
BEM3Z003	1,000 u	Caixa de ventilació S&P CAB 200	227,31	227,31	
TOTAL PARTIDA				307,95	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SET EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS					

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEM3Z002	u	Caixa de ventilació S&P CAB 315 Subministrament i col·locació de Caixa de ventilació d'acer galvanitzar amb aïllament acústic de 25mm. (M0). Marca S&P o equivalent. Model: CAB 315 Motor: Centífug Cabal (m3/h): 1250 Pressió disponible (Pa): 200 Nivell sonor màxim: 42 (a 1,5 metre) Inclusos estructura de suportació amb sistema antivibratori, connexions elàstiques amb conductes entrada / sortida, connexió elèctrica, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lat segons especificacions de materials.			
A012G000	2,000 h	Oficial 1a calefactor	21,70	43,40	
A013G000	2,000 h	Ajudant calefactor	18,62	37,24	
BEM3Z002	1,000 u	Caixa de ventilació S&P CAB 315	375,62	375,62	
TOTAL PARTIDA.....				456,26	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb VINTI-I-SIS CÈNTIMS

EFC9Z303	m	Tub polipropilè DN=32mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aïll 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 32 mm i espessor 3.6 mm. Soldadura per termifusió. Inclusos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 4 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclusos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclusos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada			
A012M000	0,055 h	Oficial 1a muntador	21,70	1,19	
A013M000	0,055 h	Ajudant muntador	18,65	1,03	
BFC9Z203	1,020 m	Tub polipropilè DN=32mm per climatització POLI-PIPE CT Clima Fas	1,72	1,75	
BFQ3Z003	1,020 m	Aïllament escuma elas. 30mm gruix. tub dia. exterior 32mm	4,70	4,79	
TOTAL PARTIDA.....				8,76	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

EFC9Z304	m	Tub polipropilè DN=40mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aïll 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 40 mm i espessor 3,0 mm. Soldadura per termifusió. Inclusos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 6,3 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclusos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclusos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada			
A012M000	0,055 h	Oficial 1a muntador	21,70	1,19	
A013M000	0,055 h	Ajudant muntador	18,65	1,03	
BFC9Z204	1,020 m	Tub polipropilè DN=40mm per climatització POLI-PIPE CT Clima Fas	1,80	1,84	
BFQ3Z004	1,020 m	Aïllament escuma elas. 30mm gruix. tub dia. exterior 40mm	5,15	5,25	
TOTAL PARTIDA.....				9,31	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EFC9Z305	m	Tub polipropilè DN=50mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aïll 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 50 mm i espessor 3,7 mm. Soldadura per termifusió. Inclusos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 6,3 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclusos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclusos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada			
A012M000	0,055 h	Oficial 1a muntador	21,70	1,19	
A013M000	0,055 h	Ajudant muntador	18,65	1,03	
BFC9Z205	1,020 m	Tub polipropilè DN=50mm per climatització POLI-PIPE CT Clima Fas	3,21	3,27	
BFQ3Z005	1,020 m	Aïllament escuma elas. 30mm gruix. tub dia. exterior 50mm	7,89	8,05	
TOTAL PARTIDA.....				13,54	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

EFC9Z306	m	Tub polipropilè DN=63mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aïll 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 63 mm i espessor 4,7 mm. Soldadura per termifusió. Inclusos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 6,3 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclusos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclusos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada			
A012M000	0,055 h	Oficial 1a muntador	21,70	1,19	
A013M000	0,055 h	Ajudant muntador	18,65	1,03	
BFC9Z206	1,020 m	Tub polipropilè DN=63mm per climatització POLI-PIPE CT Clima Fas	4,76	4,86	
BFQ3Z006	1,020 m	Aïllament escuma elas. 30mm gruix. tub dia. exterior 63mm	9,00	9,18	
TOTAL PARTIDA.....				16,26	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb VINTI-I-SIS CÈNTIMS

EFC9Z307	m	Tub polipropilè DN=75mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aïll 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 75 mm i espessor 4,5 mm. Soldadura per termifusió. Inclusos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 8 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclusos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclusos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada			
A012M000	0,055 h	Oficial 1a muntador	21,70	1,19	
A013M000	0,055 h	Ajudant muntador	18,65	1,03	
BFC9Z207	1,020 m	Tub polipropilè DN=75mm per climatització POLI-PIPE CT Clima Fas	6,64	6,77	
BFQ3Z007	1,020 m	Aïllament escuma elas. 30mm gruix. tub dia. exterior 75mm	12,30	12,55	
TOTAL PARTIDA.....				21,54	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINTI-I-UN EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

EFC9Z308	m	Tub polipropilè DN=90mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aïll 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 90 mm i espessor 5,4 mm. Soldadura per termifusió. Inclusos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 8 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclusos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclusos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada			
A012M000	0,055 h	Oficial 1a muntador	21,70	1,19	
A013M000	0,055 h	Ajudant muntador	18,65	1,03	
BFC9Z208	1,020 m	Tub polipropilè DN=90mm per climatització POLI-PIPE CT Clima Fas	9,28	9,47	
BFQ3Z008	1,020 m	Aïllament escuma elas. 30mm gruix. tub dia. exterior 90mm	14,43	14,72	
TOTAL PARTIDA.....				26,41	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINTI-I-SIS EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EFC9Z309	m	Tub polipropilè DN=110mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aïll 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 110 mm i espessor 6,6 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguts, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 8 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada.			
A012M000	0,055 h	Oficial 1a muntador	21,70	1,19	
A013M000	0,055 h	Ajudant muntador	18,65	1,03	
BFC9Z209	1,020 m	Tub polipropilè DN=110mm per climatització POLI-PIPE CT Clima Fa	16,10	16,42	
BFQ3Z009	1,020 m	Aïllament escuma elas. 30mm gruix. tub dia. exterior 110mm	17,77	18,13	

TOTAL PARTIDA 36,77

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

EFR1Z004	m	Recob.tèrm. canonades d'alumini,D=170mm,g=0,6mm,dific.mitjà,super Recobrimnt d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 170 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
A012M000	0,190 h	Oficial 1a muntador	21,70	4,12	
A013M000	0,190 h	Ajudant muntador	18,65	3,54	
BFR1Z001	1,020 m	Recobrimnt aïllam.canon.,alum.,D=150mm,g=0,6mm	5,24	5,34	
BFWRZ001	0,300 u	Accessori p/recob.aïll.canonada,alum.,DN=150mm,g=0,6mm	4,28	1,28	
BFYZ001	1,000 u	Pp.p/recob.aïll.canonada,alum.,D=150mm,g=0,6mm	0,62	0,62	

TOTAL PARTIDA 14,90

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

EE5Z2001	m2	Conducte ac.galv.,g=0,6mm,marc cargolat,munt./suport + Aïllament Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports amb aïllament de llana de vidre amb un recobrimnt de teixit de vidre negre per una de les seves cares. Espessor 40 mm. i classificació M0			
A012G000	0,400 h	Oficial 1a calefactor	21,70	8,68	
A013G000	0,400 h	Ajudant calefactor	18,62	7,45	
BE5ZQ220	1,000 m2	Conducte ac.galv.,g=0,6mm,unió marc cargolat	8,10	8,10	
BEW5Z000	0,250 u	Suport estàndard p/conducte rect.metàl.lic.preu alt	3,52	0,88	
BE6ZZZ01	1,050 m2	Feltre llana roca 36-40kg/m3 g=25mm,àm.alu.perp.fibr.	4,49	4,71	

TOTAL PARTIDA 29,82

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

EE4ZR812	m	Conducte llis circ.ac.galv.D=200mm,G=0,5mm,munt.superf. Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1506, UNE_EN 1505), de gruix 0,5 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials			
A012G000	0,200 h	Oficial 1a calefactor	21,70	4,34	
A013G000	0,200 h	Ajudant calefactor	18,62	3,72	
BE4ZR810	1,200 m	Conducte llis circ.ac.galv.D=200mm,G=0,5mm	5,62	6,74	
BEW48000	1,000 u	Suport estàndard p/conducte circ.D=200mm	4,82	4,82	

TOTAL PARTIDA 19,62

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

EE4ZRA12	m	Conducte llis circ.ac.galv.D=300mm,G=0,5mm,munt.superf. Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat, de 300 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1506, UNE_EN 1505), de 0,50 mm de gruix i muntat superficialment, inclòs les peces especials			
A012G000	0,800 h	Oficial 1a calefactor	21,70	17,36	
A013G000	0,800 h	Ajudant calefactor	18,62	14,90	
BE4ZRA10	1,200 m	Conducte llis circ.ac.galv.D=300mm,G=0,5mm	8,84	10,61	
BEW4A000	1,000 u	Suport estàndard p/conducte circ.D=315mm	5,81	5,81	

TOTAL PARTIDA 48,68

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EE4Z2001	m	Conducte llis circ.ac.galv.D=300mm,munt.superf.+aïll+pintat Subministrament i col·locació de conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.			
A012G000	0,800 h	Oficial 1a calefactor	21,70	17,36	
A013G000	0,800 h	Ajudant calefactor	18,62	14,90	
B0911000	0,300 kg	Adh.apl.2cares,cautxú	3,82	1,15	
B7CJ1060	0,077 m2	Planxa escuma elàstica,0,035 W/m°C,G=32mm	70,72	5,45	
B89ZR020	0,500 kg	Pintura acrílica,fase acuosa	9,13	4,57	
BE4ZRA10	1,200 m	Conducte llis circ.ac.galv.D=300mm,G=0,5mm	8,84	10,61	
BEW4A000	1,000 u	Suport estàndard p/conducte circ.D=315mm	5,81	5,81	

TOTAL PARTIDA 59,85

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

EE4Z2002	m	Conducte llis circ.ac.galv.D=350mm,munt.superf.+aïll+pintat Subministrament i col·locació de conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.			
A012G000	0,800 h	Oficial 1a calefactor	21,70	17,36	
A013G000	0,800 h	Ajudant calefactor	18,62	14,90	
B0911000	0,300 kg	Adh.apl.2cares,cautxú	3,82	1,15	
B7CJ1060	0,106 m2	Planxa escuma elàstica,0,035 W/m°C,G=32mm	70,72	7,50	
B89ZR020	0,500 kg	Pintura acrílica,fase acuosa	9,13	4,57	
BE4Z2002	1,200 m	Conducte llis circ.ac.galv.D=350mm,G=0,7mm	16,01	19,21	
BEW4Z002	1,000 u	Suport estàndard p/conducte circ.D=350mm	7,04	7,04	

TOTAL PARTIDA 71,73

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

EE4Z2003	m	Conducte llis circ.ac.galv.D=400mm,munt.superf.+aïll+pintat Subministrament i col·locació de conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.			
A012G000	0,800 h	Oficial 1a calefactor	21,70	17,36	
A013G000	0,800 h	Ajudant calefactor	18,62	14,90	
BE4ZRB30	1,200 m	Conducte llis circ.ac.galv.D=400mm,G=0,7mm	17,79	21,35	
BEW4B000	1,000 u	Suport estàndard p/conducte circ.D=400mm	7,83	7,83	
B0911000	0,300 kg	Adh.apl.2cares,cautxú	3,82	1,15	
B7CJ1060	0,138 m2	Planxa escuma elàstica,0,035 W/m°C,G=32mm	70,72	9,76	
B89ZR020	0,500 kg	Pintura acrílica,fase acuosa	9,13	4,57	

TOTAL PARTIDA 76,92

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-SIS EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

EE4Z2004	m	Conducte llis circ.ac.galv.D=500mm,munt.superf.+aïll+pintat Subministrament i col·locació de conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.			
A012G000	0,800 h	Oficial 1a calefactor	21,70	17,36	
A013G000	0,800 h	Ajudant calefactor	18,62	14,90	
B0911000	0,300 kg	Adh.apl.2cares,cautxú	3,82	1,15	
B7CJ1060	0,216 m2	Planxa escuma elàstica,0,035 W/m°C,G=32mm	70,72	15,28	
B89ZR020	0,500 kg	Pintura acrílica,fase acuosa	9,13	4,57	
BE4Z2004	1,200 m	Conducte llis circ.ac.galv.D=500mm,G=0,7mm	21,35	25,62	
BEW4Z004	1,000 u	Suport estàndard p/conducte circ.D=500mm	9,00	9,00	

TOTAL PARTIDA 87,88

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-SET EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EE42Z006	m	Conducte llis circ.ac.galv.D=650mm,munt.superf.+aïll+pintat			
		Subministrament i col.locació de conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 600 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.			
A012G000	0,800 h	Oficial 1a calefactor	21,70	17,36	
A013G000	0,800 h	Ajudant calefactor	18,62	14,90	
B0911000	0,300 kg	Adh.apl.2cares,cautú	3,82	1,15	
B7CJ1060	0,365 m2	Planxa escuma elastomèrica,0,035 W/m°C,G=32mm	70,72	25,81	
B89ZR020	0,500 kg	Pintura acrílica,fase acuosa	9,13	4,57	
BE42Z006	1,200 m	Conducte llis circ.ac.galv.D=650mm,G=0.7mm	24,90	29,88	
BEW4Z006	1,000 u	Suport estàndard p/conducte circ.D=650mm	9,78	9,78	
TOTAL PARTIDA				103,45	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRES EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

EEU11113	u	Purgador automàt.aire,llaütó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8"			
		Purgador automàtic d'aire, de llaütó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat			
A012G000	0,300 h	Oficial 1a calefactor	21,70	6,51	
A013G000	0,075 h	Ajudant calefactor	18,62	1,40	
BEU11113	1,000 u	Purgador automàt.aire,llaütó,v.ert.+vàlvula obt.,D=3/8"	5,46	5,46	
TOTAL PARTIDA				13,37	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

EN31Z005	u	Vàlvula esfera man.+rosca DN=32,PN=16bar,fosa+llaütó			
		Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 32mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llaütó i anells de tancament de tefló.Totalment muntada.			
BN31Z005	1,000 u	Vàlvula esfera man.+rosca DN=32,PN=16bar,fosa+llaütó	19,00	19,00	
A013M000	0,165 h	Ajudant muntador	18,65	3,08	
A012M000	0,165 h	Oficial 1a muntador	21,70	3,58	
TOTAL PARTIDA				25,66	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

EN31Z006	u	Vàlvula esfera man.+rosca DN=40,PN=16bar,fosa+llaütó			
		Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 40mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llaütó i anells de tancament de tefló.Totalment muntada.			
BN31Z006	1,000 u	Vàlvula esfera man.+rosca DN=40,PN=16bar,fosa+llaütó	29,91	29,91	
A013M000	0,165 h	Ajudant muntador	18,65	3,08	
A012M000	0,165 h	Oficial 1a muntador	21,70	3,58	
TOTAL PARTIDA				36,57	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

EN31Z007	u	Vàlvula esfera man.+rosca DN=50,PN=16bar,fosa+llaütó			
		Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 50mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llaütó i anells de tancament de tefló.Totalment muntada.			
BN31Z007	1,000 u	Vàlvula esfera man.+rosca DN=50,PN=16bar,fosa+llaütó	44,87	44,87	
A013M000	0,165 h	Ajudant muntador	18,65	3,08	
A012M000	0,165 h	Oficial 1a muntador	21,70	3,58	
TOTAL PARTIDA				51,53	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

EN1173L0	u	Vàlvula comporta+rosca DN=1 1/4",PN=10bar,llaütó,munt.superf.			
		Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1 1/4", de 10 bar de pressió nominal, de llaütó, muntada superficialment			
BN1173L0	1,000 u	Vàlvula comporta+rosca DN=1 1/4",PN=10bar,llaütó	6,52	6,52	
A013M000	0,250 h	Ajudant muntador	18,65	4,66	
A012M000	0,250 h	Oficial 1a muntador	21,70	5,43	
TOTAL PARTIDA				16,61	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EN1284F0	u	Vàlvula comporta+brides DN=40mm,PN=16bar,fosa			
		Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa			
BN1284F0	1,000 u	Vàlvula comporta+brides DN=40mm,PN=16bar,fosa	97,32	97,32	
A013M000	0,300 h	Ajudant muntador	18,65	5,60	
A012M000	0,300 h	Oficial 1a muntador	21,70	6,51	
TOTAL PARTIDA				109,43	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT NOU EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

EN1294F0	u	Vàlvula comporta+brides DN=50mm,PN=16bar,fosa			
		Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa			
BN1294F0	1,000 u	Vàlvula comporta+brides DN=50mm,PN=16bar,fosa	108,49	108,49	
A013M000	0,360 h	Ajudant muntador	18,65	6,71	
A012M000	0,360 h	Oficial 1a muntador	21,70	7,81	
TOTAL PARTIDA				123,01	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-TRES EUROS amb UN CÈNTIMS

EN12B4F0	u	Vàlvula comporta+brides DN=80mm,PN=16bar,fosa			
		Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 80 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa			
A012M000	0,660 h	Oficial 1a muntador	21,70	14,32	
A013M000	0,660 h	Ajudant muntador	18,65	12,31	
BN12B4F0	1,000 u	Vàlvula comporta+brides DN=80mm,PN=16bar,fosa	156,70	156,70	
TOTAL PARTIDA				183,33	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-TRES EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

EN12D4F0	u	Vàlvula comporta+brides DN=100mm,PN=16bar,fosa			
		Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 100 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa			
A012M000	0,840 h	Oficial 1a muntador	21,70	18,23	
A013M000	0,840 h	Ajudant muntador	18,65	15,67	
BN12D4F0	1,000 u	Vàlvula comporta+brides DN=100mm,PN=16bar,fosa	194,10	194,10	
TOTAL PARTIDA				228,00	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS

EN12E4F0	u	Vàlvula comporta+brides DN=125mm,PN=16bar,fosa			
		Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 125 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa			
A012M000	0,950 h	Oficial 1a muntador	21,70	20,62	
A013M000	1,900 h	Ajudant muntador	18,65	35,44	
BN12E4F0	1,000 u	Vàlvula comporta+brides DN=125mm,PN=16bar,fosa	277,76	277,76	
TOTAL PARTIDA				333,82	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

ENC1U040	u	Valv.equilib.rosca.d32mm,Kvs=14,2,ametall,preajust cabal,preses			
		Vàlvula d'equilibrat roscada de 32 mm de diàmetre nominal i Kvs=14,2, fabricada en metall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent, instal.lada i ajustada			
A012M000	0,250 h	Oficial 1a muntador	21,70	5,43	
A013M000	0,250 h	Ajudant muntador	18,65	4,66	
BNC1U040	1,000 u	Val.equilib.rosca.d32mm,Kvs=14,2,ametall,preajust cabal,preses p	64,71	64,71	
TOTAL PARTIDA				74,80	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ENC1U050		u	Valv.equilib.rosca.d40mm,Kvs=19,2,ametall,preajust cabal,preses			
			Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent, instal.lada i ajustada			
A012M000	0,400	h	Oficial 1a muntador	21,70	8,68	
A013M000	0,400	h	Ajudant muntador	18,65	7,46	
BNC1U050	1,000	u	Vál.equilib.rosca.d40mm,Kvs=19,2,ametall,preajust cabal,preses p	74,27	74,27	
TOTAL PARTIDA						90,41

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ENC1U060		u	Valv.equilib.rosca.d50mm,Kvs=33,0,ametall,preajust cabal,preses			
			Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent, instal.lada i ajustada			
A012M000	0,800	h	Oficial 1a muntador	21,70	17,36	
A013M000	0,800	h	Ajudant muntador	18,65	14,92	
BNC1U060	1,000	u	Vál.equilib.rosca.d50mm,Kvs=33,0,ametall,preajust cabal,preses p	98,22	98,22	
TOTAL PARTIDA						130,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ENC1Z001		u	Valv.equilib.embrid.d100mm; PN=16,preajust cabal,preses			
			Subministrant i col.locació de vàlvula d'equilibrat fabricada amb fundició, amb brides de connexió, de 100 mm de diàmetre nominal, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAF o equivalent, instal.lada i ajustada. Totalment instal.lada i funcionant.			
A012M000	0,800	h	Oficial 1a muntador	21,70	17,36	
A013M000	0,800	h	Ajudant muntador	18,65	14,92	
BNC1Z001	1,000	u	Vál.equilib.rosca.d50mm,Kvs=33,0,ametall,preajust cabal,preses p	643,04	643,04	
TOTAL PARTIDA						675,32

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ENE17300		u	Filtre colador, DN=1"1/4, PN=16bar, llautó, munt. roscat			
			Filtre colador de 1"1/4 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó i muntat roscat			
A012M000	0,300	h	Oficial 1a muntador	21,70	6,51	
A013M000	0,300	h	Ajudant muntador	18,65	5,60	
BNE17300	1,000	u	Filtre colador rosca, DN=1"1/4, PN=16bar, llautó	10,92	10,92	
TOTAL PARTIDA						23,03

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ENE18300		u	Filtre colador, DN=1"1/2, PN=16bar, llautó, munt. roscat			
			Filtre colador de 1"1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó i muntat roscat			
A012M000	0,300	h	Oficial 1a muntador	21,70	6,51	
A013M000	0,300	h	Ajudant muntador	18,65	5,60	
BNE18300	1,000	u	Filtre colador rosca, DN=1"1/2, PN=16bar, llautó	14,34	14,34	
TOTAL PARTIDA						26,45

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ENE19300		u	Filtre colador, DN=2", PN=16bar, llautó, munt. roscat			
			Filtre colador de 2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó i muntat roscat			
A012M000	0,500	h	Oficial 1a muntador	21,70	10,85	
A013M000	0,500	h	Ajudant muntador	18,65	9,33	
BNE19300	1,000	u	Filtre colador rosca, DN=2", PN=16bar, llautó	22,42	22,42	
TOTAL PARTIDA						42,60

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ENE1D300		u	Filtre colador, DN=4", PN=16bar, llautó, munt. roscat			
			Filtre colador de 4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó i muntat roscat			
A012M000	0,850	h	Oficial 1a muntador	21,70	18,45	
A013M000	0,850	h	Ajudant muntador	18,65	15,85	
BNE1D300	1,000	u	Filtre colador rosca, DN=4", PN=16bar, llautó	146,41	146,41	
TOTAL PARTIDA						180,71

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EN713645		u	Vàlvula seient 3 vies, rosca 1", kvs=10, 16bar, r>15mm, fosa, servomo			
			Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=10, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada			
A012M000	0,280	h	Oficial 1a muntador	21,70	6,08	
A013M000	0,280	h	Ajudant muntador	18,65	5,22	
BN713645	1,000	u	Vàlvula seient 3 vies, rosca 1", kvs=10, 16bar, r>15mm, fosa, servomo	481,18	481,18	
TOTAL PARTIDA						492,48

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EN713745		u	Vàlvula seient 3 vies, rosca 1"1/4, kvs=16, 16bar, r>15mm, fosa, serv			
			Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada			
A012M000	0,350	h	Oficial 1a muntador	21,70	7,60	
A013M000	0,350	h	Ajudant muntador	18,65	6,53	
BN713745	1,000	u	Vàlvula seient 3 vies, rosca 1"1/4, kvs=16, 16bar, r>15mm, fosa, serv	351,20	351,20	
TOTAL PARTIDA						365,33

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EN713845		u	Vàlvula seient 3 vies, rosca 1"1/2, kvs=25, 16bar, r>15mm, fosa, serv			
			Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2 i kvs=20, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada			
A012M000	0,350	h	Oficial 1a muntador	21,70	7,60	
A013M000	0,350	h	Ajudant muntador	18,65	6,53	
BN713845	1,000	u	Vàlvula seient 3 vies, rosca 1"1/2, kvs=25, 16bar, r>15mm, fosa, serv	484,33	484,33	
TOTAL PARTIDA						498,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEUEU045		u	Dip.inèrcia 800l, acer galv. aïllament poliuretà i ext. alumini, ver			
			Dipòsit d'inèrcia de 800 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de poliuretà i recobriments exterior d'alumini, col.locat en posició vertical i connectat			
A012G000	0,500	h	Oficial 1a calefactor	21,70	10,85	
A013G000	0,500	h	Ajudant calefactor	18,62	9,31	
BEUEU045	1,000	u	Dip.inèrcia 800l, acer galv. aïllament poliuretà i ext. alumini	916,32	916,32	
TOTAL PARTIDA						936,48

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS TRENTA-SIS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEU4U025		u	Dipòsit exp. 140l, planxa acer, membrana elàstica, connexió D=1", ro			
			dipòsit d'expansió tancat de 140 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 1" de D, col.locat roscat			
A012G000	0,500	h	Oficial 1a calefactor	21,70	10,85	
A013G000	0,500	h	Ajudant calefactor	18,62	9,31	
BEU4U025	1,000	u	Dipòsit expansió tancat, 140 l, planxa d'acer i membrana elàstica	245,38	245,38	
TOTAL PARTIDA						265,54

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ENZL8227		u	Manigueta elàstica brides DN=40,PN=10			
			Manigueta elàstica amb brides, de 40 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, instal.lat			
A012M000	0,300	h	Oficial 1a muntador	21,70	6,51	
A013M000	0,300	h	Ajudant muntador	18,65	5,60	
BNZL8220	1,000	u	Manigueta elàstica brides DN=40,PN=10	34,04	34,04	

TOTAL PARTIDA 46,15

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

ENZL9210		u	Manigueta elàstica roscat DN=2",PN=10			
			Manigueta elàstica roscat, de 2' de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar			
A012M000	0,500	h	Oficial 1a muntador	21,70	10,85	
A013M000	0,500	h	Ajudant muntador	18,65	9,33	
BNZL9210	1,000	u	Manigueta elàstica roscat DN=2",PN=10	40,18	40,18	

TOTAL PARTIDA 60,36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

ENZL9227		u	Manigueta elàstica brides DN=50,PN=10			
			Manigueta elàstica amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, instal.lat			
A012M000	0,500	h	Oficial 1a muntador	21,70	10,85	
A013M000	0,500	h	Ajudant muntador	18,65	9,33	
BNZL9220	1,000	u	Manigueta elàstica brides DN=50,PN=10	36,83	36,83	

TOTAL PARTIDA 57,01

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS amb UN CÈNTIMS

ENZLD227		u	Manigueta elàstica brides DN=100,PN=10			
			Manigueta elàstica amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, instal.lat			
A012M000	1,400	h	Oficial 1a muntador	21,70	30,38	
A013M000	1,400	h	Ajudant muntador	18,65	26,11	
BNZLD220	1,000	u	Manigueta elàstica brides DN=100,PN=10	63,76	63,76	

TOTAL PARTIDA 120,25

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT EUROS amb VINTI-CINC CÈNTIMS

EEZGL000		l	Càrrega oli anticongelant			
			Càrrega de circuit refrigerant amb oli anticongelant			
A012G000	0,100	h	Oficial 1a calefactor	21,70	2,17	
A013G000	0,100	h	Ajudant calefactor	18,62	1,86	
BEZGL000	1,000	l	Oli anticongelant	5,38	5,38	

TOTAL PARTIDA 9,41

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

EJ6811A1		u	Separador microbomboles aire+llots,acer,soldat DN=125mm,50m3/h,			
			Separador de microbomboles d'aire i llots, amb carcassa d'acer de designació 1S235JR segons UNE-EN 10027, amb connexions soldades de 125 mm de diàmetre nominal, per a un cabal de fins a 50 m3/h, per a una pressió màxima de 10 bar i una temperatura màxima del fluid de 110°C, amb cos filtrant de malla de coure, amb dipòsit decantador de llots a la part inferior amb vàlvula d'extracció, vàlvula de purga automàtica en la part superior i vàlvula d'extracció de grans quantitats d'aire muntada al cos, muntat entre tubs i amb totes les connexions fetes			
A012J000	1,000	h	Oficial 1a lampista	21,70	21,70	
A013J000	1,000	h	Ajudant lampista	18,62	18,62	
BJ6811A1	1,000	u	Separador microbomboles aire+llots,acer,soldat DN=125mm,50m3/h,	1.203,55	1.203,55	

TOTAL PARTIDA 1.243,87

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ENX1Z201		u	Bomba electrònica inline IP-E 50/140-3/2 3- PN10			

Subministrament i col.locació de bomba electrònica INLINE de rotor sec amb regulació electrònica integrada mitjançant convertidor de freqüència, per pressió diferencial contant o variable. Inclou, manòmetre i sensor de pressió (4-20 mA), muntat sobre bancada galvanitzada provista d'amortiguadors. Amb totes les peces en contacte amb el medi d'impulsió d'acer inox. Unitat de regulació electrònica Confort-vario (VR) per la regulació i commutació de totes les bombes instal.lades amb variador de freqüència integrat. Amb pantalla LCD per indicació dels estats de treball i de la pressió actual i botó monocomandament per la introducció de la pressió nominal i de tots els paràmetres. Inclou filtres, vàlvules, maneguets, vàlvules antiretorn i tots els materials i elements auxiliars necessaris. Totalment instal.lat i funcionant

Carcasa : EN-GJL-250
Linterneta : EN-GJL-250
Rodete : Sintètic
Eje : X 20 Cr 13
Cierre mecánico : AQ1EGG (Estándar)
Medio de impulsión : Agua limpia 100 %
Caudal : 39,40 m³/h
Altura de impulsión : 12,00 m
Temp. de trabajo : 20 °C
(-10 hasta +120°C)
Presión máx. de trabajo : 10 bar
Alimentación : 3~400V/50Hz
Potencia nom. motor : 3 kW
-R.p.m. nominales : 2890 1/min
-Intensidad nominal : 7,8 A
-Tipo de protección : IP 55
Conexión tubería-brida : DN 50/PN16
Marca : WILO
Tipo : IP-E 50/140-3/2 PN10

Inclòs bancada i suports antivibratori, quadre, accessoris i medis auxiliars. Totalment muntada i funcionant

A012M000	5,000	h	Oficial 1a muntador	21,70	108,50	
A013M000	5,000	h	Ajudant muntador	18,65	93,25	
BNX1Z202	1,000	u	Bomba electrònica inline IP-E 50/140-3/2 3- PN10	2.668,91	2.668,91	
BEU6U001	1,000	u	Manòmetre glicerina ,0-10bar,esfera 63mm,rosca D=1/4'	9,30	9,30	
BG144702	1,000	u	Caixa p/quadre distrib.,plàst.+porta,1 fil.x22mòduls,p/munt.	75,86	75,86	
BGW14000	1,000	u	P.p.accessoris caixa p/quadre distrib.	1,06	1,06	
BEV41210	25,000	m	Cable de comunicacions p/bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantall	3,46	86,50	
BNZLB220	1,000	u	Manigueta elàstica brides DN=80,PN=10	50,54	50,54	
BN81A420	1,000	u	Vàlvula clap.+rosca, DN=2"1/2,PN=16bar,bronze	59,18	59,18	
BN31A4F0	2,000	u	Vàlvula esfera man.+rosca DN=2 1/2",PN=16bar, fosa+llautó,preu a	353,09	706,18	
BNE1A300	1,000	u	Filtre colador rosca, DN=2"1/2,PN=16bar, llautó	40,45	40,45	
BN11A3L0	2,000	u	Vàlvula comporta+rosca DN=2 1/2",PN=10bar, llautó	25,73	51,46	

TOTAL PARTIDA 3.951,19

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL NOU-CENTS CINQUANTA-UN EUROS amb DINOU CÈNTIMS

EEN1Z101		u	Filtre electrostàtic 600x600 mm			
			Suministrament i col.locació de filtre electrostàtic marca sabiana 600x600 mm. Inclou caixa, suports, centraleta electrònica i part proporcional de cable elèctric, i tots els elements necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment instal.lat i funcionant			
A012G000	0,400	h	Oficial 1a calefactor	21,70	8,68	
A013G000	0,400	h	Ajudant calefactor	18,62	7,45	
BEN1Z101	1,000	u	Filtre electrostàtic 600x600 mm	1.403,95	1.403,95	

TOTAL PARTIDA 1.420,08

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS VINT EUROS amb VUIT CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEN1Z715	u	Filtre aire ZIG-ZAG desmuntable, polièster, 0,36=<S=<0,40m2,G=50mm Filtre d'aire de plafó pla en ZIG-ZAG, amb marc metàl·lic i desmuntable per molles i manta plegada en V de fibra sintètica de polièster, de superfície entre 0,36 i 0,40 m2, de gruix = 50 mm, muntat en portafiltres			
A012G000	0,400 h	Oficial 1a calefactor	21,70	8,68	
A013G000	0,400 h	Ajudant calefactor	18,62	7,45	
BEN1Z715	1,000 u	Filtre aire ZIG-ZAG desmuntable, polièster, 0,36=<S=<0,40m2,G=50mm	33,41	33,41	
TOTAL PARTIDA					49,54

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

EENP1665	u	Portafiltres acer galv.600x600mm,G=50mm,2unións pestanya,muntat Portafiltres de planxa d'acer galvanitzat per a filtres d'aire de plafó pla, de 600x600 mm, per a filtres de 50 mm de gruix, amb unió per pestanya a ambdues cares, muntat			
A012G000	0,500 h	Oficial 1a calefactor	21,70	10,85	
A013G000	0,500 h	Ajudant calefactor	18,62	9,31	
BENP1665	1,000 u	Portafiltres acer galv.600x600mm,G=50mm,2unións pestanya	30,45	30,45	
BEYN1000	1,000 u	P.p.accessoris muntatge p/portafiltres aire plafó pla	1,05	1,05	
TOTAL PARTIDA					51,66

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

EENP16A2	u	Portafiltres acer galv.600x1000mm,G=25mm,2unións pestanya,muntat Portafiltres de planxa d'acer galvanitzat per a filtres d'aire de plafó pla, de 600x1000 mm, per a filtres de 25 mm de gruix, amb unió per pestanya a ambdues cares, muntat			
A012G000	0,500 h	Oficial 1a calefactor	21,70	10,85	
A013G000	0,500 h	Ajudant calefactor	18,62	9,31	
BENP16A2	1,000 u	Portafiltres acer galv.600x1000mm,G=25mm,2unións pestanya	37,75	37,75	
BEYN1000	1,000 u	P.p.accessoris muntatge p/portafiltres aire plafó pla	1,05	1,05	
TOTAL PARTIDA					58,96

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-VUIT EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

EEK1Z0241	u	Reixet.impuls/retorn AH-AG 1025x425 Subministrament i col.locació de Reixeta d'impulsió o retorn fabricada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces necessàries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Model: AH-AG Altura (mm): 425 Longitud (mm): 1025 Inclusos connexionat al conducte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.			
A012G000	0,350 h	Oficial 1a calefactor	21,70	7,60	
A013G000	0,350 h	Ajudant calefactor	18,62	6,52	
BEK1Z007	1,000 u	Reixet.impuls/retorn AH-AG 1025x425	163,09	163,09	
TOTAL PARTIDA					177,21

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETANTA-SET EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEK1Z024	u	Reixet.impuls/retorn AH-AG 1225x425 Subministrament i col.locació de Reixeta d'impulsió o retorn fabricada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces necessàries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Model: AH-AG Altura (mm): 425 Longitud (mm): 1225 Inclusos connexionat al conducte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.			
A012G000	0,350 h	Oficial 1a calefactor	21,70	7,60	
A013G000	0,350 h	Ajudant calefactor	18,62	6,52	
BEK1Z021	1,000 u	Reixet.impuls/retorn AH-AG 1225x425	184,39	184,39	
TOTAL PARTIDA					198,51

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT NORANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

BEKZZ001	u	Actuador reixa,parell motor=30Nm,senyal 0-10V Actuador per a obertura de finestra reixada, amb un parell motor de 30 Nm, senyal de 0-10 V, per acoblar directament a l'eix de la reixa Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA					228,79

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

PA0002X8	u	Partida de connexió xarxa existent Partida de connexionat de la instal·lació a la xarxa existent. Inclou elements de connexió i elements auxiliars necessaris. Inclou la part proporcionat de plenat de la instal·lació. Inclou probes d'estanqueïtat i funcionament per fixar la instal·lació funcionant. Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA					260,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA EUROS

PA0001U2	m	Partida de desmuntatge canonada calefacció Partida de desmuntatge de canonada de climatització de unitat tèrmica de coberta des de la posició actual a la nova. Inclou els següents treballs: - Buidat del circuit - Treballs de desmuntatge de les canocades d'expansió directa - Treballs de desmuntatge del aïllament les canocades d'expansió directa - Treballs de desmuntatge del recobriment les canocades d'expansió directa - Treballs de desmuntatge (si es necessari per no poder-se aprofitar segons criteri de la DF) dels elements auxiliars com suports, element de camp, etc - Trasllet del material del material a la deixalleria			
A012G000	0,100 h	Oficial 1a calefactor	21,70	2,17	
A013G000	0,100 h	Ajudant calefactor	18,62	1,86	
A%NAAB	8,440	Despeses auxiliars	4,00	0,34	
TOTAL PARTIDA					4,37

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PA0001X9	u	Partida desmuntatge màq. climatització Partida de desmuntatge de màquina de calefacció amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou els següents treballs: - Treballs de desconnexió dels conductes i de la part elèctrica - Trasllet de la màquina al camió o contenidor. Inclou els elements auxiliars necessaris per el moviment de la màquina S'inclou la part proporcional de desmuntatge de canonades, aïllament, recubriments, canals, suports, medis i mitjants auxiliars. segons projecte i directrius de la D.F.			
A012G000	2,500 h	Oficial 1a calefactor	21,70	54,25	
A013G000	2,500 h	Ajudant calefactor	18,62	46,55	
A%NAAA	65,000	Despeses auxiliars	100,80	65,52	
TOTAL PARTIDA					166,32

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-SIS EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

PA0001U4	m	Partida de desmuntatge conductes de calefacció Partida de desmuntatge de conducte de calefacció. Inclou els següents treballs: - Treballs de desmuntatge dels conductes - Treballs de desmuntatge (si es necessari per no poder-se aprofitar segons criteri de la DF) dels elements auxiliars com suports, element de camp, etc - Trasllet del material del material a la deixalleria			
A012G000	0,900 h	Oficial 1a calefactor	21,70	19,53	
A013G000	0,900 h	Ajudant calefactor	18,62	16,76	
A%NAAB	8,440	Despeses auxiliars	36,30	3,06	
TOTAL PARTIDA					39,35

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

PA0001Y4	u	Partida ampliació col.lector Partida d'ampliació de col.lector existent i sortida nova per canonada de diàmetre mín. 75 mm. Inclou els següents treballs: - Treballs de buidat - Treballs de desconnexió i ampliació del col.lector - Treballs de connexió de les canonades, vàlvules i sondes. Inclou els elements auxiliars de connexió - Treballs de connexió de vàlvules d'equilibrat a la resta de circuits - Treballs de empenat - Probes de posta en marxa S'inclou la part proporcional de desmuntatge / muntatge de canonades, aïllament, recubriments, canals, suports, medis i mitjants auxiliars. segons especificació i directrius de la D.F.			
A012G000	12,000 h	Oficial 1a calefactor	21,70	260,40	
A013G000	12,000 h	Ajudant calefactor	18,62	223,44	
A%NAAA	65,000	Despeses auxiliars	483,80	314,47	
TOTAL PARTIDA					798,31

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS NORANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

EG2DZ002	m	Safata de varilles electrosoldada 500x60mm Subministrament i col.locació de safata metàl.lica de varilles electrosoldada d'acer galvanitzat, de 500 mm d'amplària i 60 mm d'alçada, muntada superficialment. Inclou suports per subjecció al terra, accessoris i medis auxiliars, marca pensa model rejiband o similar. Totalment instal.lat			
A012H000	0,125 h	Oficial 1a electricista	21,70	2,71	
A013H000	0,050 h	Ajudant electricista	18,62	0,93	
BGW2D000	1,000 u	P.p.accessoris p/safat.met.	2,13	2,13	
BG2DZ002	1,000 m	Safata de varilles electrosoldada 500x60mm	39,20	39,20	
TOTAL PARTIDA					44,97

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
XPAUZ002	u	Partida legalització instal.lacions climatització + taxes Partida per a la legalització instal.lació de climatització, inclou visats i taxes derivades. També inclou la tramitació d'abament del departament d'indústria i les inspeccions de les ECA Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA					2.500,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL CINC-CENTS EUROS

SUBCAPITOL 02 SANEJAMENT

PA0001K2	u	Partida de connexió a instal.lació existent sanejam. Partida de connexió a instal.lació existent de sanejament. S'inclou la part proporcional de, suports, medis i mitjants auxiliars. segons projecte i directrius de la D.F.			
A012J000	1,000 h	Oficial 1a lampista	21,70	21,70	
A013J000	1,000 h	Ajudant lampista	18,62	18,62	
A%NAAA	65,000	Despeses auxiliars	40,30	26,20	
TOTAL PARTIDA					66,52

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

EFA17342	m	Tub PVC, DN=40mm, PN=6bar, encolat, dific.mitjà, col.superf. Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment			
A012M000	0,120 h	Oficial 1a muntador	21,70	2,60	
A013M000	0,120 h	Ajudant muntador	18,65	2,24	
B0A71G00	1,000 u	Abraçadora metàl., d/int.=42mm	0,48	0,48	
BFA17340	1,020 m	Tub PVC, DN=40mm, PN=6bar, p/encolar	0,28	0,29	
BFWA1740	0,300 u	Accessori p/tub PVC pres. DN=40mm, p/encolar	1,33	0,40	
BFYA1740	1,000 u	Pp.p/tub PVC pres., D=40mm, encolat	0,06	0,06	
TOTAL PARTIDA					6,07

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb SET CÈNTIMS

SUBCAPITOL 03 ELECTRICITAT CLIMATITZACIÓ

EG151512	u	Caixa deriv.plàstic, 100x100mm, prot.normal, munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció normal, muntada superficialment			
A013H000	0,150 h	Ajudant electricista	18,62	2,79	
BG151512	1,000 u	Caixa deriv .plàstic, 100x100mm, prot.normal, p/munt.superf.	1,23	1,23	
BGW15000	1,000 u	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	0,23	0,23	
A012H000	0,300 h	Oficial 1a electricista	21,70	6,51	
TOTAL PARTIDA					10,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

EG21271H	m	Tub rígid PVC, DN=20mm, impacte=2J, resist.compress.=1250N, unió ros Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment			
A012H000	0,040 h	Oficial 1a electricista	21,70	0,87	
A013H000	0,050 h	Ajudant electricista	18,62	0,93	
BG212710	1,020 m	Tub rígid PVC, DN=20mm, impacte=2J, resist.compress.=1250N	0,54	0,55	
BGW21000	1,000 u	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	0,12	0,12	
TOTAL PARTIDA					2,47

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG23E715		m	Tub rígid acer galv.,DN=20mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N, Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment			
BGW23000	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,16	0,16	
BG23E710	1,020	m	Tub rígid acer galv.,DN=20mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,	1,37	1,40	
A012H000	0,037	h	Oficial 1a electricista	21,70	0,80	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	18,62	0,93	
TOTAL PARTIDA.....						3,29

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb VINTI-I-NOU CÈNTIMS

EG23EA15		m	Tub rígid acer galv.,DN=40mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N, Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment			
A012H000	0,049	h	Oficial 1a electricista	21,70	1,06	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	18,62	0,93	
BG23EA10	1,020	m	Tub rígid acer galv.,DN=40mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,	3,45	3,52	
BGW23000	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,16	0,16	
TOTAL PARTIDA.....						5,67

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINCO EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS

EG23ED15		m	Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N, Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment			
BGW23000	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,16	0,16	
A012H000	0,052	h	Oficial 1a electricista	21,70	1,13	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	18,62	0,93	
BG23ED10	1,020	m	Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,	5,62	5,73	
TOTAL PARTIDA.....						7,95

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

EG241402		m	Tub flexible ac.galv.,DN=ref.16,munt.superf. Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 16 i muntat superficialment			
BGW24000	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs flexibles acer	0,16	0,16	
A012H000	0,016	h	Oficial 1a electricista	21,70	0,35	
A013H000	0,020	h	Ajudant electricista	18,62	0,37	
BG241400	1,020	m	Tub flexible acer galv.,DN=ref.16	1,78	1,82	
TOTAL PARTIDA.....						2,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

EG241602		m	Tub flexible ac.galv.,DN=ref.29,munt.superf. Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 29 i muntat superficialment			
A012H000	0,016	h	Oficial 1a electricista	21,70	0,35	
A013H000	0,020	h	Ajudant electricista	18,62	0,37	
BG241600	1,020	m	Tub flexible acer galv.,DN=ref.29	3,28	3,35	
BGW24000	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs flexibles acer	0,16	0,16	
TOTAL PARTIDA.....						4,23

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VINTI-TRES CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG153B22		u	Caixa deriv.planxa acer,150x150mm,prot.estanca,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 150x150 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment			
A012H000	0,500	h	Oficial 1a electricista	21,70	10,85	
A013H000	0,150	h	Ajudant electricista	18,62	2,79	
BG153B22	1,000	u	Caixa deriv .planxa acer,150x150mm,prot.estanca,p/munt.superf.	14,90	14,90	
BGW15000	1,000	u	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	0,23	0,23	
TOTAL PARTIDA.....						28,77

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINTI-VUIT EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

EG31G206		m	Conductor Cu,UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV,baixa emissivitat fums,3x1, Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x1,5 mm2, col.locat en tub			
A012H000	0,015	h	Oficial 1a electricista	21,70	0,33	
A013H000	0,015	h	Ajudant electricista	18,62	0,28	
BG31G200	1,020	m	Conductor de Cu UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV baixa emissivitat fums 3	1,27	1,30	
TOTAL PARTIDA.....						1,91

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

EG31E906		m	Conductor Cu,UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV,baixa emissivitat fums,1x35 Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x35 mm2, col.locat en tub			
A013H000	0,065	h	Ajudant electricista	18,62	1,21	
BG31E900	1,020	m	Conductor de Cu UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV baixa emissivitat fums 1	4,61	4,70	
A012H000	0,065	h	Oficial 1a electricista	21,70	1,41	
TOTAL PARTIDA.....						7,32

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

EG31J306		m	Conductor Cu,UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV,baixa emissivitat fums,5x2, Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x2,5 mm2, col.locat en tub			
BG31J300	1,020	m	Conductor de Cu UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV baixa emissivitat fums 5	2,52	2,57	
A012H000	0,015	h	Oficial 1a electricista	21,70	0,33	
A013H000	0,015	h	Ajudant electricista	18,62	0,28	
TOTAL PARTIDA.....						3,18

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

EG31MB96		m	Conductor Cu,UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV,baixa emissivitat fums,3x70 Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 3x70 mm2+35 mm2, col.locat en tub			
A013H000	0,090	h	Ajudant electricista	18,62	1,68	
BG31MB90	1,020	m	Conductor de Cu UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV baixa emissivitat fums 3	18,54	18,91	
A012H000	0,090	h	Oficial 1a electricista	21,70	1,95	
TOTAL PARTIDA.....						22,54

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINTI-DOS EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG13UÇ10	u	Ampliació de Subquadre electric de clima Partida ampliació del quadre general de climatització amb les noves connexions segons el esquema indicat en el plans, inclos proteccions, i materials i mitjans auxiliar. Inclos cablejat interior del quadre perfectament pentinat i rotulació del quadre electric. Adaptat al reglament de BT en vigor. Inclou les probes necessaries per a la posta en marxa i posterior legalització.			
A012H000	8,000 h	Oficial 1a electricista	21,70	173,60	
A013H000	8,000 h	Ajudant electricista	18,62	148,96	
BGW13000	2,500 u	P.p.accessoris caixa .p/quadre comand.+prot.	133,72	334,30	
BG13UÇ10	1,000 u	Ampliació de Subquadre electric de clima	739,80	739,80	

TOTAL PARTIDA 1.396,66

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
XPAU108	u	Partida ampliació del quadre general de planta Partida ampliació del quadre general de planta amb les noves connexions segons el esquema indicat en el plans, inclos proteccions, i materials i mitjans auxiliar. Inclos cablejat interior del quadre perfectament pentinat i rotulació del quadre electric. Adaptat al reglament de BT en vigor. Inclou les probes necessaries per a la posta en marxa i posterior legalització.			
A012H000	5,000 h	Oficial 1a electricista	21,70	108,50	
A013H000	5,000 h	Ajudant electricista	18,62	93,10	
BGW13000	1,500 u	P.p.accessoris caixa .p/quadre comand.+prot.	133,72	200,58	
BG13Z001	1,000 u	Ampliació de Subquadre electric de planta	404,65	404,65	

TOTAL PARTIDA 806,83

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS SIS EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
XPAUZ011	u	Partida legalització instal·lacions elèctriques + taxes Partida per a la legalització instal·lació d'electricitat, inclou visats i taxes derivades. També inclou la tramitació d'ant del departament d'indústria i les inspeccions de les ECA			

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 2.200,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL DOS-CENTS EUROS

SUBCAPITOL 04 ENLLUMENAT AULES

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EHT1Z001	u	Mòdul de control per fins a 24 balastres Subministrament i col·locació de Mòdul de control de balastres elèctrics per el control d'intensitat de llum. Inclou el cablejats fins el balastre a controlar. Marca Tridonic o equivalent model Smart Dim 86458337. Totalment instal·lat i funcioanat			
A012H000	0,750 h	Oficial 1a electricista	21,70	16,28	
A013H000	0,750 h	Ajudant electricista	18,62	13,97	
BHT1Z001	1,000 u	Mòdul de control per fins a 24 balastres	52,55	52,55	

TOTAL PARTIDA 82,80

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-DOS EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EHT1Z003	u	Balastre electrònic regulable ECO 1/58 Subministrament i col·locació de Balastre electrònic regulable per una llum de fins a 58w. Marca Zuntobel o equivalent, model Tredonic ECO 1/58. Inclou cablejat i programació. Totalment instal·lat i funcioanat			
A012H000	0,200 h	Oficial 1a electricista	21,70	4,34	
A013H000	0,200 h	Ajudant electricista	18,62	3,72	
BHT1Z003	1,000 u	Balastre electrònic regulable ECO 1/58	51,30	51,30	

TOTAL PARTIDA 59,36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-NOU EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EH6E1321	u	Kit emerg.p/làmp.FL11-36W,balast elec.+carreg.-conv.+bat.NiCd,in Kit d'emergència per a làmpades fluorescents d'11 a 36 W, amb balast electrònic i amb carregador-conversor de bateria de NiCd, amb possibilitat d'inhibició mitjançant interruptor, amb 2 nivells de potència, col·locat, marca DAI-SALUX sèrie Convertidor model BEC 64 i o equivalent			
A012H000	0,300 h	Oficial 1a electricista	21,70	6,51	
A013H000	0,300 h	Ajudant electricista	18,62	5,59	
BH6E1321	1,000 u	Kit emerg.p/làmp.FL11-36W,balast elec.+carreg.-conv.+bat.NiCd,in	66,96	66,96	
BHW62000	1,000 u	P.p.accessoris comand.dist.autò.	0,39	0,39	

TOTAL PARTIDA 79,45

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PA0000X4	u	Recablejat de llumenera instal. Balastre Partida de recablejat de llumenera de sostre per instal·lació de balastre electronic regulable. Inclous part proporcional de cablejat, tubs i caixes, supports dels elements. Completament acabat i funcionant			

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 18,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG64Z002	u	Pols. doble.,10A/250V,1NA,a/tecla,preu mitjà,encastat. BJC. Subministrament i col·locació de polsador doble de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat. Articles: ref.18516 sèrie IRIS-AURA + ref.18717 sèrie IRIS-AURA de BJC. Posició i color del mecanisme i marc a definir per la D.F. Inclou marc, caixa i connexió elèctric fins llumeneres. Muntat i funcionant			
A012H000	0,150 h	Oficial 1a electricista	21,70	3,26	
A013H000	0,133 h	Ajudant electricista	18,62	2,48	
BG64Z002	1,000 u	Pols. simple.,10A/250V,1NA,a/tecla,preu mitjà,encastat. BJC.	11,69	11,69	

TOTAL PARTIDA 17,43

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

SUBCAPITOL 05 CONTROL REFREDADORA

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEV28030	u	Presòstat p/líquids Presòstat per líquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat			
A012M000	1,000 h	Oficial 1a muntador	21,70	21,70	
A013M000	1,000 h	Ajudant muntador	18,65	18,65	
BEV28030	1,000 u	Presòstat per líquids	117,47	117,47	

TOTAL PARTIDA 157,82

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-SET EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEV2A000	u	Interruptor de nivell p/dipòsit Interruptor de nivell per a dipòsit, muntat i connectat			
A012M000	1,000 h	Oficial 1a muntador	21,70	21,70	
A013M000	1,000 h	Ajudant muntador	18,65	18,65	
BEV2A000	1,000 u	Interruptor de nivell p/dipòsit	193,50	193,50	

TOTAL PARTIDA 233,85

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEV2C801	U	Interruptor de cabal p/líquid Subministrament i col·locació de interruptor de cabal per a líquid. Muntatge rosca g 1" mascle. Pressió màxima 11 bar. Paleta acer inoxidable AISI 316L. Temp ambient -40 a 85°Cprotecció ip65. Temp màxima fluid 120°C. Model: DBSF. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament			
A012M000	0,930 h	Oficial 1a muntador	21,70	20,18	
A013M000	0,930 h	Ajudant muntador	18,65	17,34	
BEV2C801	1,000 U	Interruptor de cabal p/líquid	46,77	46,77	
BEVC3000	0,500 PP	P.P. de Cablejat	63,04	31,52	

TOTAL PARTIDA 115,81

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUINZE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEV21E00		u	Sonda temperatura ext.,munt.+connectada			
			Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada			
A012M000	0,600	h	Oficial 1a muntador	21,70	13,02	
A013M000	0,600	h	Ajudant muntador	18,65	11,19	
BEV21E00	1,000	u	Sonda temperatura ext.,acces.muntatge	24,25	24,25	
TOTAL PARTIDA.....						48,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEV2C003		U	Sonda temperatura conducte,munt.+connectada			
			Subministrament i col·locació de sonda de temperatura en canonada amb beina. Element sensible NTC 10 KOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Tija de llautó 150 mm. Condicions ambientals -10 a 60°C. Protecció ip67. Model: DTLI. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament			
A012M000	0,930	h	Oficial 1a muntador	21,70	20,18	
A013M000	0,930	h	Ajudant muntador	18,65	17,34	
BEV2C003	1,000	U	Sonda temperatura conducte,munt.+connectada	20,40	20,40	
BEVC3000	1,000	PP	P.P. de Cablejat	63,04	63,04	
TOTAL PARTIDA.....						120,96

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINTE EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEU5U002		u	Termòmetre bimetàl.lic beina roscada,D=1/2",esfera 65mm,0-120°C			
			Termòmetre bimetàl.lic amb beina roscada de 1/2' de D, d'esfera de 65 mm, de 0 a 12°C, col.locat roscat			
A012M000	0,250	h	Oficial 1a muntador	21,70	5,43	
BEU5U002	1,000	u	Termòmetre bimetàl.lic,beina D=1/2",esfera 65mm,0-120°C,rosca	4,66	4,66	
TOTAL PARTIDA.....						10,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEVG2C81		u	Comptador calor.hidroin.Q=10,0m3/h,PN=16bar,DN=40mm,T.màx=90°C,			
			Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 40 mm de diàmetre nominal, rècords inclosos de 1 1/2", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes			
A012M000	0,250	h	Oficial 1a muntador	21,70	5,43	
A013M000	0,050	h	Ajudant muntador	18,65	0,93	
BEVG2C81	1,000	u	Comptador calor.hidroin.Q=10,0m3/h,PN=16bar,DN=40mm,T.màx=90°C,	587,88	587,88	
TOTAL PARTIDA.....						594,24

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG21271H		m	Tub rígid PVC,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió ros			
			Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment			
A012H000	0,040	h	Oficial 1a electricista	21,70	0,87	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	18,62	0,93	
BG212710	1,020	m	Tub rígid PVC,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N	0,54	0,55	
BGW21000	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	0,12	0,12	
TOTAL PARTIDA.....						2,47

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG151D22		u	Caixa deriv.plàstic,200x200mm,prot.estanca,munt.superf.			
			Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment			
A012H000	0,500	h	Oficial 1a electricista	21,70	10,85	
A013H000	0,150	h	Ajudant electricista	18,62	2,79	
BG151D22	1,000	u	Caixa deriv .plàstic,200x200mm,prot.estanca,p/munt.superf.	8,17	8,17	
BGW15000	1,000	u	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	0,23	0,23	
TOTAL PARTIDA.....						22,04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG151722		u	Caixa deriv.plàstic,110x110mm,prot.estanca,munt.superf.			
			Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	21,70	6,51	
A013H000	0,150	h	Ajudant electricista	18,62	2,79	
BG151722	1,000	u	Caixa deriv .plàstic,110x110mm,prot.estanca,p/munt.superf.	3,78	3,78	
BGW15000	1,000	u	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	0,23	0,23	
TOTAL PARTIDA.....						13,31

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEVC2109		U	Controlador ddc per regulació Controlli IQ 204			
			Subministrament i col·locació de controlador ddc per regulació i control d'instal·lacions processador 68334 de 32 bit, 16,78 mhz,temps de cycle:1s.memoria: 128 kbytes SRAM amb bateria (5 anys), 256 kbytes flash rom actualitzable. Relloige de quarç amb precisió de 30 seg/mes. 5 zones horàries setmanals, amb 20 períodes festius a l'any, amb funcionament autònom. Alimentació: 220 vac -15+10% 50-60hz 13 va max. Protecció amb rearmament automàtic. Comunicacions: anell 2 fils serie, llaç de corrent 20 ma, receptor opto - aïllat (sense polaritat), regeneració de senyal a cada controlador. Velocitat de transmissió: 19k2, 9k6, 1k2. Amb led indicador d' anell OK. Dimensions: ample 230 x alt 181 x profunditat 70 mm. Entrades 12 bits de resolució(4096 steps): analògiques: +/- 0,5 % del rang. Escalat y linealització per programa. Digitals: lliure de tensió, alimentada a 24 v cc, comptatge de polsos max 32hz. Sortides: analògiques: 0-10v, 20ma max. Resolució 11 bit (2048 steps).precisió: +/- 0,5 del rang. Digitals. Generació y enviament d' alarmes d' instal·lació amb text descriptiu des del propi controlador. Comunicació entre controladors sense necessitat d' equips auxiliars. Programació per blocs funcionals. 10 bancs històrics de 1000 valors c/u,amb intervals programables de 1 seg a 24 h. Model: lq 204. Marca: Controlli. Inclouent-hi programació, esquemes elèctrics, documentació, part proporcional d'armari elèctric mural IP55 amb proteccions, transformador 220/24v ca i bornes de connexió. Inclòs armari elèctric metàl·lic, accessoris cablejat i muntatge.			
A012M000	1,860	h	Oficial 1a muntador	21,70	40,36	
A013M000	1,860	h	Ajudant muntador	18,65	34,69	
BEVC2109	1,000	U	IQ 204	1.101,96	1.101,96	
BEVC2702	1,000	U	Quadre elèctric metàl·lic CE05	396,65	396,65	
BEVC2800	9,000	H	Posada en funcionament IQ	76,61	689,49	
BEVC3000	1,000	PP	P.P. de Cablejat	63,04	63,04	
TOTAL PARTIDA.....						2.326,19

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS amb DINOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEVC2204		U	Mòdul entrada digital Controill			
			Subministrament i col·locació de mòdul d'entrada digital marca: Controlli o equivalent, model: ED. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament			
A012M000	0,010	h	Oficial 1a muntador	21,70	0,22	
A013M000	0,010	h	Ajudant muntador	18,65	0,19	
BEVC2204	1,000	U	MÒDUL DE ENTRADA DIGITAL	0,99	0,99	
BEVC3000	1,000	PP	P.P. de Cablejat	63,04	63,04	
TOTAL PARTIDA.....						64,44

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEVC2205		U	Mòdul relé auxiliar Control·li Subministrament i col·locació de mòdul de relé auxiliar, comandament 24vca, per muntatge a carril DIN. Marca: control·li o equivalent, model: SRM/24. Totalment instal·lat i en funcionament			
A012M000	0,010	h	Oficial 1a muntador	21,70	0,22	
A013M000	0,010	h	Ajudant muntador	18,65	0,19	
BEVC2205	1,000	U	Mòdul relé auxiliar Control·li	7,07	7,07	
BEVC3000	1,000	PP	P.P. de Cablejat	63,04	63,04	
TOTAL PARTIDA						70,52

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEV52302		U	Pantalla tàctil IQVIEW/C Subministrament i col·locació de pantalla tàctil amb accés a tota la xarxa. Pantalla tàctil color LCD 320 x 240 píxels retroiluminada 218 x 227 x 60 mm. Muntatge a tapa de quadre, sobre controlador o mural de superfície. Alimentació 24v ca 100 ma. Comunicació rs232 amb controlador o interface ethernet. Accés a dades de controladors per llistat d'entrades i sortides i per menús configurables. Modificació de dades protegida per codis d'accés. Tots els ajustaments amb límit màxim i mínim. Pantalla tàctil amb visualització de funcions. Mapa de xarxa amb visualització d'estat de tots els equips. Recepció d'alarmes de xarxa i d'instal·lació amb llistat a pantalla i avisador acústic. Visualització d'històrics de controladors en gràfic x-y. Accés a programes horaris, data i hora i calendari de festius de tots els controladors. Model: SITEGUIDE. Marca: control·li o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament			
A012M000	0,010	h	Oficial 1a muntador	21,70	0,22	
A013M000	0,010	h	Ajudant muntador	18,65	0,19	
BEVC2302	1,000	U	Pantalla tàctil IQVIEW/C	1.293,06	1.293,06	
BEVC2701	1,000	U	Quadre elèctric metàl·lic CE211M	294,18	294,18	
TOTAL PARTIDA						1.587,65

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CINC-CENTS VUITANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEV5C403		U	Programa Pantalla tàctil IQVIEW/C Programació de pantalla per sistema de gestió. Model: HTOP marca: Control·li o equivalent. Inclòs accessoris i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament			
BEV4C000	1,000	PP	P.P. de cablejat	60,25	60,25	
BEV5C403	1,000	PA	Programa Pantalla tàctil IQVIEW/C	1.451,45	1.451,45	
TOTAL PARTIDA						1.511,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CINC-CENTS ONZE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEV4C603		ML	Cable Bus Unitron 2x1 mm2 Subministrament i col·locació de Bus Unitron instal·lat. Cable de 2 fils trenat i apantallat tipus Belden 9182 o similar instal·lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de PVC corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents. Topologia: bus. Model: bus Enitron. Marca: Control·li o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament			
A012M000	0,010	h	Oficial 1a muntador	21,70	0,22	
A013M000	0,010	h	Ajudant muntador	18,65	0,19	
BEV4C000	0,010	PP	P.P. de cablejat	60,25	0,60	
BEV4C603	1,000	ML	Cable Bus Unitron 2x1 mm2	1,64	1,64	
TOTAL PARTIDA						2,65

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEV5C402		U	Programa gestió SWR/962L Subministrament i col·locació de programari de supervisió i node de comunicacions per PC. Utilitat Windows, compatible en funcionament multi tasca amb altres aplicacions. Accés a xarxa Trend mitjançant connexió directa, telefònica o a través d'ethernet. Presentació de valors en temps real sobre pantalles gràfiques. Possibilitat d'incorporar imatges gràfiques digitalitzades, animacions, vídeo i so. Sense límit software del número de instal·lacions, pantalles ni de punts de control. Protecció de llicència per programari. Utilitat de seguretat amb capacitat il·limitada d'usuaris. Visualització i enregistrament de dades històriques. Selecció d'alarmes segons criteris. Reenviament d'alarma a buscapersones, telèfon mòbil, correu electrònic i/o centres de supervisió remots. Aplicació de calendaris per planificacions horaries. Node de comunicacions NETB/CNC per muntatge mural, alimentació 220v ca. Model: SWR/962L. Marca: Control·li o equivalent. Inclòs accessoris i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament			
A012M000	0,010	h	Oficial 1a muntador	21,70	0,22	
A013M000	0,010	h	Ajudant muntador	18,65	0,19	
BEV4C000	1,000	PP	P.P. de cablejat	60,25	60,25	
BEV5C402	1,000	U	Programa gestió SWR/962L	1.963,15	1.963,15	
BEVC2601	1,000	U	NETB/CNC	894,58	894,58	
TOTAL PARTIDA						2.918,39

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL NOU-CENTS DIVUIT EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEV5C401		U	Ordinador PC Subministrament i col·locació d'ordinador PC compatible. Configuració mínima: processador Pentium 2.7 ghz, 2 Giga ram. Disc dur 25 Gigab, disquetera 3-1/4" i lector de dvd. Gràfics SVGA. Monitor 21". 2 ports sèrie, 1 paral·lel, 4 usb. 4 Slots PCI. Mouse, teclat i impressora. Sistema operatiu Windows 2000/XP. Licències de Software incloses. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament			
BEV4C000	1,000	PP	P.P. de cablejat	60,25	60,25	
BEV5C401	1,000	U	Ordinador PC	791,70	791,70	
BEVWC800	12,000	H	Posada en funcionament IQ	49,54	594,48	
TOTAL PARTIDA						1.446,43

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
XPAUU101		u	Partida alçada connexió sistema gestió existent i nou Partida alçada de integració del sistema de control de la instal·lació existent amb el sistema de gestió de la nova instal·lació. Incluen tots els treballs necessaris per deixar la tota la instal·lació existent completament funcionant des del nou sistema incloent el material necessari de camp, cablejat, part proporcional de accessoris, canalitzacions, tubs i caixes. També s'inclou la part de programació amb les probes corresponents segons criteris de la D.F. Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA						1.100,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CENT EUROS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
XPAUU102		u	Partida alçada programació sistema gestió per control refredador Partida alçada de programació del control de la refredadora i del sistema de circulació de primari i secundari. Incluen tots els treballs necessaris per deixar la tota la instal·lació completament funcionant incloent el material necessari de camp, cablejat, part proporcional de accessoris, canalitzacions, tubs i caixes. També s'inclou la part de programació amb les probes corresponents segons criteris de la D.F. Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA						1.250,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL 06 CONTROL CLIMA AMPLIACIÓ P.BAIXA I SOTERRANI						
EEV28D10		u	Presòstat diferencial p/aire			
			Presòstat diferencial per aire, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat			
A012M000	1,000	h	Oficial 1a muntador	21,70	21,70	
A013M000	1,000	h	Ajudant muntador	18,65	18,65	
BEV28D10	1,000	u	Presòstat diferencial p/aire	33,02	33,02	
TOTAL PARTIDA.....						73,37

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-TRES EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

EEV21C00		u	Sonda temperatura conducte,munt.+connectada			
			Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada			
A012M000	0,600	h	Oficial 1a muntador	21,70	13,02	
A013M000	0,600	h	Ajudant muntador	18,65	11,19	
BEV21C00	1,000	u	Sonda temperatura conducte,acces.muntatge	44,46	44,46	
TOTAL PARTIDA.....						68,67

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS

EEV21E00		u	Sonda temperatura ext.,munt.+connectada			
			Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada			
A012M000	0,600	h	Oficial 1a muntador	21,70	13,02	
A013M000	0,600	h	Ajudant muntador	18,65	11,19	
BEV21E00	1,000	u	Sonda temperatura ext.,acces.muntatge	24,25	24,25	
TOTAL PARTIDA.....						48,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

EG21271H		m	Tub rigid PVC, DN=20mm, impacte=2J, resist.compress.=1250N, unió ros			
			Tub rigid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment			
A012H000	0,040	h	Oficial 1a electricista	21,70	0,87	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	18,62	0,93	
BG212710	1,020	m	Tub rigid PVC, DN=20mm, impacte=2J, resist.compress.=1250N	0,54	0,55	
BGW21000	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	0,12	0,12	
TOTAL PARTIDA.....						2,47

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

EG151D22		u	Caixa deriv.plàstic,200x200mm,prot.estanca,munt.superf.			
			Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment			
A012H000	0,500	h	Oficial 1a electricista	21,70	10,85	
A013H000	0,150	h	Ajudant electricista	18,62	2,79	
BG151D22	1,000	u	Caixa deriv .plàstic,200x200mm,prot.estanca,p/munt.superf.	8,17	8,17	
BGW15000	1,000	u	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	0,23	0,23	
TOTAL PARTIDA.....						22,04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

EG151722		u	Caixa deriv.plàstic,110x110mm,prot.estanca,munt.superf.			
			Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	21,70	6,51	
A013H000	0,150	h	Ajudant electricista	18,62	2,79	
BG151722	1,000	u	Caixa deriv .plàstic,110x110mm,prot.estanca,p/munt.superf.	3,78	3,78	
BGW15000	1,000	u	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	0,23	0,23	
TOTAL PARTIDA.....						13,31

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEVC1306		U	Vàlvula de 3 vies 1 1/4" reversible			
			Subministrament i col·locació de vàlvula seient 3 vies amb servomotor proporcional. Rosca femella 1 1/4" PN16. Cos en fosa g25, obturador de llautó, tija acer NICR. Premsaestopes: 2 juntes tòriques buna-n i arandela tefló grafitat. Temp aigua -10 a 120°C. Max 50% de glicol. Característica via directa: isopercentual, bypass lineal. Kvs 16. Capacitat de regulació (KVS/KVM) >50. Fuga <0,03% del KVS. Cursa 16,5 mm. Servomotor 24 vca 5va. Temps recorregut 65 seg. Fi de cursa per embragatge magnètic. Comandament manual. Dp màxima 200KPa. Model: VMB5MVB46. Marca: Controlli o equivalent.			
			Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament			
A012M000	1,780	h	Oficial 1a muntador	21,70	38,63	
A013M000	1,780	h	Ajudant muntador	18,65	33,20	
BEVC1306	1,000	U	Vàlvula de 3 vies 1 1/4" reversible	340,89	340,89	
BEVC3000	2,000	PP	P.P. de Cablejat	63,04	126,08	
TOTAL PARTIDA.....						538,80

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

EEVC1305		U	Vàlvula de 3 vies 1" reversible			
			Subministrament i col·locació de vàlvula seient 3 vies amb servomotor proporcional. Rosca femella 1" PN16. Cos en fosa g25, obturador de llautó, tija acer NICR. Premsaestopes: 2 juntes tòriques buna-n i arandela tefló grafitat. Temp aigua -10 a 120°C. Max 50% de glicol. Característica via directa: isopercentual, bypass lineal. Kvs 10. Capacitat de regulació (KVS/KVM) >50. Fuga <0,03% del KVS. Cursa 16,5 mm. Servomotor 24 vca 5va. Temps recorregut 65 seg. Fi de cursa per embragatge magnètic. Comandament manual. Dp màxima 200KPa. Model: VMT4MVB46. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament			
A012M000	1,550	h	Oficial 1a muntador	21,70	33,64	
A013M000	1,550	h	Ajudant muntador	18,65	28,91	
BEVC1305	1,000	U	Vàlvula de 3 vies 1" reversible	157,06	157,06	
BEVC3000	2,000	PP	P.P. de Cablejat	63,04	126,08	
TOTAL PARTIDA.....						345,69

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

EEVC1304		U	Vàlvula de 3 vies 3/4" reversible			
			Subministrament i col·locació de vàlvula seient 3 vies amb servomotor proporcional. Rosca femella 1" PN16. Cos en fosa g25, obturador de llautó, tija acer NICR. Premsaestopes: 2 juntes tòriques buna-n i arandela tefló grafitat. Temp aigua -10 a 120°C. Max 50% de glicol. Característica via directa: isopercentual, bypass lineal. Kvs 10. Capacitat de regulació (KVS/KVM) >50. Fuga <0,03% del KVS. Cursa 16,5 mm. Servomotor 24 vca 5va. Temps recorregut 65 seg. Fi de cursa per embragatge magnètic. Comandament manual. Dp màxima 200KPa. Model: VMT4MVB46. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament			
A012M000	1,550	h	Oficial 1a muntador	21,70	33,64	
A013M000	1,550	h	Ajudant muntador	18,65	28,91	
BEVC1304	1,000	U	Vàlvula de 3 vies 3/4" reversible	157,06	157,06	
BEVC3000	2,000	PP	P.P. de Cablejat	63,04	126,08	
TOTAL PARTIDA.....						345,69

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

EEVC0007		U	Sonda de tª ambient + pot. + 3 velocitats + presència			
			Subministrament i col·locació de sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre, polsador de presència i comandament 3 velocitats ventilador. Element sensible ntc 10 kohm a 25°C. Rang de temperatura -10 a 40°C. Precisió +/- 1°C. Amb marc per caixa d'encastar i base per muntatge en superfície. Potenciòmetre 1 a 11 kohm, rang d'ajustament configurable. Polsador per indicació de presència al sistema. Selector 3 velocitats per ordre al controlador. Model: te/ts/ksf. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament			
A012M000	0,620	h	Oficial 1a muntador	21,70	13,45	
A013M000	0,620	h	Ajudant muntador	18,65	11,56	
BEVC0007	1,000	U	Sonda de tª ambient + pot. + 3 velocitats + presència	90,47	90,47	
BEVC3000	2,000	PP	P.P. de Cablejat	63,04	126,08	
TOTAL PARTIDA.....						241,56

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEV3C103	U	Controlador per a fan coils Subministrament i col·locació de controlador Unitron DDC per regulació i control de unitats terminals. Alimentació 24v ca +/-15%, 2,5 va. Protecció amb rearmament automàtic. Comunicacions xarxa RS485 normalitzada. Led indicador OK. Dimensions 187 ample x 75 alt x 43 profunditat. Entrades: In1: potenciòmetre consigna 0 a 12 kohm., In2: termistor 0-12 kohm. In3: entrada universal, configurable com contacte de finestra, polsador de presència o detector d'infraroigs. Sortides: 3 sortides digitals per relé 240vac 5(2)a. 2 sortides 3 punts per triac 24 v ac. Total 400ma per als 4 triac. Model: UCU/IQL. Marca: Controlli o equivalent. Inclou-hi esquemes elèctrics, documentació. Inclòs accessoris cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament			
A012M000	0,620 h	Oficial 1a muntador	21,70	13,45	
A013M000	0,620 h	Ajudant muntador	18,65	11,56	
BEV3C311	1,000 U	Unitron UCU10FC	196,26	196,26	
BEVC2800	1,000 H	Posada en funcionament IQ	76,61	76,61	
BEVC3000	0,500 PP	P.P. de Cablejat	63,04	31,52	

TOTAL PARTIDA 329,40

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

EEV4C603	ML	Cable Bus Unitron 2x1 mm2 Subministrament i col·locació de Bus Unitron instal·lat. Cable de 2 fils trenat i apantallat tipus Belden 9182 o similar instal·lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de PVC corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents. Topologia: bus. Model: bus Enitron. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament			
A012M000	0,010 h	Oficial 1a muntador	21,70	0,22	
A013M000	0,010 h	Ajudant muntador	18,65	0,19	
BEV4C000	0,010 PP	P.P. de cablejat	60,25	0,60	
BEV4C603	1,000 ML	Cable Bus Unitron 2x1 mm2	1,64	1,64	

TOTAL PARTIDA 2,65

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

EEV3C007	U	Quadre de comunicacions Subministrament i col·locació de quadre de comunicacions amb node de comunicacions ethernet amb xarxa Unitron, amb processador a 32 bits, capacitat de regulació i control autònoma. Model: Ccontrol comunicacions. Marca: Controlli o equivalent. Inclou programació, esquemes elèctrics, documentació, part proporcional de armari elèctric mural IP55 amb proteccions, transformador 220/24vca i bornes de connexió. Inclòs armari elèctric metàl·lic, accessoris cablejat i muntatge.			
A012M000	1,860 h	Oficial 1a muntador	21,70	40,36	
A013M000	1,860 h	Ajudant muntador	18,65	34,69	
BEV4C000	1,000 PP	P.P. de cablejat	60,25	60,25	
BEV5C801	2,000 U	UNITRON UC32.NETK	681,86	1.363,72	
BEV2Z702	1,000 U	QUADRE ELÈCTRIC METÀL·LIC CE222	376,23	376,23	

TOTAL PARTIDA 1.875,25

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

EMD11BF6	u	Det.IR passiu,110°,abast long.<=15m,munt.superfic.paret Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <=15 m, muntat superficialment a la paret			
A012M000	0,250 h	Oficial 1a muntador	21,70	5,43	
A013M000	0,250 h	Ajudant muntador	18,65	4,66	
B0A61600	2,000 u	Tac niló D=6-8mm,+vis	0,14	0,28	
BMD11BF6	1,000 u	Detector IR passiu,110°,abast long.<=15m,p/superfic.paret	43,33	43,33	

TOTAL PARTIDA 53,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EGZ4Z001	u	Motor acciona.finestra lames,parell motor=30Nm, 0-230V,acob Subministrament i col·locació de motor per accionament de finestra amb lames. Amb un parell motor de 30 Nm, senyal de 0-230 V, acoblat directament a l'eix d'apertura. Inclou materials u medis auxiliars. Amb connexió elèctrica fins quadre i conexió fins al controlador del sistema de gestió. Totalment instal·lat i funcionant			
A012M000	0,620 h	Oficial 1a muntador	21,70	13,45	
A013M000	0,620 h	Ajudant muntador	18,65	11,56	
BGZ4Z001	1,000 u	Motor acciona.finestra lames,parell motor=30Nm, 0-230V,acob	214,79	214,79	

TOTAL PARTIDA 239,80

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

XPAUU103	u	Partida alçada programació sistema gestió clima P. baixa i sote. Partida alçada de programació del control del sistema de climatització de les plantes baixa i soterrani de la zona d'aules. Inclou control de climatitzadors, ventilador i filtres. Incluen tots els treballs necessaris per deixar la tota la instal·lació completament funcionant incloent el material necessari de camp, cablejat, part proporcional de accessoris, canalitzacions, tubs i caixes. També s'inclou la part de programació amb les probes corresponents segons criteris de la D.F.			
----------	---	---	--	--	--

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 850,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS

SUBCAPITOL 07 CONTROL CLIMA INSTAL·LACIÓ EXISTENT

EEV4C603	ML	Cable Bus Unitron 2x1 mm2 Subministrament i col·locació de Bus Unitron instal·lat. Cable de 2 fils trenat i apantallat tipus Belden 9182 o similar instal·lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de PVC corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents. Topologia: bus. Model: bus Enitron. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament			
A012M000	0,010 h	Oficial 1a muntador	21,70	0,22	
A013M000	0,010 h	Ajudant muntador	18,65	0,19	
BEV4C000	0,010 PP	P.P. de cablejat	60,25	0,60	
BEV4C603	1,000 ML	Cable Bus Unitron 2x1 mm2	1,64	1,64	

TOTAL PARTIDA 2,65

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

EEVC007	U	Sonda de 1ª ambient + pot. + 3 velocitats + presència Subministrament i col·locació de sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre, polsador de presència i comandament 3 velocitats ventilador. Element sensible ntc 10 kohm a 25°C. Rang de temperatura -10 a 40°C. Precisió +/- 1°C. Amb marc per caixa d'encastar i base per muntatge en superfície. Potenciòmetre 1 a 11 kohm, rang d'ajustament configurable. Polsador per indicació de presència al sistema. Selector 3 velocitats per ordre al controlador. Model: te/ts/ksf. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament			
A012M000	0,620 h	Oficial 1a muntador	21,70	13,45	
A013M000	0,620 h	Ajudant muntador	18,65	11,56	
BEVC007	1,000 U	Sonda de 1ª ambient + pot. + 3 velocitats + presència	90,47	90,47	
BEVC3000	2,000 PP	P.P. de Cablejat	63,04	126,08	

TOTAL PARTIDA 241,56

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EEV3C103	U	Controlador per a fan coils Subministrament i col·locació de controlador Unित्रon DDC per regulació i control de unitats terminals. Alimentació 24v ca +/-15%, 2,5 va. Protecció amb rearmament automàtic. Comunicacions xarxa RS485 normalitzada. Led indicador OK. Dimensions 187 ample x 75 alt x 43 profunditat. Entrades: In1: potenciómetre consigna 0 a 12 kohm., In2: termistor 0-12 kohm. In3: entrada universal, configurable com contacte de finestra, polsador de presència o detector d'infraroigs. Sortides: 3 sortides digitals per relé 240vac 5(2)a. 2 sortides 3 punts per triac 24 v ac. Total 400ma per als 4 triac. Model: UCU/IQL. Marca: Controlli o equivalent. Incloent-hi esquemes elèctrics, documentació. Inclòs accessoris cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament			
A012M000	0,620 h	Oficial 1a muntador	21,70	13,45	
A013M000	0,620 h	Ajudant muntador	18,65	11,56	
BEV3C311	1,000 U	Unित्रon UCU10FC	196,26	196,26	
BEVC2800	1,000 H	Posada en funcionament IQ	76,61	76,61	
BEVC3000	0,500 PP	P.P. de Cablejat	63,04	31,52	

TOTAL PARTIDA 329,40

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VINTI-NOU EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

EEV3C007	U	Quadre de comunicacions Subministrament i col·locació de quadre de comunicacions amb node de comunicacions ethernet amb xarxa Unित्रon, amb processador a 32 bits, capacitat de regulació i control autònoma. Model: Ccontrol comunicacions. Marca: Controlli o equivalent. Inclou programació, esquemes elèctrics, documentació, part proporcional de armari elèctric mural IP55 amb proteccions, transformador 220/24vca i bornes de connexió. Inclòs armari elèctric metàl·lic, accessoris cablejat i muntatge.			
A012M000	1,860 h	Oficial 1a muntador	21,70	40,36	
A013M000	1,860 h	Ajudant muntador	18,65	34,69	
BEV4C000	1,000 PP	P.P. de cablejat	60,25	60,25	
BEV5C801	2,000 U	UNITRON UC32.NETK	681,86	1.363,72	
BEVZ2702	1,000 U	QUADRE ELÈCTRIC METÀL·LIC CE222	376,23	376,23	

TOTAL PARTIDA 1.875,25

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb VINTI-CINC CÈNTIMS

EMD11BF6	u	Det.IR passiu,110°,abast long.<=15m,munt.superfic.paret Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <=15 m, muntat superficialment a la paret			
A012M000	0,250 h	Oficial 1a muntador	21,70	5,43	
A013M000	0,250 h	Ajudant muntador	18,65	4,66	
B0A61600	2,000 u	Tac niló D=6-8mm,+vis	0,14	0,28	
BMD11BF6	1,000 u	Detector IR passiu,110°,abast long.<=15m,p/superfic.paret	43,33	43,33	

TOTAL PARTIDA 53,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

PPAUZ009	pa	Partida alçada abonament íntegre ajuts control Partida alçada d'abonament íntegre en conjunt d'ajuts del ram de paleta a les modificacions de les instal·lacions de control			
----------	----	--	--	--	--

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 1.250,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS

XPAUU104	u	Partida alçada programació sistema gestió edifici Partida alçada de programació del control del sistema de climatització de totes les plantes del edifici. Inclou control de climatitzadors, fan-coils, ventiladors i tots els elements que intervenent en la climatització. Incluen tots els treballs necessaris per deixar la tota la instal·lació completament funcionant incloent el material necessari de camp, cablejat, part proporcional de accessoris, canalitzacions, tubs i caixes. També s'inclou la part de programació amb les probes corresponents segons criteris de la D.F.			
----------	---	---	--	--	--

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 1.750,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 002 ACTUACIONS DE REFORMA I ADECUACIONS ESP. DOCENTS ARQUITECTURA					
SUBCAPITOL 01.01 ACTUACIONS INTERIORS					
APARTAT 01.01.01 TREBALLS PRELIMINARS					

XPA10005	pa	Cartell d'obra Subministrament i col·locació de cartell d'obra segons recomanacions ajuntament de lleida. cartell de retol de 3x3,5 m, amb planxes d'alumini pintades i retolades segons el programa de identificació visual de les obres de la paeria, inclos els perfils de ferro galvanitzat i suporteria corresponent			
----------	----	--	--	--	--

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 250,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA EUROS

K15QU200	m3	Protecció equip fix no fragil ni obra art,polietile+bombolle Protecció d'equipament fix, no frágil ni obra d'art, amb làmina de polietilè de 0.5 mm de gruix, paper de bombolles, adherida amb cinta adhesiva, protecció de post de fusta i amb desmuntatge inclos			
A012A000	0,500 h	Oficial 1a fuster	18,71	9,36	
A013A000	0,500 h	Ajudant fuster	16,16	8,08	
B0A31000	0,500 kg	Clau acer	1,08	0,54	
B0D31000	0,010 m3	Llata fusta pi	190,39	1,90	
B0D41010	3,100 m2	Post fusta pi,3usos	3,17	9,83	
B7711M00	3,000 m2	Vel poliet.g=250µm,240g/m2	0,41	1,23	
B7ZZ1100	2,000 m	Cinta adhesiv a p/làm.polietilè	0,09	0,18	
B8ZZU200	3,000 m2	Paper bombolles,rotlle	2,12	6,36	

TOTAL PARTIDA 37,48

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

K15QU210	m3	Embalatge mobiliari no fragil ni obra art,polietile+bombolle Embalatge complet per a transport a taller o aplec de mobiliari o equipament fix, no frágil ni obra d'art, amb làmina de polietilè de 0.5 mm de gruix, paper de bombolles, adherida amb cinta adhesiva, protecció de post de fusta i amb desmuntatge inclos.			
A012A000	1,000 h	Oficial 1a fuster	18,71	18,71	
A013A000	1,000 h	Ajudant fuster	16,16	16,16	
B03K1310	1,000 kg	Grànuls EPS,2-3 mm,10 kg/m3	5,12	5,12	
B0A31000	0,900 kg	Clau acer	1,08	0,97	
B0D31000	0,010 m3	Llata fusta pi	190,39	1,90	
B0D41010	3,100 m2	Post fusta pi,3usos	3,17	9,83	
B7711M00	3,000 m2	Vel poliet.g=250µm,240g/m2	0,41	1,23	
B7ZZ1100	1,500 m	Cinta adhesiv a p/làm.polietilè	0,09	0,14	
B8ZZU200	3,000 m2	Paper bombolles,rotlle	2,12	6,36	

TOTAL PARTIDA 60,42

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
APARTAT 01.01.02 ARRENCADES, DEMUNTATGES I ENDEROCS					
K2183651	m2	Arrencada cel ras,guix,m.man.,càrrega manual			
		Arrencada de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0140000	0,320 h	Manobre	15,39	4,92	
TOTAL PARTIDA					4,92
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS					
K21618XX	m2	Enderroc envà guix laminat,m.man.,càrrega manual			
		Enderroc d'envà de guix laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0140000	0,290 h	Manobre	15,39	4,46	
TOTAL PARTIDA					4,46
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS					
EEZ0FF10	m2	Formació de forat pas instal·lacions.			
		Forat per a pas d'instal·lacions, amb martell trencador manual i tall perimetral amb talladora de disc, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor.			
A0121000	1,000 h	Oficial 1a	18,40	18,40	
A0150000	0,500 h	Manobre especialista	15,98	7,99	
C200B000	1,000 h	Talladora,disc de carborún.	3,35	3,35	
C2001000	1,000 h	Martell trenc.man.	3,28	3,28	
TOTAL PARTIDA					33,02
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb DOS CÈNTIMS					
K21C20XX	m2	Desmuntat.,vidre i fusteria m.man.,càrrega manual			
		Desmuntatge de fusteria d'alumini, inclòs vidre col.locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A013E000	0,300 h	Ajudant vidrier	22,78	6,83	
A012E000	0,600 h	Oficial 1a vidrier	25,14	15,08	
TOTAL PARTIDA					21,91
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS					
EEZ0FFXX	u	Formació de forat pas instal·lacions amb corona.			
		Formació de forat per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 25 cm, amb taladradora amb broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor.			
A0121000	1,000 h	Oficial 1a	18,40	18,40	
A0150000	0,500 h	Manobre especialista	15,98	7,99	
C200H000	1,000 h	Màquina taladr.diamant refrig.aigua forats 5-20cm	4,24	4,24	
TOTAL PARTIDA					30,63
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS					

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
APARTAT 01.01.03 GESTIÓ DE RESIDUS					
E2R24200	m3	Classif.obra residus construcció/demolició s/REAL DECRETO 10			
		Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals			
A0140000	1,000 h	Manobre	15,39	15,39	
TOTAL PARTIDA					15,39
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS					
E2R540E0	m3	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,c			
		Transport de residus inerts o no especials a instal.lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat			
C1RA2500	1,000 m3	Subministr.recollida residus inerts o no especials,contenido	18,51	18,51	
TOTAL PARTIDA					18,51
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS					
E2RA6200	m3	Deposició controlada a centre reciclatge ceràmics inerts,CER			
		Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus ceràmics inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
B2RA6200	1,000 m3	Deposició controlada a centre reciclatge ceràmics inerts,CER	4,87	4,87	
TOTAL PARTIDA					4,87
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS					
E2RA6400	m3	Deposició controlada a centre reciclatge vidre inerts,CER 17			
		Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus de vidre inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
B2RA6400	1,000 m3	Deposició controlada a centre reciclatge vidre inerts,CER 17	2,78	2,78	
TOTAL PARTIDA					2,78
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS					
E2RA6500	m3	Deposició controlada a centre reciclatge barrej. no especial			
		Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus barrejats no especials, procedents de demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
B2RA6500	1,000 m3	Deposició controlada a centre reciclatge barrej. no especial	7,62	7,62	
TOTAL PARTIDA					7,62
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS					

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
APARTAT 01.01.04 TANCAMENTS I DIVISIONS					
E6524AXX	m2	Envà pl. guix lam,estruc.senzilla N,63/400(48),1xA(15)+MW-roc Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en la cara exterior, fixada mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3			
A0127000	0,380 h	Oficial 1a col.locador	18,40	6,99	
A0137000	0,130 h	Ajudant col.locador	16,04	2,09	
B0A44000	0,420 cu	Visos,p/guix lam.	8,85	3,72	
B0A4A400	0,120 cu	Visos,galvanitzats	1,91	0,23	
B0A61600	6,000 u	Tac niló D=6-8mm,+vis	0,14	0,84	
B0CC1410	1,000 m2	Placa guix lamin. A i gruix 15mm	4,22	4,22	
B6B11211	3,500 m	Muntant planxa acer galv. params. vert., ampl.=48mm	1,11	3,89	
B6B12211	0,950 m	Canal planxa acer galv. params. horiz., ampl.=48mm	1,08	1,03	
B6BZ1A10	0,470 m	Banda acústica autobadh., ampl.<=50mm,p/junts plaques guix la	0,52	0,24	
B7C9H500	1,000 m2	Placa semiríg.llana roca,26-35kg/m3,g=40mm	7,42	7,42	
B7J500ZZ	0,800 kg	Massilla p/junt cartró-guix	1,02	0,82	
B7JZ00E1	4,000 m	Cinta pap.resist.,p/junts plaques guix laminat	0,07	0,28	
TOTAL PARTIDA					31,77

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

16521562	m2	Envà perf.vert/horitz.46-55mm,aïll.semiríg.LV conduct.ter·m.<= 0,0 Envà de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46 i 55 mm d'amplària col.locats cada 60 cm i perfils horitzontals entre 46 i 55 mm d'amplària, aïllament amb plaques semirí·gides de llana de vidre (MW) de 50 mm de gruix i <= 0,035 W/mK resistència tèrmica >=1,45 m2K/W, aplacat per les dues cares amb placa de guix laminat de 13 mm de gruix, fixada mecànicament			
E65A4843	1,000 m2	Perfil·leria acer galv. muntant ampl.=46-55mm/60cm,canal 46-55mm,fi	8,14	8,14	
E83F3003	2,000 m2	Aplacat vert.placa guix laminat g=13mm,col.fix.mec.s/perfil·leria	12,37	24,74	
E7C4H501	1,000 m2	Aïll.semiríg.LV,g=50mm,cond.tèrmica<= 0,035W/mK,res.tèrmica>=1,4	4,45	4,45	
TOTAL PARTIDA					37,33

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

E7J5FF00	u	Segellat forat obra,massilla silicona neut.monocomp. Segellat de forat d'obra per a pas d'instal·lacions, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, previ bufat del forat i imprimació específica.			
A0127000	0,200 h	Oficial 1a col.locador	18,40	3,68	
B7J50010	1,500 dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	13,73	20,60	
B7JZ1010	0,050 dm3	Imprim.prè·v. segellats massilla silic.neutra	24,68	1,23	
CZ121410	0,045 h	Compressor portàt.,7-10m3/min,pres=8bar	15,17	0,68	
TOTAL PARTIDA					26,19

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb DINOU CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
APARTAT 01.01.05 ACABATS INTERIORS					
E8427BBA	m2	Cel ras fib.miner.preu mitjà,120x60cm,entram.ocult,barra ros Cel ras de plaques de fibres minerals de cara vista, fonoabsorbents, preu mitjà, de 120x60 cm sistema desmuntable amb entramat ocult i suspensió autoanivelladora de barra roscada			
A012M000	0,300 h	Oficial 1a muntador	21,70	6,51	
A0140000	0,070 h	Manobre	15,39	1,08	
B8427BB0	1,000 m2	Placa fibres miner.,c.vista,preu mitjà,120x60cm,p/cel ras de	20,22	20,22	
B84ZB3B0	1,000 m2	Entramat metàl·lic ocult,susp.barra roscada,preu mitjà,p/cel	3,11	3,11	
TOTAL PARTIDA					30,92

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

E898J2A0	m2	Pintat vert.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat			
A012D000	0,100 h	Oficial 1a pintor	18,40	1,84	
A013D000	0,010 h	Ajudant pintor	16,04	0,16	
B89ZPD00	0,390 kg	Pintura plàstica,p/int.	3,12	1,22	
B8ZA1000	0,150 kg	Segelladora	3,98	0,60	
TOTAL PARTIDA					3,82

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

EG2D54XX	m	Safata planxa Alumini.perfor.+ala estànd.,ampl.=130mm,munt.sup Safata metàl·lica planxa d'aluminit perforada tipus R2 T4 i perforada al 23%, amb ala estàndard, de 130 mm d'amplària, muntada superficialment			
BGW2D000	1,000 u	P.p.accessoris p/safat.met.	2,13	2,13	
BG2D54XX	1,000 m	Safata planxa alumini.perfor.	7,78	7,78	
A013H000	0,050 h	Ajudant electricista	18,62	0,93	
A012H000	0,066 h	Oficial 1a electricista	21,70	1,43	
TOTAL PARTIDA					12,27

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

APARTAT 01.01.06 REIXES I ALTRES ELEMENTS METÀL·LICS					
E86BU0XX	m2	Folrat param.vertical,xapa microperforada alum.g=2mm,ampl<=60c Folrat de paraments verticals amb plafons de xapa microperforada d'alumini, tipus R2 T4 i perforada al 23%, segons plànols de DT, amb acabat anoditzat plana mat, de 2 mm de gruix, de fins a 60 cm d'amplada, col·locats amb fixacions mecàniques.			
A0127000	0,170 h	Oficial 1a col.locador	18,40	3,13	
A0137000	0,110 h	Ajudant col.locador	16,04	1,76	
B0A61600	6,000 u	Tac niló D=6-8mm,+vis	0,14	0,84	
B0CJU0XX	1,200 m2	Plafons xapa alum.microperf.lacat,g=2mm,ampl.<=60cm	68,65	82,38	
TOTAL PARTIDA					88,11

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-VUIT EUROS amb ONZE CÈNTIMS

EAF2CAXX	u	Fulla fixa alumini anoditzat,100x100cm,preu alt,classif. 4 9 Fulla fixa d'alumini anoditzat, col.locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 100x100 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210			
A012M000	0,600 h	Oficial 1a muntador	21,70	13,02	
A013M000	0,150 h	Ajudant muntador	18,65	2,80	
B7J50010	0,120 dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	13,73	1,65	
B7J50090	0,360 dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomp.	13,34	4,80	
BAF2C4AC	2,250 m2	Fulla fixa alumini anoditzat, 2,25-3,49m2,perf.preu alt,clas	104,01	234,02	
TOTAL PARTIDA					256,29

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E86BU0XY	u	Plafó sàndvitx de xapa d'alumini, g=2mm, ampl<=60mm Substitució de vidre per plafó sàndvitx de xapa d'alumini format per dues planxes d'alumini, una d'elles del tipus R2 T4 i perforada al 23%, de 2 mm de gruix del mateix color que la fusteria i interior de llana de roca de 60 mm de gruix, del mateix gruix total que la fusteria, col·locat amb fixacions mecàniques.			
A0127000	0,750 h	Oficial 1a col.locador	18,40	13,80	
A0137000	0,500 h	Ajudant col.locador	16,04	8,02	
B0A61600	18,000 u	Tac niló D=6-8mm,+vis	0,14	2,52	
B0CJUUXY	2,100 m2	Plafons xapa alum.,g=2mm	33,00	69,30	
B7C91820	1,050 m2	Feltre llana roca 20-25kg/m3 g=60mm,kraft-alu.	2,52	2,65	
TOTAL PARTIDA.....					96,29

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-SIS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

EEK11KAB	u	Reixeta impuls/retorn fixes,600x300mm,20mm corba45°,mateix senti Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment			
A012G000	0,350 h	Oficial 1a calefactor	21,70	7,60	
A013G000	0,350 h	Ajudant calefactor	18,62	6,52	
BEK11KAB	1,000 u	Reixeta impuls/retorn fixes,600x300mm,20mm corba 45°,mateix sent	34,22	34,22	
TOTAL PARTIDA.....					48,34

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

APARTAT 01.01.07 SUPORTS MÀQUINES CLIMATITZACIÓ

EEZ100XX	u	Conjunt suport màquina climatització M=<150kg Estructura de suport per a màquina de climatització penjada del sostre, de massa inferior o igual a 150 kg, compost per dues barres de perfil omega suspeses mitjançant barres roscades, tot en acer galvanitzat. Inclou silent-block de suport de la màquina i sistema d'amortiguació de vibracions en les barres roscades. Totalment muntat i provat (partida sense descomposició).			
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA.....					163,24

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-TRES EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

EEZ100XY	u	Conjunt suport màquina climatització M=<100 kg Estructura de suport per a màquina de climatització penjada del sostre, de massa inferior o igual a 100 kg, compost per dues barres de perfil omega suspeses mitjançant barres roscades, tot en acer galvanitzat. Inclou silent-block de suport de la màquina i sistema d'amortiguació de vibracions en les barres roscades. Totalment muntat i provat (partida sense descomposició).			
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA.....					125,34

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-CINC EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

AREN QUADRE DE DESCOMPOSATS

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL 01.02 ACTUACIONS EXTERIORS					
APARTAT 01.02.01 COBERTA					
E4DCJD00	m2	Muntatge+desmunt.encofrat p/banc.,tauler Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi			
A0123000	0,400 h	Oficial 1a encofrador	18,40	7,36	
A0133000	0,400 h	Ajudant encofrador	16,04	6,42	
B0A31000	0,053 kg	Clau acer	1,08	0,06	
B0D31000	0,001 m3	Llata fusta pi	190,39	0,19	
B0D71130	1,000 m2	Tauler pi,g=22mm,10usos	1,22	1,22	
B0DZA000	0,040 l	Desencofrant	2,35	0,09	
TOTAL PARTIDA.....					15,34

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

E4BC3000	kg	Acer b/correguda B 500 S p/armadura llosa Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses			
A0124000	0,012 h	Oficial 1a ferrallista	18,40	0,22	
A0134000	0,010 h	Ajudant ferrallista	16,04	0,16	
B0A14200	0,012 kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,02	0,01	
D0B2A100	1,000 kg	Acer b/correg.obra man.taller B 500 S	0,81	0,81	
TOTAL PARTIDA.....					1,20

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VINT CÈNTIMS

E45C1700	m3	Formigó p/llosa, HA-25/B/20/IIa,abocat cubilot Formigó per a lloses, HA-25/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba			
A0122000	0,054 h	Oficial 1a paleta	18,40	0,99	
A0140000	0,216 h	Manobre	15,39	3,32	
B065960B	1,000 m3	Formigó HA-25/B/20/IIa,>=275kg/m3 ciment	68,20	68,20	
TOTAL PARTIDA.....					72,51

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

APARTAT 01.02.02 ACABATS

E5ZZPV00	u	Reixa Ac de 1400x800mm Reixa de 1400x800 mm, d'acer galvanitzat lacat en color similar al de la façana de l'edifici, construïda amb marc perimetral de platines de 50x60 mm, tipus Perfrisa, revestida amb lames de xapa plegada en forma de Z de 1,5 mm de gruix, ancorada amb fixacions mecàniques, segons detall de plànols DT. La DF es reserva el dret d'acceptació d'aquesta partida si el material no està perfectament muntat, net i en perfectes condicions.			
B5ZZPV00	1,000 u	Reixa de 1400x800 mm	339,37	339,37	
A012M000	3,000 h	Oficial 1a muntador	21,70	65,10	
A013M000	1,500 h	Ajudant muntador	18,65	27,98	
TOTAL PARTIDA.....					432,45

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
APARTAT 01.02.03 REIXES I ALTRES ELEMENTS METÀL·LICS					
E86BU0XY	u	Plafó sàndvitx de xapa d'alumini, g=2mm, ampl<=60mm Substitució de vidre per plafó sàndvitx de xapa d'alumini format per dues planxes d'alumini, una d'elles del tipus R2 T4 i perforada al 23%, de 2 mm de gruix del mateix color que la fusteria i interior de llana de roca de 60 mm de gruix, del mateix gruix total que la fusteria, col·locat amb fixacions mecàniques.			
A0127000	0,750 h	Oficial 1a col.locador	18,40	13,80	
A0137000	0,500 h	Ajudant col.locador	16,04	8,02	
B0A61600	18,000 u	Tac niló D=6-8mm,+vis	0,14	2,52	
B0CJUUXY	2,100 m2	Plafons xapa alum.,g=2mm	33,00	69,30	
B7C91820	1,050 m2	Feltre llana roca 20-25kg/m3 g=60mm,kraft-alu.	2,52	2,65	
TOTAL PARTIDA					96,29

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-SIS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

VISAT L-438811

Quadre de Preus 1

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 002 ACTUACIONS DE REFORMA I ADEQUACIONS ESP. DOCENTS ARQUITECTURA			
SUBCAPITOL 01 CLIMATITZACIÓ			
EEH1Z001	u	<p>Refred.aire axial,236kW,E=82kW,400V,2 comp. scroll.,R410a</p> <p>Subministrament i col.locació de refredadora d'aigua de condensació per aire amb ventiladors axials, de 230 kW de potència frigorífica, de 85 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació trifàsica de 400 V. Inclou vàlvules de tall, maneguet elàstic de connexió, termometres i sonda de temperatura. Segons especificacions. Marca Daikin o equivalent.</p> <p>Model: EWAQ240DAYN Compressor tipus: Scroll Nombre compressors: 2 Nombre etapes: 4 Gas refrigerant: R-410A Potència fred (aigua 7°/12°C; aire 35°C) (kW): 230 ESEER: 4.20</p> <p>Inclou desguàs, antivibradors, accessoris, bancada, transport fins obra, col.locació amb grua a la bancada, alimentació i connexió elèctrica fins quadre. Totalment instal·lada i funcionant.</p>	34.204,50
		TRENTA-QUATRE MIL DOS-CENTS QUATRE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
EEJ7Z01	u	<p>Fan-coil conductes,ventil.centrífig,4tubs, 15,2KW/32KW. OCEAN 3</p> <p>Subministrament i col.locació de fan-coil del tipus conductes penjat amb ventilador centrífug de doble aspiració, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 15,2 kW de potència frigorífica màxima i 32W de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 180Pa, de 4400W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electrònic, filtres ci prelfiltres, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs. Marca Sabiana model OCEAN 3 o equivalent. Inclòs accessoris, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.</p> <p>Inclòs estructura de suportació amb sistema antivibratori, connexions elàstiques amb conductes entrada / sortida, connxió electrica ,materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lat segons especificacions de materials.</p>	1.626,82
		MIL SIS-CENTS VINT-I-SIS EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	
EEJ7Z02	u	<p>Fan-coil conductes,ventil.centrífig,4tubs, 24,8KW/55KW. OCEAN 4</p> <p>Subministrament i col.locació de fan-coil del tipus conductes penjat amb ventilador centrífug de doble aspiració, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 24,8 kW de potència frigorífica màxima i 55W de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 150Pa, de 6000W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electrònic, filtres ci prelfiltres, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs. Marca Sabiana model OCEAN 4 o equivalent. Inclòs accessoris, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.</p> <p>Inclòs estructura de suportació amb sistema antivibratori, connexions elàstiques amb conductes entrada / sortida, connxió electrica ,materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lat segons especificacions de materials.</p>	2.595,34
		DOS MIL CINC-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
EEK1Z0016	u	<p>Reixet.impuls/retorn AH-AG 525x225</p> <p>Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabricada amb aliminí. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces necessàries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent.</p> <p>Model: AH-AG Altura (mm): 225 Longitud (mm): 525</p> <p>Inclòs connexionat al conducte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.</p>	96,86
		NORANTA-SIS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EEK1Z005	u	<p>Reixet.impuls/retorn AH-AG 525x125</p> <p>Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabricada amb aliminí. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces necessàries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent.</p> <p>Model: AH-AG Altura (mm): 125 Longitud (mm): 525</p> <p>Inclòs connexionat al conducte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.</p>	63,21
		SEIXANTA-TRES EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
EEM3Z003	u	<p>Caixa de ventilació S&P CAB 200</p> <p>Subministrament i col.locació de Caixa de ventilació d'acer galvanitzat amb aïllament acústic de 25mm. (M0). Marca S&P o equivalent.</p> <p>Model: CAB 200 Motor: Centífug Cabal (m3/h): 695 Pressió disponible (Pa): 200 Nivell sonor màxim: 58 (a 1,5 metre) Monofàsic</p> <p>Inclòs estructura de suportació amb sistema antivibratori, connexions elàstiques amb conductes entrada / sortida, connxió electrica ,materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lat segons especificacions de materials.</p>	307,95
		TRES-CENTS SET EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	
EEM3Z002	u	<p>Caixa de ventilació S&P CAB 315</p> <p>Subministrament i col.locació de Caixa de ventilació d'acer galvanitzar amb aïllament acústic de 25mm. (M0). Marca S&P o equivalent.</p> <p>Model: CAB 315 Motor: Centífug Cabal (m3/h): 1250 Pressió disponible (Pa): 200 Nivell sonor màxim: 42 (a 1,5 metre)</p> <p>Inclòs estructura de suportació amb sistema antivibratori, connexions elàstiques amb conductes entrada / sortida, connxió electrica ,materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lat segons especificacions de materials.</p>	456,26
		QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
EFC9Z303	m	<p>Tub polipropilè DN=32mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aïll 30 mm</p> <p>Subministrament i col.locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 32 mm i espessor 3.6 mm. Soldadura per termifusió. Inclòs els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 4 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada</p>	8,76
		VUIT EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EFC9Z304	m	Tub polipropilè DN=40mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aïll 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 40 mm i espessor 3,0 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 6,3 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada	9,31
NOU EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS			
EFC9Z305	m	Tub polipropilè DN=50mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aïll 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 50 mm i espessor 3,7 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 6,3 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada	13,54
TRETZE EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS			
EFC9Z306	m	Tub polipropilè DN=63mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aïll 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 63 mm i espessor 4,7 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 6,3 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada	16,26
SETZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS			
EFC9Z307	m	Tub polipropilè DN=75mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aïll 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 75 mm i espessor 4,5 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 8 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada	21,54
VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS			
EFC9Z308	m	Tub polipropilè DN=90mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aïll 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 90 mm i espessor 5,4 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 8 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada	26,41
VINT-I-SIS EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS			

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EFC9Z309	m	Tub polipropilè DN=110mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aïll 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 110 mm i espessor 6,6 mm. Soldadura per termifusió. Inclosos els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 8 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclosos accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada	36,77
TRENTA-SIS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS			
EFR1Z004	m	Recob.term.canonades d'alumini,D=170mm,g=0,6mm,dific.mitjà,super Recobrimnt d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 170 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	14,90
CATORZE EUROS amb NORANTA CÈNTIMS			
EE5Z2001	m2	Conducte ac.galv.,g=0,6mm,marc cargolat,munt./suport + Aïllament Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports amb aïllament de llana de vidre amb un recobrimnt de teixit de vidre negre per una de les seves cares. Espessor 40 mm. i classificació M0	29,82
VINT-I-NOU EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS			
EE42R812	m	Conducte llis circ.ac.galv.D=200mm,G=0,5mm,munt.superf. Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1506, UNE_EN 1505), de gruix 0,5 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials	19,62
DINOU EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS			
EE42RA12	m	Conducte llis circ.ac.galv.D=300mm,G=0,5mm,munt.superf. Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat, de 300 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1506, UNE_EN 1505), de 0,50 mm de gruix i muntat superficialment, inclòs les peces especials	48,68
QUARANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS			
EE4Z2001	m	Conducte llis circ.ac.galv.D=300mm,munt.superf.+aïll+pintat Subministrament i col·locació de conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.	59,85
CINQUANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS			
EE4Z2002	m	Conducte llis circ.ac.galv.D=350mm,munt.superf.+aïll+pintat Subministrament i col·locació de conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.	71,73
SETANTA-UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS			
EE4Z2003	m	Conducte llis circ.ac.galv.D=400mm,munt.superf.+aïll+pintat Subministrament i col·locació de conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.	76,92
SETANTA-SIS EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS			
EE4Z2004	m	Conducte llis circ.ac.galv.D=500mm,munt.superf.+aïll+pintat Subministrament i col·locació de conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.	87,88
VUITANTA-SET EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS			

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EE42Z006	m	Conducte llis circ.ac.galv.D=650mm,munt.superf.+aïll+pintat Subministrament i col.locació de conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 600 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.	103,45
		CENT TRES EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
EEU11113	u	Purgador automàt.aire,llaütó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8'' Purgador automàtic d'aire, de llaütó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, rosca	13,37
		TRETZE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	
EN31Z005	u	Vàlvula esfera man.+rosca DN=32,PN=16bar,fosa+llaütó Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 32mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llaütó i anells de tancament de tefló.Totalment muntada.	25,66
		VINT-I-CINC EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
EN31Z006	u	Vàlvula esfera man.+rosca DN=40,PN=16bar,fosa+llaütó Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 40mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llaütó i anells de tancament de tefló.Totalment muntada.	36,57
		TRENTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
EN31Z007	u	Vàlvula esfera man.+rosca DN=50,PN=16bar,fosa+llaütó Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 50mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llaütó i anells de tancament de tefló.Totalment muntada.	51,53
		CINQUANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
EN1173L0	u	Vàlvula comporta+rosca DN=1 1/4'',PN=10bar,llaütó,munt.superf. Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1 1/4'', de 10 bar de pressió nominal, de llaütó, muntada superficialment	16,61
		SETZE EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
EN1284F0	u	Vàlvula comporta+brides DN=40mm,PN=16bar,fosa Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	109,43
		CENT NOU EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	
EN1294F0	u	Vàlvula comporta+brides DN=50mm,PN=16bar,fosa Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	123,01
		CENT VINT-I-TRES EUROS amb UN CÈNTIMS	
EN12B4F0	u	Vàlvula comporta+brides DN=80mm,PN=16bar,fosa Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 80 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	183,33
		CENT VUITANTA-TRES EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
EN12D4F0	u	Vàlvula comporta+brides DN=100mm,PN=16bar,fosa Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 100 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	228,00
		DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS	
EN12E4F0	u	Vàlvula comporta+brides DN=125mm,PN=16bar,fosa Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 125 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	333,82
		TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	
ENC1U040	u	Valv.equilib.rosca.d32mm,Kvs=14,2,ametall,preajust cabal,preses Vàlvula d'equilibrat roscada de 32 mm de diàmetre nominal i Kvs=14,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent, instal.lada i ajustada	74,80
		SETANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	

Pàgina 5

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
ENC1U050	u	Valv.equilib.rosca.d40mm,Kvs=19,2,ametall,preajust cabal,preses Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent, instal.lada i ajustada	90,41
		NORANTA EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	
ENC1U060	u	Valv.equilib.rosca.d50mm,Kvs=33,0,ametall,preajust cabal,preses Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent, instal.lada i ajustada	130,50
		CENT TRENTA EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
ENC1Z001	u	Valv.equilib.embrid.d100mm; PN-16,preajust cabal,preses Subministrament i col.locació de vàlvula d'equilibrat fabricada amb fundició, amb brides de connexió, de 100 mm de diàmetre nominal, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAF o equivalent, instal.lada i ajustada. Totalment instal.lada i funcionant.	675,32
		SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
ENE17300	u	Filtre colador, DN=1''1/4, PN=16bar, llaütó, munt.rosca Filtre colador de 1''1/4 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llaütó i muntat rosca	23,03
		VINT-I-TRES EUROS amb TRES CÈNTIMS	
ENE18300	u	Filtre colador, DN=1''1/2, PN=16bar, llaütó, munt.rosca Filtre colador de 1''1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llaütó i muntat rosca	26,45
		VINT-I-SIS EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
ENE19300	u	Filtre colador, DN=2'', PN=16bar, llaütó, munt.rosca Filtre colador de 2'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llaütó i muntat rosca	42,60
		QUARANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	
ENE1D300	u	Filtre colador, DN=4'', PN=16bar, llaütó, munt.rosca Filtre colador de 4'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llaütó i muntat rosca	180,71
		CENT VUITANTA EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
EN713645	u	Vàlvula seient 3 vies, rosca 1'', kvs=10, 16bar, r>15mm, fosa, servomo Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1'' i kvs=10, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada	492,48
		QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
EN713745	u	Vàlvula seient 3 vies, rosca 1''1/4, kvs=16, 16bar, r>15mm, fosa, serv Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1''1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada	365,33
		TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
EN713845	u	Vàlvula seient 3 vies, rosca 1''1/2, kvs=25, 16bar, r>15mm, fosa, serv Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1''1/2 i kvs=20, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada	498,46
		QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
EEUEU045	u	Dip.inèrcia 800l, acer galv.aïllament poliuretà i ext.alumini, ver Dipòsit d'inèrcia de 800 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de poliuretà i recobriments exterior d'alumini, col.locat en posició vertical i connectat	936,48
		NOU-CENTS TRENTA-SIS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	

Pàgina 6

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EEU4U025	u	Dipòsit exp.140l,planxa acer,membrana elàstica,connexió D=1",ro dipòsit d'expansió tancat de 140 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 1" de D, col.locat roscat	265,54
		DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
ENZL8227	u	Maniguet elàstic brides DN=40,PN=10 Maniguet elàstic amb brides, de 40 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, instal.lat	46,15
		QUARANTA-SIS EUROS amb QUINZE CÈNTIMS	
ENZL9210	u	Maniguet elàstic roscat DN=2",PN=10 Maniguet elàstic roscat, de 2" de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar	60,36
		SEIXANTA EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
ENZL9227	u	Maniguet elàstic brides DN=50,PN=10 Maniguet elàstic amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, instal.lat	57,01
		CINQUANTA-SET EUROS amb UN CÈNTIMS	
ENZLD227	u	Maniguet elàstic brides DN=100,PN=10 Maniguet elàstic amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, instal.lat	120,25
		CENT VINT EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
EEZGL000	l	Càrrega oli anticongelant Càrrega de circuit refrigerant amb oli anticongelant	9,41
		NOU EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	
EJ6811A1	u	Separador microbomolles aire+llots,acer,soldat DN=125mm,50m ³ /h, Separador de microbomolles d'aire i llots, amb carcassa d'acer de designació 1S235JR segons UNE-EN 10027, amb connexions soldades de 125 mm de diàmetre nominal, per a un cabal de fins a 50 m ³ /h, per a una pressió màxima de 10 bar i una temperatura màxima del fluid de 110°C, amb cos filtrant de malla de coure, amb dipòsit decantador de llots a la part inferior amb vàlvula d'extracció, vàlvula de purga automàtica en la part superior i vàlvula d'extracció de grans quantitats d'aire muntada al cos, muntat entre tubs i amb totes les connexions fetes	1.243,87
		MIL DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	

Pàgina 7

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
ENX1Z201	u	Bomba electrònica inline IP-E 50/140-3/2 3- PN10 Subministrament i col.locació de bomba electrònica INLINE de rotor sec amb regulació electrònica integrada mitjançant convertidor de freqüència, per pressió diferencial contant o variable. Inclou, manòmetre i sensor de pressió (4-20 mA), muntat sobre bancada galvanitzada provista d'amortiguadors. Amb totes les peces en contacte amb el medi d'impulsió d'acer inox. Unitat de regulació electrònica Confort-vario (VR) per la regulació i commutació de totes les bombes instal.lades amb variador de freqüència integrat. Amb pantalla LCD per indicació dels estats de treball i de la pressió actual i botó monocomandament per la introducció de la pressió nominal i de tots els paràmetres. Inclou filtres, vàlvules, maneguets, vàlvules antiretorn i tots els materials i elements auxiliars necessaris. Totalment instal.lat i funcionant	3.951,19
		Carcasa : EN-GJL-250 Linterna : EN-GJL-250 Rodete : Sintètic Eje : X 20 Cr 13 Cierre mecánico : AQ1EGG (Estándar) Medio de impulsión : Agua limpia 100 % Caudal : 39,40 m ³ /h Altura de impulsión : 12,00 m Temp. de trabajo : 20 °C (-10 hasta +120°C) Presión máx. de trabajo : 10 bar Alimentación : 3~400V/50Hz Potencia nom. motor : 3 kW -R.p.m. nominales : 2890 1/min -Intensidad nominal : 7,8 A -Tipo de protección : IP 55 Conexión tubería-brida : DN 50/PN 16 Marca : WILO Tipo : IP-E 50/140-3/2 PN10	
		Inclòs bancada i supports antivibratori, quadre, accessoris i medis auxiliars. Totalment muntada i funcionant	
		TRES MIL NOU-CENTS CINQUANTA-UN EUROS amb DINOU CÈNTIMS	
EEN1Z101	u	Filtre electrostàtic 600x600 mm Suministrament i col.locació de filtre electrostàtic marca sabiana 600x600 mm. Inclou caixa, supports, centraleta electrònica i part proporcional de cable elèctric, i tots els elements necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment instal.lat i funcionant	1.420,08
		MIL QUATRE-CENTS VINT EUROS amb VUIT CÈNTIMS	
EEN1Z715	u	Filtre aire ZIG-ZAG desmuntable,polièster,0,36-<S=<0,40m2,G=50mm Filtre d'aire de plafo pla en ZIG-ZAG, amb marc metàl.lic i desmuntable per molles i manta plegada en V de fibra sintètica de polièster, de superfície entre 0,36 i 0,40 m ² , de gruix = 50 mm, muntat en portafilres	49,54
		QUARANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
EENP1665	u	Portafilres acer galv.600x600mm,G=50mm,2unións pestanya,muntat Portafilres de planxa d'acer galvanitzat per a filtres d'aire de plafo pla, de 600x600 mm, per a filtres de 50 mm de gruix, amb unió per pestanya a ambdues cares, muntat	51,66
		CINQUANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
EENP16A2	u	Portafilres acer galv.600x1000mm,G=25mm,2unións pestanya,muntat Portafilres de planxa d'acer galvanitzat per a filtres d'aire de plafo pla, de 600x1000 mm, per a filtres de 25 mm de gruix, amb unió per pestanya a ambdues cares, muntat	58,96
		CINQUANTA-VUIT EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	

Pàgina 8

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EEK1Z0241	u	Reixet.impuls/retorn AH-AG 1025x425 Subministrament i col.locació de Reixeta d'impulsió o retorn fabricada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Model: AH-AG Altura (mm): 425 Longitud (mm): 1025 Inclous connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.	177,21
CENT SETANTA-SET EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS			
EEK1Z024	u	Reixet.impuls/retorn AH-AG 1225x425 Subministrament i col.locació de Reixeta d'impulsió o retorn fabricada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces encessaries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Model: AH-AG Altura (mm): 425 Longitud (mm): 1225 Inclous connexionat al condunte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.	198,51
CENT NORANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS			
BEKZZ001	u	Actuador reixa,parell motor=30Nm,senyal 0-10V Actuador per a obertura de finestra reixada, amb un parell motor de 30 Nm, senyal de 0-10 V, per acoblar directament a l'eix de la reixa	228,79
DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS			
PA0002X8	u	Partida de connexió xarxa existent Partida de connexionat de la instal·lació a la xarxa existent. Inclou elements de connexió i elements auxiliars necessaris. Inclou la part proporcionat de plenat de la instal·lació. Inclou probes d'estanqueïtat i funcionament per fixar la instal·lació funcionant.	260,00
DOS-CENTS SEIXANTA EUROS			
PA0001U2	m	Partida de desmuntatge canonada calefacció Partida de desmuntatge de canonada de climatització de unitat tèrmica de coberta des de la posició actual a la nova. Inclou els següents treballs: - Buidat del circuit - Treballs de desmuntatge de les canocades d'expansió directa - Treballs de desmuntatge del aïllament les canocades d'expansió directa - Treballs de desmuntatge del recobriments les canocades d'expansió directa - Treballs de desmuntatge (si es necessari per no poder-se aprofitar segons criteri de la DF) dels elements auxiliars com suports, element de camp, etc - Trasllet del material del material a la deixalleria	4,37
QUATRE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS			

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
PA0001X9	u	Partida desmuntatge màq. climatització Partida de desmuntatge de màquina de calefacció amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou els següents treballs: - Treballs de desconnexió dels conductes i de la part elèctrica - Trasllet de la màquina al camió o contenidor. Inclou els elements auxiliars necessaris per el moviment de la màquina S'inclou la part proporcional de desmuntatge de canonades, aïllament, recubriments, canals, suposrts, medis i mitjants auxiliars. segons projecte i directrius de la D.F.	166,32
CENT SEIXANTA-SIS EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS			
PA0001U4	m	Partida de desmuntatge conductes de calefacció Partida de desmuntatge de conducte de calefacció. Inclou els següents treballs: - Treballs de desmuntatge dels conductes - Treballs de desmuntatge (si es necessari per no poder-se aprofitar segons criteri de la DF) dels elements auxiliars com suports, element de camp, etc - Trasllet del material del material a la deixalleria	39,35
TRENTA-NOU EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS			
PA0001Y4	u	Partida ampliació col.lector Partida d'ampliació de col.lector existent i sortida nova per canonada de diàmetre mín. 75 mm. Inclou els següents treballs: - Treballs de buidat - Treballs de desconnexió i ampliació del col.lector - Treballs de connexió de les canocades, vàlvules i sondes. Inclou els elements auxiliars de connexionat - Treballs de connexió de vàlvules d'equilibrat a la resta de circuits - Treballs de emplenat - Probes de posta en marxa S'inclou la part proporcional de desmuntatge / muntatge de canonades, aïllament, recubriments, canals, suposrts, medis i mitjants auxiliars. segons especificación i directrius de la D.F.	798,31
SET-CENTS NORANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS			
EG2DZ002	m	Safata de varilles electrosoldada 500x60mm Subministrament i col.locació de safata metàl·lica de varilles electrosoldada d'acer galvanitzat, de 500 mm d'amplària i 60 mm d'alçada, muntada superficialment. Inclou suports per subjecció al terra, accessoris i medis auxiliars, marca pensa model rejiband o similar. Totalment instal·lat	44,97
QUARANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS			
XPAUZ002	u	Partida legalització instal·lacions climatització + taxes Partida per a la legalització instal·lació de climatització, inclou visats i taxes derivades. També inclou la tramitació dabant del departament d'indústria i les inspeccions de les ECA	2.500,00
DOS MIL CINC-CENTS EUROS			

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
SUBCAPITOL 02 SANEJAMENT			
PA0001K2	u	Partida de connexió a instal.lació existent sanejam. Partida de connexió a instal.lació existent de sanejament. S'inclou la part proporcional de, suports, medis i mitjants auxiliars. segons projecte i directius de la D.F.	66,52
			SEIXANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
EFA17342	m	Tub PVC, DN=40mm, PN=6bar, encolat, difíc. mitjà, col. superf. Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	6,07
			SIS EUROS amb SET CÈNTIMS
SUBCAPITOL 03 ELECTRICITAT CLIMATITZACIÓ			
EG151512	u	Caixa deriv.plàstic, 100x100mm, prot.normal, munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció normal, muntada superficialment	10,76
			DEU EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS
EG12171H	m	Tub rígid PVC, DN=20mm, impacte=2J, resist.compress.=1250N, unió ros Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	2,47
			DOS EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS
EG23E715	m	Tub rígid acer galv., DN=20mm, impacte=20J, resist.compress.=4000N, Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	3,29
			TRES EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS
EG23EA15	m	Tub rígid acer galv., DN=40mm, impacte=20J, resist.compress.=4000N, Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	5,67
			CINC EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS
EG23ED15	m	Tub rígid acer galv., DN=63mm, impacte=20J, resist.compress.=4000N, Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	7,95
			SET EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS
EG241402	m	Tub flexible ac.galv., DN=ref.16, munt.superf. Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 16 i muntat superficialment	2,70
			DOS EUROS amb SETANTA CÈNTIMS
EG241602	m	Tub flexible ac.galv., DN=ref.29, munt.superf. Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 29 i muntat superficialment	4,23
			QUATRE EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS
EG153B22	u	Caixa deriv.planxa acer, 150x150mm, prot.estanca, munt.superf. Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 150x150 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment	28,77
			VINT-I-VUIT EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS
EG31G206	m	Conductor Cu, UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, baixa emissivitat fums, 3x1, Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x1,5 mm ² , col.locat en tub	1,91
			UN EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS
EG31E906	m	Conductor Cu, UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, baixa emissivitat fums, 1x35 Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x35 mm ² , col.locat en tub	7,32
			SET EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS
EG31J306	m	Conductor Cu, UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, baixa emissivitat fums, 5x2, Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x2,5 mm ² , col.locat en tub	3,18
			TRES EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EG31MB96	m	Conductor Cu, UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, baixa emissivitat fums, 3x70 Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 3x70 mm ² +35 mm ² , col.locat en tub	22,54
			VINT-I-DOS EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
EG13UÇ10	u	Ampliació de Subquadre electric de clima Partida ampliació del quadre general de climatització amb les noves connexions segons el esquema indicat en el planols, inclos proteccions, i materials i mitjans auxiliar. Inclos cablejat interior del quadre perfectament pentinat i rotulació del quadre electric. Adaptat al reglament de BT en vigor. Inclou les probes necessàries per a la posta en marxa i posterior legalització.	1.396,66
			MIL TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
XPAUU108	u	Partida ampliació del quadre general de planta Partida ampliació del quadre general de planta amb les noves connexions segons el esquema indicat en el planols, inclos proteccions, i materials i mitjans auxiliar. Inclos cablejat interior del quadre perfectament pentinat i rotulació del quadre electric. Adaptat al reglament de BT en vigor. Inclou les probes necessàries per a la posta en marxa i posterior legalització.	806,83
			VUIT-CENTS SIS EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS
XPAUZ011	u	Partida legalització instal.lacions elèctriques + taxes Partida per a la legalització instal.lació d'electricitat, inclou visats i taxes derivades. També inclou la tramitació d'abans del departament d'indústria i les inspeccions de les ECA	2.200,00
			DOS MIL DOS-CENTS EUROS
SUBCAPITOL 04 ENLLUMENAT AULES			
EHT1Z001	u	Mòdul de control per fins a 24 balastres Subministrament i col.locaicó de Mòdul de control de balastres electrònics per el control d'intensitat de llum. Inclou el cablejats fins el balastre a controlar. Marca Tridonic o equivalent model Smart Dim 86458337. Totalment instal·lat i funcionant.	82,80
			VUITANTA-DOS EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS
EHT1Z003	u	Balastre electrònic regulable ECO 1/58 Subministrament i col.locaicó de Balastre electrònic regulable per una llum de fins a 58w. Marca Zuntobel o equivalent, model Tredonic ECO 1/58. Inclou cablejat i programació. Totalment instal·lat i funcionant.	59,36
			CINQUANTA-NOU EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS
EH6E1321	u	Kit emerg.p/làmp.FL11-36W, balast elec.+carreg.-conv.+bat.NiCd, in Kit d'emergència per a làmpades fluorescents d'11 a 36 W, amb balast electrònic i amb carregador-conversor de bateria de NiCd, amb possibilitat d'inhibició mitjançant interruptor, amb 2 nivells de potència, col.locat, marca DAISALUX sèrie Convertidor model BEC 64 i o equivalent	79,45
			SETANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS
PA0000X4	u	Recablejat de llumenera instal. Balastre Partida de recablejat de llumenera de sostre per instal.lació de balastre electronic regulable. Inclou part proporcional de cablejat, tubs i caixes, suports dels elements. Completament acabat i funcionant.	18,00
			DIVUIT EUROS
EG64Z002	u	Pols. doble., 10A/250V, 1NA, a/tecla, preu mitjà, encastat. BJC. Subministrament i col.locaicó de polsador doble de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat. Articles: ref.18516 sèrie IRIS-AURA + ref.18717 sèrie IRIS-AURA de BJC. Posició i color del mecanisme i marc a definir per la D.F. Inclou marc, caixa i connexió elèctric fins llumeneres. Muntat i funcionant.	17,43
			DISSET EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
SUBCAPITOL 05 CONTROL REFREDADORA			
EEV28030	u	Presòstat p/liquids Presòstat per líquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	157,82
CENT CINQUANTA-SET EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS			
EEV2A000	u	Interruptor de nivell p/dipòsit Interruptor de nivell per a dipòsit, muntat i connectat	233,85
DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS			
EEV2C801	U	Interruptor de cabal p/líquid Subministrament i col·locació de interruptor de cabal per a líquid. Muntatge rosca g 1" mascle. Pressió màxima 11 bar. Paleta acer inoxidable AISI 316l. Temp ambient -40 a 85°C protecció ip65. Temp màxima fluid 120°C. Model: DBSF. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	115,81
CENT QUINZE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS			
EEV21E00	u	Sonda temperatura ext., munt.+connectada Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	48,46
QUARANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS			
EEV2C003	U	Sonda temperatura conducte, munt.+connectada Subministrament i col·locació de sonda de temperatura en canonada amb beina. Element sensible NTC 10 KOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Tija de llautó 150 mm. Condicions ambientals -10 a 60°C. Protecció ip67. Model: DTLI. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	120,96
CENT VINT EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS			
EEU5U002	u	Termòmetre bimetal·lic beina roscada, D=1/2", esfera 65mm, 0-120°C Termòmetre bimetal·lic amb beina roscada de 1/2" de D, d'esfera de 65 mm, de 0 a 12°C, col·locat roscat	10,09
DEU EUROS amb NOU CÈNTIMS			
EEV2C81	u	Comptador calor.hidroin.Q=10,0m3/h,PN=16bar,DN=40mm,T.màx=90°C, Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 40 mm de diàmetre nominal, rècords inclosos de 1 1/2", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes	594,24
CINC-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS			
EG21271H	m	Tub rígid PVC,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió ros Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	2,47
DOS EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS			
EG151D22	u	Caixa deriv.plàstic,200x200mm,prot.estanca,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment	22,04
VINT-I-DOS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS			
EG151722	u	Caixa deriv.plàstic,110x110mm,prot.estanca,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment	13,31
TRETZE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS			

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EEVC2109	U	Controlador ddc per regulació Controlli IQ 204 Subministrament i col·locació de controlador ddc per regulació y control d' instal·lacions procesador 68334 de 32 bit, 16,78 mhz, temps de cycle:1s.memoria: 128 kbytes SRAM amb bateria (5 anys), 256 kbytes flash rom actualitzable. Relotge de quarç amb precisió de 30 seg/mes. 5 zones horàries setmanals, amb 20 períodes festius a l' any, amb funcionament autònom. Alimentació: 220 vac -15+10% 50-60hz 13 va max. Protecció amb rearmament automàtic. Comunicacions: anell 2 fils serie, llaç de corrent 20 ma, receptor opto - aïllat (sense polaritat), regeneració de senyal a cada controlador. Velocitat de transmissió: 19k2, 9k6, 1k2. Amb led indicador d' anell OK. Dimensions: ample 230 x alt 181 x profunditat 70 mm. Entrades 12 bits de resolució(4096 steps): analògiques: +/- 0,5 % del rang. Escalat y linealització per programa. Digitals: lliure de tensió, alimentada a 24 v cc, comptatge de polsos max 32hz. Sortides: analògiques: 0-10v, 20ma max. Resolució 11 bit (2048 steps), precisió: +/- 0,5 del rang. Digitals. Generació y enviament d' alarmes d' instal·lació amb text descriptiu des del propi controlador. Comunicació entre controladors sense necessitat d' equips auxiliars. Programació per blocs funcionals. 10 bancs històrics de 1000 valors c/u, amb intervals programables de 1 seg a 24 h. Model: Iq 204. Marca: Controlli. Inclòent-hi programació, esquemes elèctrics, documentació, part proporcional d' armari elèctric mural IP55 amb proteccions, transformador 220/24vca i bomes de connexió. Inclòs armari elèctric metàl·lic, accessoris cablejat i muntatge.	2.326,19
DOS MIL TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS amb DINOU CÈNTIMS			
EEVC2204	U	Mòdul entrada digital Controlli Subministrament i col·locació de mòdul d'entrada digital marca: Controlli o equivalent, model: ED. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	64,44
SEIXANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS			
EEVC2205	U	Mòdul relé auxiliar Controlli Subministrament i col·locació de mòdul de relé auxiliar, comandament 24vca, per muntatge a carril DIN. Marca: controlli o equivalent, model: SRM/24. Totalment instal·lat i en funcionament	70,52
SETANTA EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS			
EEV52302	U	Pantalla tàctil IQVIEW/C Subministrament i col·locació de pantalla tàctil amb accés a tota la xarxa. Pantalla tàctil color LCD 320 x 240 píxels retroiluminada 218 x 227 x 60 mm. Muntatge a tapa de quadre, sobre controlador o mural de superfície. Alimentació 24v ca 100 ma. Comunicació rs232 amb controlador o interface ethernet. Accés a dades de controladors per llistat d' entrades i sortides i per menús configurables. Modificació de dades protegida per codis d'accés. Tots els ajustaments amb límit màxim i mínim. Pantalla tàctil amb visualització de funcions. Mapa de xarxa amb visualització d'estat de tots els equips. Recepció d'alarmes de xarxa i d' instal·lació amb llistat a pantalla i avisador acústic. Visualització d' històrics de controladors en gràfic x-y. Accés a programes horaris, data i hora i calendari de festius de tots els controladors. Model: SITEGUIDE. Marca: controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	1.587,65
MIL CINC-CENTS VUITANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS			
EEV5C403	U	Programa Pantalla tàctil IQVIEW/C Programació de pantalla per sistema de gestió. Model: HTOP marca: Controlli.o equivalent. Inclòs accessoris i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	1.511,70
MIL CINC-CENTS ONZE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS			
EEV4C603	ML	Cable Bus Unitron 2x1 mm2 Subministrament i col·locació de Bus Unitron instal·lat. Cable de 2 fils trenat i apantallat tipus Bel-den 9182 o similar instal·lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de PVC corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents. Topologia: bus. Model: bus Enitron. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	2,65
DOS EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS			

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EEV5C402	U	Programa gestió SWR/962L Subministrament i col·locació de programari de supervisió i node de comunicacions per PC. Utilitat Windows, compatible en funcionament multi tasca amb altres aplicacions. Accés a xarxa Trend mitjançant connexió directa, telefònica o a través d'ethernet. Presentació de valors en temps real sobre pantalles gràfiques. Possibilitat d'incorporar imatges gràfiques digitalitzades, animacions, vídeo i so. Sense límit software del número de instal·lacions, pantalles ni de punts de control. Protecció de llicència per programari. Utilitat de seguretat amb capacitat il·limitada d'usuaris. Visualització i enregistrament de dades històriques. Selecció d'alarmes segons criteris. Reenviament d'alarma a buscapersones, telèfon mòbil, correu electrònic i/o centres de supervisió remots. Aplicació de calendaris per planificacions horaries. Node de comunicacions NETB/CNC per muntatge mural, alimentació 220v ca. Model: SWR/962L. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	2.918,39
		DOS MIL NOU-CENTS DIVUIT EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
EEV5C401	U	Ordinador PC Subministrament i col·locació d'ordinador PC compatible. Configuració mínima: processador Pentium 2.7 ghz, 2 Gigab ram. Disc dur 25 Gigab, disquetera 3-1/4" i lector de dvd. Gràfics SVGA. Monitor 21". 2 ports sèrie, 1 paral·lel, 4 usb. 4 Slots PCI. Mouse, teclat i impressora. Sistema operatiu Windows 2000/XP. Licències de Software incloses. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	1.446,43
		MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	
XPAUU101	u	Partida alçada connexió sistema gestió existent i nou Partida alçada de integració del sistema de control de la instal·lació existent amb el sistema de gestió de la nova instal·lació. Incluen tots els treballs necessaris per deixar la tota la instal·lació existent completament funcionant des del nou sistema incloent el material necessari de camp, cablejat, part proporcional de accessoris, canalitzacions, tubs i caixes. També s'inclou la part de programació amb les probes corresponents segons criteris de la D.F.	1.100,00
		MIL CENT EUROS	
XPAUU102	u	Partida alçada programació sistema gestió per control refredador Partida alçada de programació del control de la refredadora i del sistema de circulació de primari i secundari. Incluen tots els treballs necessaris per deixar la tota la instal·lació completament funcionant incloent el material necessari de camp, cablejat, part proporcional de accessoris, canalitzacions, tubs i caixes. També s'inclou la part de programació amb les probes corresponents segons criteris de la D.F.	1.250,00
		MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS	

Pàgina 15

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
SUBCAPITOL 06 CONTROL CLIMA AMPLIACIÓ P.BAIXA I SOTERRANI			
EEV28D10	u	Presòstat diferencial p/aire Presòstat diferencial per aire, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	73,37
		SETANTA-TRES EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	
EEV21C00	u	Sonda temperatura conducte,munt.+connectada Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	68,67
		SEIXANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
EEV21E00	u	Sonda temperatura ext.,munt.+connectada Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	48,46
		QUARANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
EG21271H	m	Tub rígid PVC, DN=20mm, impacte=2J, resist.compress.=1250N, unió ros Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	2,47
		DOS EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	
EG151D22	u	Caixa deriv.plàstic,200x200mm,prot.estanca,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment	22,04
		VINT-I-DOS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
EG151722	u	Caixa deriv.plàstic,110x110mm,prot.estanca,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment	13,31
		TRETZE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
EEVC1306	U	Vàlvula de 3 vies 1 1/4" reversible Subministrament i col·locació de vàlvula seient 3 vies amb servomotor proporcional. Rosca femella 1 1/4" PN16. Cos en fosa g25, obturador de llautó, tija acer NICR. Premeaestopes: 2 juntes tòriques buna-n i arandela tefló grafitat. Temp aigua -10 a 120°C. Max 50% de glicol. Característica via directa: isopercentual, bypass lineal. Kvs 16. Capacitat de regulació (KVS/KVM) >50. Fuga <0,03% del KVS. Cursa 16,5 mm. Servomotor 24 vca 5va. Temps recorregut 65 seg. Fi de cursa per embragatge magnètic. Comandament manual. Dp màxima 200KPa. Model: VMB5MVB46. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	538,80
		CINC-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	
EEVC1305	U	Vàlvula de 3 vies 1" reversible Subministrament i col·locació vàlvula seient 3 vies amb servomotor proporcional. Rosca femella 1" PN16. Cos en fosa g25, obturador de llautó, tija acer NICR. Premeaestopes: 2 juntes tòriques buna-n i arandela tefló grafitat. Temp aigua -10 a 120°C. Max 50% de glicol. Característica via directa: isopercentual, bypass lineal. Kvs 10. Capacitat de regulació (KVS/KVM) >50. Fuga <0,03% del KVS. Cursa 16,5 mm. Servomotor 24 vca 5va. Temps recorregut 65 seg. Fi de cursa per embragatge magnètic. Comandament manual. Dp màxima 200KPa. Model: VMT4MVB46. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	345,69
		TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
EEVC1304	U	Vàlvula de 3 vies 3/4" reversible Subministrament i col·locació vàlvula seient 3 vies amb servomotor proporcional. Rosca femella 3/4" PN16. Cos en fosa g25, obturador de llautó, tija acer NICR. Premeaestopes: 2 juntes tòriques buna-n i arandela tefló grafitat. Temp aigua -10 a 120°C. Max 50% de glicol. Característica via directa: isopercentual, bypass lineal. Kvs 10. Capacitat de regulació (KVS/KVM) >50. Fuga <0,03% del KVS. Cursa 16,5 mm. Servomotor 24 vca 5va. Temps recorregut 65 seg. Fi de cursa per embragatge magnètic. Comandament manual. Dp màxima 200KPa. Model: VMT4MVB46. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	345,69
		TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	

Pàgina 16

Aquesta impressió correspon al document signat electrònicament per l'Enginyer Industrial col·legiat Antonio Gimbernat Piñol i visat pel mateix mitjà pel Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya el dia 05.05.2010 amb el número L-43811

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EEVC007	U	Sonda de 1ª ambient + pot. + 3 velocitats + presència Subministrament i col·locació de sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre, polsador de presència i comandament 3 velocitats ventilador. Element sensible ntc 10 kohm a 25°C. Rang de temperatura -10 a 40°C. Precisió +/- 1°C. Amb marc per caixa d'encastar i base per muntatge en superfície. Potenciòmetre 1 a 11 kohm, rang d'ajustament configurable. Polsador per indicació de presència al sistema. Selector 3 velocitats per ordre al controlador. Model: te/ts/ksf. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	241,56
		DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
EEV3C103	U	Controlador per a fan coils Subministrament i col·locació de controlador Unitron DDC per regulació i control de unitats terminals. Alimentació 24v ca +/-15% , 2,5 va. Protecció amb rearmament automàtic. Comunicacions xarxa RS485 normalitzada, Led indicador OK. Dimensions 187 ample x 75 alt x 43 profunditat. Entrades: In1: potenciòmetre consigna 0 a 12 kohm., In2: termistor 0-12 kohm. In3: entrada universal, configurable com contacte de finestra, polsador de presència o detector d'infra-roigs. Sortides: 3 sortides digitals per relé 240vac 5(2)a. 2 sortides 3 punts per triac 24 v ac. Total 400ma per als 4 triac. Model: UCU/IQL. Marca: Controlli o equivalent. Inclouent-hi esquemes elèctrics, documentació. Inclòs accessoris cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	329,40
		TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
EEV4C603	ML	Cable Bus Unitron 2x1 mm2 Subministrament i col·locació de Bus Unitron instal·lat. Cable de 2 fils trenat i apantallat tipus Bel-den 9182 o similar instal·lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de PVC corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents. Topologia: bus. Model: bus Enitron. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	2,65
		DOS EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
EEV3C007	U	Quadre de comunicacions Subministrament i col·locació de quadre de comunicacions amb node de comunicacions ethernet amb xarxa Unitron, amb processador a 32 bits, capacitat de regulació i control autònoma. Model: Ccontrol comunicacions. Marca: Controlli o equivalent. Inclou programació, esquemes elèctrics, documentació, part proporcional de armari elèctric mural IP55 amb proteccions, transformador 220/24vca i bomes de connexió. Inclòs armari elèctric metàl·lic, accessoris cablejat i muntatge.	1.875,25
		MIL VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
EMD11BF6	u	Det.IR passiu,110°,abast long.<=15m,munt.superfic.paret Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <=15 m, muntat superficialment a la paret	53,70
		CINQUANTA-TRES EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	
EGZ4Z001	u	Motor acciona.finestra.lames.parell motor=30Nm, 0-230V,acob Subministrament i col·locació de motor per accionament de finestra amb lames. Amb un parell motor de 30 Nm, senyal de 0-230 V, acoblat directament a l'eix d'apertura. Inclou materials u medis auxiliars. Amb connexió elèctrica fins quadre i conexió fins al controlador del sistema de gestió. Totalment instal·lat i funcionant.	239,80
		DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	
XPAUU103	u	Partida alçada programació sistema gestió clima P. baixa i sote. Partida alçada de programació del control del sistema de climatització de les plantes baixa i soterrani de la zona d'aules. Inclou control de climatitzadors, ventilador i filtres. Incluen tots els treballs necessaris per deixar la tota la instal·lació completament funcionant incloent el material necessari de camp, cablejat, part proporcional de accessoris, canalitzacions, tubs i caixes. També s'inclou la part de programació amb les probes corresponents segons criteris de la D.F.	850,00
		VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS	

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
SUBCAPITOL 07 CONTROL CLIMA INSTAL·LACIÓ EXISTENT			
EEV4C603	ML	Cable Bus Unitron 2x1 mm2 Subministrament i col·locació de Bus Unitron instal·lat. Cable de 2 fils trenat i apantallat tipus Bel-den 9182 o similar instal·lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de PVC corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents. Topologia: bus. Model: bus Enitron. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	2,65
		DOS EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
EEVC007	U	Sonda de 1ª ambient + pot. + 3 velocitats + presència Subministrament i col·locació de sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre, polsador de presència i comandament 3 velocitats ventilador. Element sensible ntc 10 kohm a 25°C. Rang de temperatura -10 a 40°C. Precisió +/- 1°C. Amb marc per caixa d'encastar i base per muntatge en superfície. Potenciòmetre 1 a 11 kohm, rang d'ajustament configurable. Polsador per indicació de presència al sistema. Selector 3 velocitats per ordre al controlador. Model: te/ts/ksf. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	241,56
		DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
EEV3C103	U	Controlador per a fan coils Subministrament i col·locació de controlador Unitron DDC per regulació i control de unitats terminals. Alimentació 24v ca +/-15% , 2,5 va. Protecció amb rearmament automàtic. Comunicacions xarxa RS485 normalitzada, Led indicador OK. Dimensions 187 ample x 75 alt x 43 profunditat. Entrades: In1: potenciòmetre consigna 0 a 12 kohm., In2: termistor 0-12 kohm. In3: entrada universal, configurable com contacte de finestra, polsador de presència o detector d'infra-roigs. Sortides: 3 sortides digitals per relé 240vac 5(2)a. 2 sortides 3 punts per triac 24 v ac. Total 400ma per als 4 triac. Model: UCU/IQL. Marca: Controlli o equivalent. Inclouent-hi esquemes elèctrics, documentació. Inclòs accessoris cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	329,40
		TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
EEV3C007	U	Quadre de comunicacions Subministrament i col·locació de quadre de comunicacions amb node de comunicacions ethernet amb xarxa Unitron, amb processador a 32 bits, capacitat de regulació i control autònoma. Model: Ccontrol comunicacions. Marca: Controlli o equivalent. Inclou programació, esquemes elèctrics, documentació, part proporcional de armari elèctric mural IP55 amb proteccions, transformador 220/24vca i bomes de connexió. Inclòs armari elèctric metàl·lic, accessoris cablejat i muntatge.	1.875,25
		MIL VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
EMD11BF6	u	Det.IR passiu,110°,abast long.<=15m,munt.superfic.paret Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <=15 m, muntat superficialment a la paret	53,70
		CINQUANTA-TRES EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	
PPAUZ009	pa	Partida alçada abonament íntegre ajuts control Partida alçada d'abonament íntegre en conjecte d'ajuts del ram de paleta a les modificacions de les instal·lacions de control	1.250,00
		MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS	
XPAUU104	u	Partida alçada programació sistema gestió edifici Partida alçada de programació del control del sistema de climatització de totes les plantes del edifici. Inclou control de climatitzadors, fan-coils, ventiladors i tots els elements que intervenent en la climatització. Incluen tots els treballs necessaris per deixar la tota la instal·lació completament funcionant incloent el material necessari de camp, cablejat, part proporcional de accessoris, canalitzacions, tubs i caixes. També s'inclou la part de programació amb les probes corresponents segons criteris de la D.F.	1.750,00
		MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS	

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 002 ACTUACIONS DE REFORMA I ADECUACIONS ESP. DOCENTS ARQUITECTURA			
SUBCAPITOL 01.01 ACTUACIONS INTERIORS			
APARTAT 01.01.01 TREBALLS PRELIMINARS			
XPA10005	pa	Cartell d'obra Subministrament i col.locació de cartell d'obra segons recomanacions ajuntament de lleida. cartell de retol de 3x3,5 m, amb planxes d'alumini pintades i retolades segons el programa de identificació visual de les obres de la paeria, inclos els perfils de ferro galvanitzat i suporteria corresponent	250,00
			DOS-CENTS CINQUANTA EUROS
K15QU200	m3	Protecció equip fix no fragil ni obra art, polietilè+bombolle Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art, amb làmina de polietilè de 0.5 mm de gruix, paper de bombolles, adherida amb cinta adhesiva, protecció de post de fusta i amb desmuntatge inclos	37,48
			TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
K15QU210	m3	Embalatge mobiliari no fragil ni obra art, polietilè+bombolle Embalatge complet per a transport a taller o aplec de mobiliari o equipament fix, no fràgil ni obra d'art, amb làmina de polietilè de 0.5 mm de gruix, paper de bombolles, adherida amb cinta adhesiva, protecció de post de fusta i amb desmuntatge inclos.	60,42
			SEIXANTA EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS
APARTAT 01.01.02 ARRENCADES, DEMUNTATGES I ENDEROCS			
K2183651	m2	Arrencada cel ras, guix, m.man., càrrega manual Arrencada de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	4,92
			QUATRE EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS
K21618XX	m2	Enderroc envà guix laminat, m.man., càrrega manual Enderroc d'envà de guix laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	4,46
			QUATRE EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS
EEZ0FF10	m2	Formació de forat pas instal·lacions. Forat per a pas d'instal·lacions, amb martell trencador manual i tall perimetral amb talladora de disc, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor.	33,02
			TRENTA-TRES EUROS amb DOS CÈNTIMS
K21C20XX	m2	Desmuntatge vidre i fusteria m.man., càrrega manual Desmuntatge de fusteria d'alumini, inclòs vidre col.locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	21,91
			VINT-I-UN EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS
EEZ0FFXX	u	Formació de forat pas instal·lacions amb corona. Formació de forat per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 25 cm, amb taladradora amb broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor.	30,63
			TRENTA EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
APARTAT 01.01.03 GESTIÓ DE RESIDUS			
E2R24200	m3	Classif.obra residus construcció/demolició s/REAL DECRETO 10 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DE-CRETO 105/2008, amb mitjans manuals	15,39
			QUINZE EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS
E2R540E0	m3	Transp.residus inerts o no especials, instal.gestió residus,c Transport de residus inerts o no especials a instal.lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	18,51
			DIVUIT EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS
E2RA6200	m3	Deposició controlada a centre reciclatge ceràmics inerts, CER Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus ceràmics inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,87
			QUATRE EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS
E2RA6400	m3	Deposició controlada a centre reciclatge vidre inerts, CER 17 Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus de vidre inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	2,78
			DOS EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS
E2RA6500	m3	Deposició controlada a centre reciclatge barrej. no especial Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus barrejats no especials, procedents de demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	7,62
			SET EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
APARTAT 01.01.04 TANCAMENTS I DIVISIONS			
E6524AXX	m2	Envà pl.guix lam,estruc.senzilla N,63/400(48),1xA(15)+MW-roc Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en la cara exterior, fixada mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3	31,77
			TRENTA-UN EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS
16521562	m2	Envà perf.vert/horit.46-55mm,aill.semirig.LV conduct.tèrm.<= 0,0 Envà de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46 i 55 mm d'amplària col.locats cada 60 cm i perfils horitzontals entre 46 i 55 mm d'amplària, aïllament amb plaques semirígides de llana de vidre (MW) de 50 mm de gruix i <= 0,035 W/mK resistència tèrmica >=1,45 m2K/W, aplacat per les dues cares amb placa de guix laminat de 13 mm de gruix, fixada mecànicament	37,33
			TRENTA-SET EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS
E7J5FF00	u	Segellat forat obra, massilla silicona neut.monocomp. Segellat de forat d'obra per a pas d'instal·lacions, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, previ bufat del forat i imprimació específica.	26,19
			VINT-I-SIS EUROS amb DINOU CÈNTIMS

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
APARTAT 01.01.05 ACABATS INTERIORS			
E8427BBA	m2	Cel ras fib.miner.preu mitjà,120x60cm,entram.ocult,barra ros Cel ras de plaques de fibres minerals de cara vista, fonoabsorbents, preu mitjà, de 120x60 cm sistema desmuntable amb entramat ocult i suspensió autoanivelladora de barra roscada	30,92
			TRENTA EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS
E898J2A0	m2	Pintat vert.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	3,82
			TRES EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS
EG2D54XX	m	Safata planxa Alumini.perfor.+ala estànd.,ampl.=130mm,munt.sup Safata metàl.lica planxa d'alumini perforada tipus R2 T4 i perforada al 23%, amb ala estàndard, de 130 mm d'amplària, muntada superficialment.	12,27
			DOTZE EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS
APARTAT 01.01.06 REIXES I ALTRES ELEMENTS METÀL·LICS			
E86BU0XX	m2	Folrat param.vertical,xapa microperforada alum..g=2mm,ampl<=60c Folrat de paraments verticals amb plafons de xapa microperforada d'alumini, tipus R2 T4 i perforada al 23%, segons plànols de DT, amb acabat anoditzat plana mat, de 2 mm de gruix, de fins a 60 cm d'amplada, col·locats amb fixacions mecàniques.	88,11
			VUITANTA-VUIT EUROS amb ONZE CÈNTIMS
EAF2CAXX	u	Fulla fixa alumini anoditzat,100x100cm,preu alt,classif. 4 9 Fulla fixa d'alumini anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 100x100 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	256,29
			DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS
E86BU0XY	u	Plafó sàndvitx de xapa d'alumini,g=2mm,ampl<=60mm Substitució de vidre per plafó sàndvitx de xapa d'alumini format per dues planxes d'alumini, una d'elles del tipus R2 T4 i perforada al 23%, de 2 mm de gruix del mateix color que la fusteria i interior de llana de roca de 60 mm de gruix, del mateix gruix total que la fusteria, col·locat amb fixacions mecàniques.	96,29
			NORANTA-SIS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS
EEK11KAB	u	Reixeta impuls/retorn fixes,600x300mm,20mm corba45°,mateix senti Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45°, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment	48,34
			QUARANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

AREN QUADRE DE PREUS 1

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
APARTAT 01.01.07 SUPORTS MÀQUINES CLIMATITZACIÓ			
EEZ100XX	u	Conjunt suport màquina climatització M=<150kg Estructura de suport per a màquina de climatització penjada del sostre, de massa inferior o igual a 150 kg, compost per dues barres de perfil omega suspeses mitjançant barres roscades, tot en acer galvanitzat. Inclou silent-block de suport de la màquina i sistema d'amortiguació de vibracions en les barres roscades. Totalment muntat i provat (partida sense descomposició).	163,24
			CENT SEIXANTA-TRES EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
EEZ100XY	u	Conjunt suport màquina climatització M=<100 kg Estructura de suport per a màquina de climatització penjada del sostre, de massa inferior o igual a 100 kg, compost per dues barres de perfil omega suspeses mitjançant barres roscades, tot en acer galvanitzat. Inclou silent-block de suport de la màquina i sistema d'amortiguació de vibracions en les barres roscades. Totalment muntat i provat (partida sense descomposició).	125,34
			CENT VINT-I-CINC EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
SUBCAPITOL 01.02 ACTUACIONS EXTERIORS			
APARTAT 01.02.01 COBERTA			
E4DCJD00	m2	Muntatge+desmunt.encofrat p/banc.,tauler Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi	15,34
			QUINZE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
E4BC3000	kg	Acer b/corregada B 500 S p/armadura llosa Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses	1,20
			UN EUROS amb VINT CÈNTIMS
E45C1700	m3	Formigó p/llosa, HA-25/B/20/IIa,abocat cubilot Formigó per a lloses, HA-25/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	72,51
			SETANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS
APARTAT 01.02.02 ACABATS			
E5ZZPV00	u	Reixa Ac de 1400x800mm Reixa de 1400x800 mm, d'acer galvanitzat lacat en color similar al de la façana de l'edifici, construïda amb marc perimetral de platines de 50x60 mm, tipus Perfrisa, revestida amb lames de xapa plegada en forma de Z de 1,5 mm de gruix, ancorada amb fixacions mecàniques, segons detall de plànols DT. La DF es reserva el dret d'acceptació d'aquesta partida si el material no està perfectament muntat, net i en perfectes condicions.	432,45
			QUATRE-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
APARTAT 01.02.03 REIXES I ALTRES ELEMENTS METÀL·LICS			
E86BU0XY	u	Plafó sàndvitx de xapa d'alumini, g=2mm, ampl<=60mm Substitució de vidre per plafó sàndvitx de xapa d'alumini format per dues planxes d'alumini, una d'elles del tipus R2 T4 i perforada al 23% , de 2 mm de gruix del mateix color que la fusteria i interior de llana de roca de 60 mm de gruix, del mateix gruix total que la fusteria, col·locat amb fixacions mecàniques.	96,29
NORANTA-SIS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS			

VISAT L-43811

VISAT L-438811

. **Quadre de Preus 2**

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 002 ACTUACIONS DE REFORMA I ADECUACIONS ESP. DOCENTS ARQUITECTURA			
SUBCAPITOL 01 CLIMATITZACIÓ			
EEH1Z001	u	<p>Refred.aire axial,236kW,E=82kW,400V,2 comp. scroll.,R410a</p> <p>Subministrament i col.locació de refredadora d'aigua de condensació per aire amb ventiladors axials, de 230 kW de potència frigorífica, de 85 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació trifàsica de 400 V. Inclou vàlvules de tall, maneguet elàstic de connexió, termometres i sonda de temperatura. Segons especificacions. Marca Daikin o equivalent.</p> <p>Model: EWAQ240DAYN Compressor tipus: Scroll Nombre compressors: 2 Nombre etapes: 4 Gas refrigerant: R-410A Potència fred (aigua 7°/12°C; aire 35°C) (kW): 230 ESEER: 4.20</p> <p>Inclou desguàs, antivibradors, accessoris, bancada, transport fins obra, col·locació amb grua a la bancada, alimentació i connexió elèctrica fins quadre. Totalment instal·lada i funcionant.</p>	
		Ma d'obra.....	967,68
		Materials.....	33.236,82
		TOTAL PARTIDA.....	34.204,50
EEJ7Z201	u	<p>Fan-coil conductes,ventil.centrífig,4tubs, 15,2KW/32KW. OCEAN 3</p> <p>Subministrament i col.locació de fan-coil del tipus conductes penjat amb ventilador centrífug de doble aspiració, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 15,2 kW de potència frigorífica màxima i 32W de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 180Pa, de 4400W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electrònic, filtres ci prelfiltres, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs. Marca Sabiana model OCEAN 3 o equivalent. Inclòs accessoris, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.</p> <p>Inclòs estructura de suportació amb sistema antivibratori, connexions elàstiques amb conductes entrada / sortida, connexió elèctrica ,materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lat segons especificacions de materials.</p>	
		Ma d'obra.....	403,20
		Materials.....	1.223,62
		TOTAL PARTIDA.....	1.626,82
EEJ7Z202	u	<p>Fan-coil conductes,ventil.centrífig,4tubs, 24,8KW/55KW. OCEAN 4</p> <p>Subministrament i col.locació de fan-coil del tipus conductes penjat amb ventilador centrífug de doble aspiració, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 24,8 kW de potència frigorífica màxima i 55W de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 150Pa, de 6000W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electrònic, filtres ci prelfiltres, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs. Marca Sabiana model OCEAN 4 o equivalent. Inclòs accessoris, materials i medis auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.</p> <p>Inclòs estructura de suportació amb sistema antivibratori, connexions elàstiques amb conductes entrada / sortida, connexió elèctrica ,materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lat segons especificacions de materials.</p>	
		Ma d'obra.....	403,20
		Materials.....	2.192,14
		TOTAL PARTIDA.....	2.595,34

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EEK1Z0016	u	<p>Reixel.impuls/retorn AH-AG 525x225</p> <p>Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabricada amb alimíni. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces essencials per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent.</p> <p>Model: AH-AG Altura (mm): 225 Longitud (mm): 525</p> <p>Inclòs connexionat al conducte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.</p>	
		Ma d'obra.....	14,12
		Materials.....	82,74
		TOTAL PARTIDA.....	96,86
EEK1Z005	u	<p>Reixel.impuls/retorn AH-AG 525x125</p> <p>Subministrament i col.locació de reixeta d'impulsió o retorn fabricada amb alimíni. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces essencials per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent.</p> <p>Model: AH-AG Altura (mm): 125 Longitud (mm): 525</p> <p>Inclòs connexionat al conducte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.</p>	
		Ma d'obra.....	14,12
		Materials.....	49,09
		TOTAL PARTIDA.....	63,21
EEM3Z003	u	<p>Caixa de ventilació S&P CAB 200</p> <p>Subministrament i col·locació de Caixa de ventilació d'acer galvanitzat amb aïllament acústic de 25mm. (M0). Marca S&P o equivalent.</p> <p>Model: CAB 200 Motor: Centífug Cabal (m3/h): 695 Pressió disponible (Pa): 200 Nivell sonor màxim: 58 (a 1,5 metre) Monofàsic</p> <p>Inclòs estructura de suportació amb sistema antivibratori, connexions elàstiques amb conductes entrada / sortida, connexió elèctrica ,materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lat segons especificacions de materials.</p>	
		Ma d'obra.....	80,64
		Materials.....	227,31
		TOTAL PARTIDA.....	307,95

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EEM3Z002	u	Caixa de ventilació S&P CAB 315 Subministrament i col·locació de Caixa de ventilació d'acer galvanitzar amb aïllament acústic de 25mm. (M0). Marca S&P o equivalent. Model: CAB 315 Motor: Centífug Cabal (m3/h): 1250 Pressió disponible (Pa): 200 Nivell sonor màxim: 42 (a 1,5 metre) Inclòs estructura de suportació amb sistema antivibratori, connexions elàstiques amb conductes entrada / sortida, connexió elèctrica, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lat segons especificacions de materials.	
		Ma d'obra.....	80,64
		Materials.....	375,62
		TOTAL PARTIDA.....	456,26
EFC9Z303	m	Tub polipropilè DN=32mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aïll 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 32 mm i espessor 3.6 mm. Soldadura per termifusió. Inclòs els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 4 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada	
		Ma d'obra.....	2,22
		Materials.....	6,54
		TOTAL PARTIDA.....	8,76
EFC9Z304	m	Tub polipropilè DN=40mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aïll 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 40 mm i espessor 3,0 mm. Soldadura per termifusió. Inclòs els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 6,3 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada	
		Ma d'obra.....	2,22
		Materials.....	7,09
		TOTAL PARTIDA.....	9,31
EFC9Z305	m	Tub polipropilè DN=50mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aïll 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 50 mm i espessor 3,7 mm. Soldadura per termifusió. Inclòs els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 6,3 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada	
		Ma d'obra.....	2,22
		Materials.....	11,32
		TOTAL PARTIDA.....	13,54

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EFC9Z306	m	Tub polipropilè DN=63mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aïll 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 63 mm i espessor 4,7 mm. Soldadura per termifusió. Inclòs els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 6,3 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada	
		Ma d'obra.....	2,22
		Materials.....	14,04
		TOTAL PARTIDA.....	16,26
EFC9Z307	m	Tub polipropilè DN=75mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aïll 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 75 mm i espessor 4,5 mm. Soldadura per termifusió. Inclòs els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 8 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada	
		Ma d'obra.....	2,22
		Materials.....	19,32
		TOTAL PARTIDA.....	21,54
EFC9Z308	m	Tub polipropilè DN=90mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aïll 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 90 mm i espessor 5,4 mm. Soldadura per termifusió. Inclòs els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 8 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada	
		Ma d'obra.....	2,22
		Materials.....	24,19
		TOTAL PARTIDA.....	26,41
EFC9Z309	m	Tub polipropilè DN=110mm POLI-PIPE CT Clima Fas + Aïll 30 mm Subministrament i col·locació de tub de polipropilè multicapa diàmetre 110 mm i espessor 6,6 mm. Soldadura per termifusió. Inclòs els elements auxiliar com, suports, connexions, maneguets, colzes, tes i altres accessoris. Instal·lat segons normativa vigent i recomanacions del fabricant. Marca POLY-PIPE CT Clima Fasser serie 8 o equivalent. Inclòs Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades segons IT 1.2.4.2.1 i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada. Marca Isover o equivalent, model AF. Inclòs accessoris, mà d'obra, material auxiliar i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada	
		Ma d'obra.....	2,22
		Materials.....	34,55
		TOTAL PARTIDA.....	36,77
EFR1Z004	m	Recob. tèrm. canonades d'alumini, D=170mm, g=0,6mm, difíc. mitjà, super Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 170 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	
		Ma d'obra.....	7,66
		Materials.....	7,24
		TOTAL PARTIDA.....	14,90

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EE52Z001	m2	Conducte ac.galv.,g=0,6mm,marc cargolat,munt./suport + Aïllament Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports amb aïllament de llana de vidre amb un recobriments de teixit de vidre negre per una de les seves cares. Espessor 40 mm. i classificació M0	
		Ma d'obra.....	16,13
		Materials.....	13,69
		TOTAL PARTIDA.....	29,82
EE42R812	m	Conducte llis circ.ac.galv.D=200mm,G=0,5mm,munt.superf. Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1506, UNE_EN 1505), de gruix 0,5 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials	
		Ma d'obra.....	8,06
		Materials.....	11,56
		TOTAL PARTIDA.....	19,62
EE42RA12	m	Conducte llis circ.ac.galv.D=300mm,G=0,5mm,munt.superf. Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat, de 300 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1506, UNE_EN 1505), de 0,50 mm de gruix i muntat superficialment, inclòs les peces especials	
		Ma d'obra.....	32,26
		Materials.....	16,42
		TOTAL PARTIDA.....	48,68
EE42Z001	m	Conducte llis circ.ac.galv.D=300mm,munt.superf.+aïll+pintat Subministrament i col.locació de conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.	
		Ma d'obra.....	32,26
		Materials.....	27,59
		TOTAL PARTIDA.....	59,85
EE42Z002	m	Conducte llis circ.ac.galv.D=350mm,munt.superf.+aïll+pintat Subministrament i col.locació de conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.	
		Ma d'obra.....	32,26
		Materials.....	39,47
		TOTAL PARTIDA.....	71,73
EE42Z003	m	Conducte llis circ.ac.galv.D=400mm,munt.superf.+aïll+pintat Subministrament i col.locació de conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.	
		Ma d'obra.....	32,26
		Materials.....	44,66
		TOTAL PARTIDA.....	76,92
EE42Z004	m	Conducte llis circ.ac.galv.D=500mm,munt.superf.+aïll+pintat Subministrament i col.locació de conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.	
		Ma d'obra.....	32,26
		Materials.....	55,62
		TOTAL PARTIDA.....	87,88

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EE42Z006	m	Conducte llis circ.ac.galv.D=650mm,munt.superf.+aïll+pintat Subministrament i col.locació de conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 600 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1505, UNE_EN 1506), de gruix 0,7 mm i muntat superficialment, inclòs les peces especials, aïllament interior de 30 mm d'espessor i pintat amb doble capa amb RAL segons color corporatiu entitat.	
		Ma d'obra.....	32,26
		Materials.....	71,19
		TOTAL PARTIDA.....	103,45
EEU11113	u	Purgador automàt.aire,llaütó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8" Purgador automàtic d'aire, de llaütó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat	
		Ma d'obra.....	7,91
		Materials.....	5,46
		TOTAL PARTIDA.....	13,37
EN31Z005	u	Vàlvula esfera man.+rosca DN=32,PN=16bar,fosa+llaütó Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 32mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llaütó i anells de tancament de tefló.Totalment muntada.	
		Ma d'obra.....	6,66
		Materials.....	19,00
		TOTAL PARTIDA.....	25,66
EN31Z006	u	Vàlvula esfera man.+rosca DN=40,PN=16bar,fosa+llaütó Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 40mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llaütó i anells de tancament de tefló.Totalment muntada.	
		Ma d'obra.....	6,66
		Materials.....	29,91
		TOTAL PARTIDA.....	36,57
EN31Z007	u	Vàlvula esfera man.+rosca DN=50,PN=16bar,fosa+llaütó Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 50mm, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llaütó i anells de tancament de tefló.Totalment muntada.	
		Ma d'obra.....	6,66
		Materials.....	44,87
		TOTAL PARTIDA.....	51,53
EN1173L0	u	Vàlvula comporta+rosca DN=1 1/4",PN=10bar,llaütó,munt.superf. Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1 1/4", de 10 bar de pressió nominal, de llaütó, muntada superficialment	
		Ma d'obra.....	10,09
		Materials.....	6,52
		TOTAL PARTIDA.....	16,61
EN1284F0	u	Vàlvula comporta+brides DN=40mm,PN=16bar,fosa Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	
		Ma d'obra.....	12,11
		Materials.....	97,32
		TOTAL PARTIDA.....	109,43
EN1294F0	u	Vàlvula comporta+brides DN=50mm,PN=16bar,fosa Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	
		Ma d'obra.....	14,52
		Materials.....	108,49
		TOTAL PARTIDA.....	123,01

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EN12B4F0	u	Vàlvula comporta+brides DN=80mm,PN=16bar,fosa Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 80 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	Ma d'obra..... 26,63 Materials..... 156,70 TOTAL PARTIDA..... 183,33
EN12D4F0	u	Vàlvula comporta+brides DN=100mm,PN=16bar,fosa Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 100 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	Ma d'obra..... 33,90 Materials..... 194,10 TOTAL PARTIDA..... 228,00
EN12E4F0	u	Vàlvula comporta+brides DN=125mm,PN=16bar,fosa Vàlvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 125 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa	Ma d'obra..... 56,06 Materials..... 277,76 TOTAL PARTIDA..... 333,82
ENC1U040	u	Valv.equilib.rosca.d32mm,Kvs=14,2,ametall,preajust cabal,preses Vàlvula d'equilibrat roscada de 32 mm de diàmetre nominal i Kvs=14,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent, instal.lada i ajustada	Ma d'obra..... 10,09 Materials..... 64,71 TOTAL PARTIDA..... 74,80
ENC1U050	u	Valv.equilib.rosca.d40mm,Kvs=19,2,ametall,preajust cabal,preses Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent, instal.lada i ajustada	Ma d'obra..... 16,14 Materials..... 74,27 TOTAL PARTIDA..... 90,41
ENC1U060	u	Valv.equilib.rosca.d50mm,Kvs=33,0,ametall,preajust cabal,preses Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent, instal.lada i ajustada	Ma d'obra..... 32,28 Materials..... 98,22 TOTAL PARTIDA..... 130,50
ENC1Z001	u	Valv.equilib.embrid.d100mm; PN-16,preajust cabal,preses Subministrament i col.locació de vàlvula d'equilibrat fabricada amb fundició, amb brides de connexió, de 100 mm de diàmetre nominal, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAF o equivalent, instal.lada i ajustada. Totalment instal.lada i funcionant.	Ma d'obra..... 32,28 Materials..... 643,04 TOTAL PARTIDA..... 675,32
ENE17300	u	Filtre colador, DN=1"1/4, PN=16bar, llautó, munt. roscat Filtre colador de 1"1/4 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó i muntat roscat	Ma d'obra..... 12,11 Materials..... 10,92 TOTAL PARTIDA..... 23,03

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
ENE18300	u	Filtre colador, DN=1"1/2, PN=16bar, llautó, munt. roscat Filtre colador de 1"1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó i muntat roscat	Ma d'obra..... 12,11 Materials..... 14,34 TOTAL PARTIDA..... 26,45
ENE19300	u	Filtre colador, DN=2", PN=16bar, llautó, munt. roscat Filtre colador de 2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó i muntat roscat	Ma d'obra..... 20,18 Materials..... 22,42 TOTAL PARTIDA..... 42,60
ENE1D300	u	Filtre colador, DN=4", PN=16bar, llautó, munt. roscat Filtre colador de 4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó i muntat roscat	Ma d'obra..... 34,30 Materials..... 146,41 TOTAL PARTIDA..... 180,71
EN713645	u	Vàlvula seient 3 vies, rosca 1", kvs=10, 16bar, r>15mm, fosa, servomo Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=10, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada	Ma d'obra..... 11,30 Materials..... 481,18 TOTAL PARTIDA..... 492,48
EN713745	u	Vàlvula seient 3 vies, rosca 1"1/4, kvs=16, 16bar, r>15mm, fosa, serv Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada	Ma d'obra..... 14,13 Materials..... 351,20 TOTAL PARTIDA..... 365,33
EN713845	u	Vàlvula seient 3 vies, rosca 1"1/2, kvs=25, 16bar, r>15mm, fosa, serv Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2 i kvs=20, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal.lada i connectada	Ma d'obra..... 14,13 Materials..... 484,33 TOTAL PARTIDA..... 498,46
EEUEU045	u	Dip.inèrcia 800l, acer galv. aïllament poliuretà i ext.alumini, ver Dipòsit d'inèrcia de 800 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de poliuretà i recobriments exterior d'alumini, col.locat en posició vertical i connectat	Ma d'obra..... 20,16 Materials..... 916,32 TOTAL PARTIDA..... 936,48
EEU4U025	u	Dipòsit exp.140l, planxa acer, membrana elàstica, connexió D=1", ro dipòsit d'expansió tancat de 140 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 1" de D, col.locat roscat	Ma d'obra..... 20,16 Materials..... 245,38 TOTAL PARTIDA..... 265,54
ENZL8227	u	Maniguet elàstic brides DN=40, PN=10 Maniguet elàstic amb brides, de 40 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, instal.lat	Ma d'obra..... 12,11 Materials..... 34,04 TOTAL PARTIDA..... 46,15

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
ENZL9210	u	Maniguet elàstic roscat DN=2",PN=10 Maniguet elàstic roscat, de 2' de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar	
		Ma d'obra.....	20,18
		Materials.....	40,18
		TOTAL PARTIDA.....	60,36
ENZL9227	u	Maniguet elàstic brides DN=50,PN=10 Maniguet elàstic amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, instal.lat	
		Ma d'obra.....	20,18
		Materials.....	36,83
		TOTAL PARTIDA.....	57,01
ENZLD227	u	Maniguet elàstic brides DN=100,PN=10 Maniguet elàstic amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, pressió nominal 10 bar, instal.lat	
		Ma d'obra.....	56,49
		Materials.....	63,76
		TOTAL PARTIDA.....	120,25
EEZGL000	l	Càrrega oli anticongelant Càrrega de circuit refrigerant amb oli anticongelant	
		Ma d'obra.....	4,03
		Materials.....	5,38
		TOTAL PARTIDA.....	9,41
EJ6811A1	u	Separador microbombole aire+llots,acer,soldat DN=125mm,50m3/h, Separador de microbombole d'aire i llots, amb carcassa d'acer de designació 1S235JR segons UNE-EN 10027, amb connexions soldades de 125 mm de diàmetre nominal, per a un cabal de fins a 50 m3/h, per a una pressió màxima de 10 bar i una temperatura màxima del fluid de 110°C, amb cos filtrant de malla de coure, amb dipòsit decantador de llots a la part inferior amb vàlvula d'extracció, vàlvula de purga automàtica en la part superior i vàlvula d'extracció de grans quantitats d'aire muntada al cos, muntat entre tubs i amb totes les connexions fetes	
		Ma d'obra.....	40,32
		Materials.....	1.203,55
		TOTAL PARTIDA.....	1.243,87

Pàgina 9

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
ENX1Z201	u	Bomba electrònica inline IP-E 50/140-3/2 3- PN10 Subministrament i col.locació de bomba electrònica INLINE de rotor sec amb regulació electrònica integrada mitjançant convertidor de freqüència, per pressió diferencial contant o variable. Inclou, manòmetre i sensor de pressió (4-20 mA), muntat sobre bancada galvanitzada provista d'amortiguadors. Amb totes les peces en contacte amb el medi d'impulsió d'acer inox. Unitat de regulació electrònica Confort-vario (VR) per la regulació i commutació de totes les bombes instal.lades amb variador de freqüència integrat. Amb pantalla LCD per indicació dels estats de treball i de la pressió actual i botó monocomandament per la introducció de la pressió nominal i de tots els paràmetres. Inclou filtres, vàlvules, maneguets, vàlvules antiretorn i tots els materials i elements auxiliars necessaris. Totalment instal.lat i funcionant	
		Carcasa : EN-GJL-250 Linterna : EN-GJL-250 Rodete : Sintético Eje : X 20 Cr 13 Cierre mecánico : AQ1EGG (Estándar) Medio de impulsión : Agua limpia 100 % Caudal : 39,40 m³/h Altura de impulsión : 12,00 m Temp. de trabajo : 20 °C (-10 hasta +120°C) Presión máx. de trabajo : 10 bar Alimentación : 3~400V/50Hz Potencia nom. motor : 3 kW -R.p.m. nominales : 2890 1/min -Intensidad nominal : 7,8 A -Tipo de protección : IP 55 Conexión tubería-brida : DN 50/PN16 Marca : WILO Tipo : IP-E 50/140-3/2 PN10	
		Inclòs bancada i supports antivibratori, quadre, accessoris i medis auxiliars. Totalment muntada i funcionant	
		Ma d'obra.....	201,75
		Materials.....	3.749,44
		TOTAL PARTIDA.....	3.951,19
EEN1Z101	u	Filtre electrostàtic 600x600 mm Suministrament i col.locació de filtre electrostàtic marca sabiana 600x600 mm. Inclou caixa, supports, centraleta electrònica i part proporcional de cable elèctric, i tots els elements necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment instal.lat i funcionant	
		Ma d'obra.....	16,13
		Materials.....	1.403,95
		TOTAL PARTIDA.....	1.420,08
EEN1Z715	u	Filtre aire ZIG-ZAG desmuntable,polièster,0,36=<S=<0,40m2,G=50mm Filtre d'aire de plafo pla en ZIG-ZAG, amb marc metàl.lic i desmuntable per molles i manta plegada en V de fibra sintètica de polièster, de superfície entre 0,36 i 0,40 m2, de gruix = 50 mm, muntat en portafiltes	
		Ma d'obra.....	16,13
		Materials.....	33,41
		TOTAL PARTIDA.....	49,54
EENP1665	u	Portafiltes acer galv.600x600mm,G=50mm,2unións pestanya,muntat Portafiltes de planxa d'acer galvanitzat per a filtres d'aire de plafo pla, de 600x600 mm, per a filtres de 50 mm de gruix, amb unió per pestanya a ambdues cares, muntat	
		Ma d'obra.....	20,16
		Materials.....	31,50
		TOTAL PARTIDA.....	51,66

Pàgina 10

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EENP16A2	u	Portafiltres acer galv.600x1000mm,G=25mm,2unións pestanya,muntat Portafiltres de planxa d'acer galvanitzat per a filtres d'aire de plafó pla, de 600x1000 mm, per a filtres de 25 mm de gruix, amb unió per pestanya a ambdues cares, muntat	
		Ma d'obra.....	20,16
		Materials.....	38,80
		TOTAL PARTIDA.....	58,96
EEK1Z0241	u	Reixet. impuls/retorn AH-AG 1025x425 Subministrament i col.locació de Reixeta d'impulsió o retorn fabricada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces necessàries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Model: AH-AG Altura (mm): 425 Longitud (mm): 1025 Inclusos connexionat al conducte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.	
		Ma d'obra.....	14,12
		Materials.....	163,09
		TOTAL PARTIDA.....	177,21
EEK1Z024	u	Reixet. impuls/retorn AH-AG 1225x425 Subministrament i col.locació de Reixeta d'impulsió o retorn fabricada amb alimini. Per muntar-se de qualsevol geometria circular o plana. Inclou les peces necessàries per adaptar-se al conducte. Marca Trox o equivalent. Model: AH-AG Altura (mm): 425 Longitud (mm): 1225 Inclusos connexionat al conducte o cel ras, materials i medis auxiliars, i mà d'obra. Totalment instal·lada segons especificacions de materials.	
		Ma d'obra.....	14,12
		Materials.....	184,39
		TOTAL PARTIDA.....	198,51
BEKZZ001	u	Actuador reixa,parell motor=30Nm,senyal 0-10V Actuador per a obertura de finestra reixada, amb un parell motor de 30 Nm, senyal de 0-10 V, per acoblar directament a l'eix de la reixa	
		TOTAL PARTIDA.....	228,79
PA0002X8	u	Partida de connexió xarxa existent Partida de connexionat de la instal·lació a la xarxa existent. Inclou elements de connexió i elements auxiliars necessaris. Inclou la part proporcionat de plenat de la instal·lació. Inclou probes d'estanqueïtat i funcionament per fixar la instal·lació funcionant.	
		TOTAL PARTIDA.....	260,00

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
PA0001U2	m	Partida de desmuntatge canonada calefacció Partida de desmuntatge de canonada de climatització de unitat tèrmica de coberta des de la posició actual a la nova. Inclou els següents treballs: - Buidat del circuit - Treballs de desmuntatge de les canonades d'expansió directa - Treballs de desmuntatge del aïllament les canonades d'expansió directa - Treballs de desmuntatge del recobriment les canonades d'expansió directa - Treballs de desmuntatge (si es necessari per no poder-se aprofitar segons criteri de la DF) dels elements auxiliars com suports, element de camp, etc - Traslats del material del material a la deixalleria	
		Ma d'obra.....	4,03
		Materials.....	0,34
		TOTAL PARTIDA.....	4,37
PA0001X9	u	Partida desmuntatge màq. climatització Partida de desmuntatge de màquina de calefacció amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou els següents treballs: - Treballs de desconexió dels conductes i de la part elèctrica - Traslats de la màquina al camió o contenidor. Inclou els elements auxiliars necessaris per el moviment de la màquina S'inclou la part proporcional de desmuntatge de canonades, aïllament, recubriments, canals, suports, medis i mitjants auxiliars. segons projecte i directius de la D.F.	
		Ma d'obra.....	100,80
		Materials.....	65,52
		TOTAL PARTIDA.....	166,32
PA0001U4	m	Partida de desmuntatge conductes de calefacció Partida de desmuntatge de conducte de calefacció. Inclou els següents treballs: - Treballs de desmuntatge dels conductes - Treballs de desmuntatge (si es necessari per no poder-se aprofitar segons criteri de la DF) dels elements auxiliars com suports, element de camp, etc - Traslats del material del material a la deixalleria	
		Ma d'obra.....	36,29
		Materials.....	3,06
		TOTAL PARTIDA.....	39,35
PA0001Y4	u	Partida ampliació col.lector Partida d'ampliació de col.lector existent i sortida nova per canonada de diàmetre mín. 75 mm. Inclou els següents treballs: - Treballs de buidat - Treballs de desconexió i ampliació del col.lector - Treballs de connexió de les canonades, vàlvules i sondes. Inclou els elements auxiliars de connexionat - Treballs de connexió de vàlvules d'equilibrat a la resta de circuits - Treballs de emplenat - Probes de posta en marxa S'inclou la part proporcional de desmuntatge / muntatge de canonades, aïllament, recubriments, canals, suports, medis i mitjants auxiliars. segons especificació i directius de la D.F.	
		Ma d'obra.....	483,84
		Materials.....	314,47
		TOTAL PARTIDA.....	798,31

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EG2DZ002	m	Safata de varilles electrosoldada 500x60mm Subministrament i col·locació de safata metàl·lica de varilles electrosoldada d'acer galvanitzat, de 500 mm d'amplària i 60 mm d'alçada, muntada superficialment. Inclou suports per subjecció al terra, accessoris i medis auxiliars, marca pensa model rejiband o similar. Totalment instal·lat	
		Ma d'obra.....	3,64
		Materials.....	41,33
		TOTAL PARTIDA.....	44,97
XPAUZ002	u	Partida legalització instal·lacions climatització + taxes Partida per a la legalització instal·lació de climatització, inclou visats i taxes derivades. També inclou la tramitació d'abans del departament d'indústria i les inspeccions de les ECA	
		TOTAL PARTIDA.....	2.500,00
SUBCAPITOL 02 SANEJAMENT			
PA0001K2	u	Partida de connexió a instal·lació existent sanejam. Partida de connexió a instal·lació existent de sanejament. S'inclou la part proporcional de suports, medis i mitjans auxiliars. segons projecte i directius de la D.F.	
		Ma d'obra.....	40,32
		Materials.....	26,20
		TOTAL PARTIDA.....	66,52
EFA17342	m	Tub PVC, DN=40mm, PN=6bar, encolat, dific. mitjà, col. superf. Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	
		Ma d'obra.....	4,84
		Materials.....	1,23
		TOTAL PARTIDA.....	6,07
SUBCAPITOL 03 ELECTRICITAT CLIMATITZACIÓ			
EG151512	u	Caixa deriv. plàstic, 100x100mm, prot. normal, munt. superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció normal, muntada superficialment	
		Ma d'obra.....	9,30
		Materials.....	1,46
		TOTAL PARTIDA.....	10,76
EG21271H	m	Tub rígid PVC, DN=20mm, impacte=2J, resist. compress.=1250N, unió ros Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	
		Ma d'obra.....	1,80
		Materials.....	0,67
		TOTAL PARTIDA.....	2,47
EG23E715	m	Tub rígid acer galv., DN=20mm, impacte=20J, resist. compress.=4000N, Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	
		Ma d'obra.....	1,73
		Materials.....	1,56
		TOTAL PARTIDA.....	3,29
EG23EA15	m	Tub rígid acer galv., DN=40mm, impacte=20J, resist. compress.=4000N, Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	
		Ma d'obra.....	1,99
		Materials.....	3,68
		TOTAL PARTIDA.....	5,67

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EG23ED15	m	Tub rígid acer galv., DN=63mm, impacte=20J, resist. compress.=4000N, Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	
		Ma d'obra.....	2,06
		Materials.....	5,89
		TOTAL PARTIDA.....	7,95
EG241402	m	Tub flexible ac. galv., DN=ref. 16, munt. superf. Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 16 i muntat superficialment	
		Ma d'obra.....	0,72
		Materials.....	1,98
		TOTAL PARTIDA.....	2,70
EG241602	m	Tub flexible ac. galv., DN=ref. 29, munt. superf. Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 29 i muntat superficialment	
		Ma d'obra.....	0,72
		Materials.....	3,51
		TOTAL PARTIDA.....	4,23
EG153B22	u	Caixa deriv. planxa acer, 150x150mm, prot. estanca, munt. superf. Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 150x150 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment	
		Ma d'obra.....	13,64
		Materials.....	15,13
		TOTAL PARTIDA.....	28,77
EG31G206	m	Conductor Cu, UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, baixa emissivitat fums, 3x1, Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tri-polar de secció 3x1,5 mm ² , col·locat en tub	
		Ma d'obra.....	0,61
		Materials.....	1,30
		TOTAL PARTIDA.....	1,91
EG31E906	m	Conductor Cu, UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, baixa emissivitat fums, 1x35 Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x35 mm ² , col·locat en tub	
		Ma d'obra.....	2,62
		Materials.....	4,70
		TOTAL PARTIDA.....	7,32
EG31J306	m	Conductor Cu, UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, baixa emissivitat fums, 5x2, Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x2,5 mm ² , col·locat en tub	
		Ma d'obra.....	0,61
		Materials.....	2,57
		TOTAL PARTIDA.....	3,18
EG31MB96	m	Conductor Cu, UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, baixa emissivitat fums, 3x70 Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 3x70 mm ² +35 mm ² , col·locat en tub	
		Ma d'obra.....	3,63
		Materials.....	18,91
		TOTAL PARTIDA.....	22,54
EG13UÇ10	u	Ampliació de Subquadre electric de clima Partida ampliació del quadre general de climatització amb les noves connexions segons el esquema indicat en el planols, inclos proteccions, i materials i mitjans auxiliar. Inclos cablejat interior del quadre perfectament pentinat i rotulació del quadre electric. Adaptat al reglament de BT en vigor. Inclou les probes necessàries per a la posta en marxa i posterior legalització.	
		Ma d'obra.....	322,56
		Materials.....	1.074,10
		TOTAL PARTIDA.....	1.396,66

Aquesta impressió correspon al document signat electrònicament per l'Enginyer Industrial col·legiat Antonio Gimbernat Piñol i visat pel mateix mitjà pel Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya el dia 05. 05. 2010 amb el número L-43811

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
XPAUU108	u	Partida ampliació del quadre general de planta Partida ampliació del quadre general de planta amb les noves connexions segons el esquema indicat en el plànols, inclos proteccions, i materials i mitjans auxiliar. Inclos cablejat interior del quadre perfectament pentinat i rotulació del quadre elèctric. Adaptat al reglament de BT en vigor. Inclou les proves necessàries per a la posta en marxa i posterior legalització.	
		Ma d'obra.....	201,60
		Materials.....	605,23
		TOTAL PARTIDA.....	806,83
XPAUZ011	u	Partida legalització instal·lacions elèctriques + taxes Partida per a la legalització instal·lació d'electricitat, inclou visats i taxes derivades. També inclou la tramitació d'abans del departament d'indústria i les inspeccions de les ECA	
		TOTAL PARTIDA.....	2.200,00
SUBCAPITOL 04 ENLLUMENAT AULES			
EHT1Z001	u	Mòdul de control per fins a 24 balastres Subministrament i col·locació de Mòdul de control de balastres elèctrics per el control d'intensitat de llum. Inclou el cablejat fins el balastre a controlar. Marca Tridonic o equivalent model Smart Dim 86458337. Totalment instal·lat i funcionant.	
		Ma d'obra.....	30,25
		Materials.....	52,55
		TOTAL PARTIDA.....	82,80
EHT1Z003	u	Balastre electrònic regulable ECO 1/58 Subministrament i col·locació de Balastre electrònic regulable per una llum de fins a 58w. Marca Zumtobel o equivalent, model Tredonic ECO 1/58. Inclou cablejat i programació. Totalment instal·lat i funcionant.	
		Ma d'obra.....	8,06
		Materials.....	51,30
		TOTAL PARTIDA.....	59,36
EH6E1321	u	Kit emerg.p/làmp.FL11-36W,balast elec.+carreg.-conv.+bat.NiCd,in Kit d'emergència per a làmpades fluorescents d'11 a 36 W, amb balast electrònic i amb carregador-conversor de bateria de NiCd, amb possibilitat d'inhibició mitjançant interruptor, amb 2 nivells de potència, col·locat, marca DAISALUX sèrie Convertidor model BEC 64 i o equivalent	
		Ma d'obra.....	12,10
		Materials.....	67,35
		TOTAL PARTIDA.....	79,45
PA0000X4	u	Recablejat de llumenera instal. Balastre Partida de recablejat de llumenera de sostre per instal·lació de balastre electronic regulable. Inclou part proporcional de cablejat, tubs i caixes, supports dels elements. Completament acabat i funcionant.	
		TOTAL PARTIDA.....	18,00
EG64Z002	u	Pols. doble.,10A/250V,1NA,a/tecla,preu mitjà,encastat. BJC. Subministrament i col·locació de polsador doble de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat. Articles: ref.18516 sèrie IRIS-AURA + ref.18717 sèrie IRIS-AURA de BJC. Posició i color del mecanisme i marc a definir per la D.F. Inclou marc, caixa i connexió elèctric fins llumeneres. Muntat i funcionant.	
		Ma d'obra.....	5,74
		Materials.....	11,69
		TOTAL PARTIDA.....	17,43

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
SUBCAPITOL 05 CONTROL REFREDADORA			
EEV28030	u	Presòstat p/liquids Presòstat per líquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	
		Ma d'obra.....	40,35
		Materials.....	117,47
		TOTAL PARTIDA.....	157,82
EEV2A000	u	Interruptor de nivell p/dipòsit Interruptor de nivell per a dipòsit, muntat i connectat	
		Ma d'obra.....	40,35
		Materials.....	193,50
		TOTAL PARTIDA.....	233,85
EEV2C801	U	Interruptor de cabal p/liquid Subministrament i col·locació de interruptor de cabal per a líquid. Muntatge rosca g 1" mascle. Pressió màxima 11 bar. Paleta acer inoxidable AISI 316l. Temp ambient -40 a 85°Cprotecció ip65. Temp màxima fluid 120°C. Model: DBSF. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
		Ma d'obra.....	37,52
		Materials.....	78,29
		TOTAL PARTIDA.....	115,81
EEV21E00	u	Sonda temperatura ext.,munt.+connectada Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	
		Ma d'obra.....	24,21
		Materials.....	24,25
		TOTAL PARTIDA.....	48,46
EEV2C003	U	Sonda temperatura conducte,munt.+connectada Subministrament i col·locació de sonda de temperatura en canonada amb beina. Element sensible NTC 10 KOhm a 25°C. Precisió +/- 0,2°C de 0 a 70°C. Tija de llautó 150 mm. Condicions ambientals -10 a 60°C. Protecció ip67. Model: DTLI. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
		Ma d'obra.....	37,52
		Materials.....	83,44
		TOTAL PARTIDA.....	120,96
EEU5U002	u	Termòmetre bimetal.lic beina roscada,D=1/2",esfera 65mm,0-120°C Termòmetre bimetal.lic amb beina roscada de 1/2" de D, d'esfera de 65 mm, de 0 a 12°C, col·locat roscat	
		Ma d'obra.....	5,43
		Materials.....	4,66
		TOTAL PARTIDA.....	10,09
EEVG2C81	u	Comptador calor.hidroin.Q=10,0m3/h,PN=16bar,DN=40mm,T.màx=90°C, Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 40 mm de diàmetre nominal, rècords inclosos de 1 1/2", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de lit i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes	
		Ma d'obra.....	6,36
		Materials.....	587,88
		TOTAL PARTIDA.....	594,24
EG21271H	m	Tub rigid PVC,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió ros Tub rigid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	
		Ma d'obra.....	1,80
		Materials.....	0,67
		TOTAL PARTIDA.....	2,47

Aquesta impressió correspon al document signat electrònicament per l'Enginyer Industrial col·legiat Antonio Gimbernat Piñol i visat pel mateix mitjà pel Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya el dia 05.05.2010 amb el número L-43811

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EG151D22	u	Caixa deriv.plàstic,200x200mm,prot.estanca,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment	
		Ma d'obra.....	13,64
		Materials.....	8,40
		TOTAL PARTIDA.....	22,04
EG151722	u	Caixa deriv.plàstic,110x110mm,prot.estanca,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment	
		Ma d'obra.....	9,30
		Materials.....	4,01
		TOTAL PARTIDA.....	13,31
EEVC2109	U	Controlador ddc per regulació Controlli IQ 204 Subministrament i col·locació de controlador ddc per regulació y control d'instal·lacions procesador 68334 de 32 bit, 16,78 mhz, temps de cicle:1s.memoria: 128 kbytes SRAM amb bateria (5 anys), 256 kbytes flash rom actualitzable. Relloige de quarç amb precisió de 30 seg/mes. 5 zones horàries setmanals, amb 20 períodes festius a l'any, amb funcionament autònom. Alimentació: 220 vac -15+10% 50-60hz 13 va max. Protecció amb rearmament automàtic. Comunicacions: anell 2 fils serie,llaç de corrent 20 ma, receptor opto - aïllat (sense polaritat), regeneració de senyal a cada controlador. Velocitat de transmissió: 19k2, 9k6, 1k2. Amb led indicador d'anell OK. Dimensions: ample 230 x alt 181 x profunditat 70 mm. Entrades 12 bits de resolució(4096 steps): analògiques: +/- 0,5 % del rang. Escalat y linealització per programa. Digitals: lliure de tensió, alimentada a 24 v cc, comptatge de polsos max 32hz. Sortides: analògiques: 0-10v, 20ma max. Resolució 11 bit (2048 steps).precisió: +/- 0,5 del rang. Digitals. Generació y enviament d'alarmes d'instal·lació amb text descriptiu des del propi controlador. Comunicació entre controladors sense necessitat d'equips auxiliars. Programació per blocs funcionals. 10 bancs històrics de 1000 valors c/u,amb intervals programables de 1 seg a 24 h. Model: Iq 204. Marca: Controlli. Incloent-hi programació, esquemes elèctrics, documentació, part proporcional d'armari elèctric mural IP55 amb proteccions, transformador 220/24vca i bomes de connexió. Inclòs amari elèctric metàl·lic, accessoris cablejat i muntatge.	
		Ma d'obra.....	75,05
		Materials.....	2.251,14
		TOTAL PARTIDA.....	2.326,19
EEVC2204	U	Mòdul entrada digital Controlli Subministrament i col·locació de mòdul d'entrada digital marca: Controlli o equivalent, model: ED. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	
		Ma d'obra.....	0,41
		Materials.....	64,03
		TOTAL PARTIDA.....	64,44
EEVC2205	U	Mòdul relé auxiliar Controlli Subministrament i col·locació de mòdul de relé auxiliar, comandament 24vca, per muntatge a carril DIN. Marca: controlli o equivalent, model: SRM/24. Totalment instal·lat i en funcionament	
		Ma d'obra.....	0,41
		Materials.....	70,11
		TOTAL PARTIDA.....	70,52

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EEV52302	U	Pantalla tàctil IQVIEW/C Subministrament i col·locació de pantalla tàctil amb accés a tota la xarxa. Pantalla tàctil color LCD 320 x 240 píxels retroiluminada 218 x 227 x 60 mm. Muntatge a tapa de quadre, sobre controlador o mural de superfície. Alimentació 24v ca 100 ma. Comunicació rs232 amb controlador o interface ethernet. Accés a dades de controladors per llistat d'entrades i sortides i per menú configurables. Modificació de dades protegida per codis d'accés. Tots els ajustaments amb límit màxim i mínim. Pantalla tàctil amb visualització de funcions. Mapa de xarxa amb visualització d'estat de tots els equips. Recepció d'alarmes de xarxa i d'instal·lació amb llistat a pantalla i avisador acústic. Visualització d'històrics de controladors en gràfic x-y. Accés a programes horaris, data i hora i calendari de festius de tots els controladors. Model: SITEGUIDE. Marca: controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	
		Ma d'obra.....	0,41
		Materials.....	1.587,24
		TOTAL PARTIDA.....	1.587,65
EEV5C403	U	Programa Pantalla tàctil IQVIEW/C Programació de pantalla per sistema de gestió. Model: HTOP marca: Controlli.o equivalent. Inclòs accessoris i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	
		Materials.....	1.511,70
		TOTAL PARTIDA.....	1.511,70
EEV4C603	ML	Cable Bus Unitron 2x1 mm2 Subministrament i col·locació de Bus Unitron instal·lat. Cable de 2 fils trenat i apantallat tipus Bel-den 9182 o similar instal·lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de PVC corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents. Topologia: bus. Model: bus Enitron. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	
		Ma d'obra.....	0,41
		Materials.....	2,24
		TOTAL PARTIDA.....	2,65
EEV5C402	U	Programa gestió SWR/962L Subministrament i col·locació de programari de supervisió i node de comunicacions per PC. Utilitat Windows, compatible en funcionament multi tasca amb altres aplicacions. Accés a xarxa Trend mitjançant connexió directa, telefònica o a través d'ethernet. Presentació de valors en temps real sobre pantalles gràfiques. Possibilitat d'incorporar imatges gràfiques digitalitzades, animacions, vídeo i so. Sense límit software del número de instal·lacions, pantalles ni de punts de control. Protecció de llicència per programari. Utilitat de seguretat amb capacitat il·limitada d'usuaris. Visualització i enregistrament de dades històriques. Selecció d'alarmes segons criteris. Reenviament d'alarma a buscapersones, telèfon mòbil, correu electrònic i/o centres de supervisió remots. Aplicació de calendaris per planificacions horaries. Node de comunicacions NETB/CNC per muntatge mural, alimentació 220v ca. Model: SWR/962L. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	
		Ma d'obra.....	0,41
		Materials.....	2.917,98
		TOTAL PARTIDA.....	2.918,39
EEV5C401	U	Ordinador PC Subministrament i col·locació d'ordinador PC compatible. Configuració mínima: processador Pentium 2.7 ghz, 2 Gigab ram. Disc dur 25 Gigab, disquetera 3-1/4" i lector de dvd. Gràfics SVGA. Monitor 21". 2 ports sèrie, 1 paral·lel, 4 usb. 4 Slots PCI. Mouse, teclat i impressora. Sistema operatiu Windows 2000/XP. Licències de Software incloses. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	
		Materials.....	1.446,43
		TOTAL PARTIDA.....	1.446,43
XPAUU101	u	Partida alçada connexió sistema gestió existent i nou Partida alçada de integració del sistema de control de la instal·lació existent amb el sistema de gestió de la nova instal·lació. Incluen tots els treballs necessaris per deixar la tota la instal·lació existent completament funcionant des del nou sistema incloent el material necessari de camp, cablejat, part proporcional de accessoris, canalitzacions, tubs i caixes. També s'inclou la part de programació amb les probes corresponents segons criteris de la D.F.	
		TOTAL PARTIDA.....	1.100,00

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
XPAUU102	u	Partida alçada programació sistema gestió per control refredador Partida alçada de programació del control de la refredadora i del sistema de circulació de primari i secundari. Incluen tots els treballs necessaris per deixar la tota la instal·lació completament funcionant incloent el material necessari de camp, cablejat, part proporcional de accessoris, canalitzacions, tubs i caixes. També s'inclou la part de programació amb les probes corresponents segons criteris de la D.F.	
TOTAL PARTIDA.....			1.250,00
SUBCAPITOL 06 CONTROL CLIMA AMPLIACIÓ P.BAIXA I SOTERRANI			
EEV28D10	u	Presòstat diferencial p/aire Presòstat diferencial per aire, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	
Ma d'obra.....			40,35
Materials.....			33,02
TOTAL PARTIDA.....			73,37
EEV21C00	u	Sonda temperatura conducte,munt.+connectada Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	
Ma d'obra.....			24,21
Materials.....			44,46
TOTAL PARTIDA.....			68,67
EEV21E00	u	Sonda temperatura ext.,munt.+connectada Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	
Ma d'obra.....			24,21
Materials.....			24,25
TOTAL PARTIDA.....			48,46
EG21271H	m	Tub rígid PVC, DN=20mm, impacte=2J, resist. compress.=1250N, unió ros Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	
Ma d'obra.....			1,80
Materials.....			0,67
TOTAL PARTIDA.....			2,47
EG151D22	u	Caixa deriv.plàstic,200x200mm,prot.estanca,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment	
Ma d'obra.....			13,64
Materials.....			8,40
TOTAL PARTIDA.....			22,04
EG151722	u	Caixa deriv.plàstic,110x110mm,prot.estanca,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment	
Ma d'obra.....			9,30
Materials.....			4,01
TOTAL PARTIDA.....			13,31
EEVC1306	U	Vàlvula de 3 vies 1 1/4" reversible Subministrament i col·locació de vàlvula seient 3 vies amb servomotor proporcional. Rosca femella 1 1/4" PN16. Cos en fosa g25, obturador de llautó, tija acer N1CR. Premsaestopes: 2 juntes tòriques buna-n i arandela tefló grafitat. Temp aigua -10 a 120°C. Max 50% de glicol. Característica via directa: isopercentual, bypass lineal. Kvs 16. Capacitat de regulació (KVS/KVM) >50. Fuga <0,03% del KVS. Cursa 16,5 mm. Servomotor 24 vca 5va. Temps recorregut 65 seg. Fi de cursa per embragatge magnètic. Comandament manual. Dp màxima 200KPa. Model: VMB5MVB46. Marca: Controlli o equivalent . Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
Ma d'obra.....			71,83
Materials.....			466,97
TOTAL PARTIDA.....			538,80

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EEVC1305	U	Vàlvula de 3 vies 1" reversible Subministrament i col·locació vàlvula seient 3 vies amb servomotor proporcional. Rosca femella 1" PN16. Cos en fosa g25, obturador de llautó, tija acer N1CR. Premsaestopes: 2 juntes tòriques buna-n i arandela tefló grafitat. Temp aigua -10 a 120°C. Max 50% de glicol. Característica via directa: isopercentual, bypass lineal. Kvs 10. Capacitat de regulació (KVS/KVM) >50. Fuga <0,03% del KVS. Cursa 16,5 mm. Servomotor 24 vca 5va. Temps recorregut 65 seg. Fi de cursa per embragatge magnètic. Comandament manual. Dp màxima 200KPa. Model: VMT4MVB46. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
Ma d'obra.....			62,55
Materials.....			283,14
TOTAL PARTIDA.....			345,69
EEVC1304	U	Vàlvula de 3 vies 3/4" reversible Subministrament i col·locació vàlvula seient 3 vies amb servomotor proporcional. Rosca femella 1" PN16. Cos en fosa g25, obturador de llautó, tija acer N1CR. Premsaestopes: 2 juntes tòriques buna-n i arandela tefló grafitat. Temp aigua -10 a 120°C. Max 50% de glicol. Característica via directa: isopercentual, bypass lineal. Kvs 10. Capacitat de regulació (KVS/KVM) >50. Fuga <0,03% del KVS. Cursa 16,5 mm. Servomotor 24 vca 5va. Temps recorregut 65 seg. Fi de cursa per embragatge magnètic. Comandament manual. Dp màxima 200KPa. Model: VMT4MVB46. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	
Ma d'obra.....			62,55
Materials.....			283,14
TOTAL PARTIDA.....			345,69
EEVC0007	U	Sonda de tª ambient + pot. + 3 velocitats + presència Subministrament i col·locació de sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre, polsador de presència i comandament 3 velocitats ventilador. Element sensible ntc: 10 kohm a 25°C. Rang de temperatura -10 a 40°C. Precisió +/- 1°C. Amb marc per caixa d'encastar i base per muntatge en superfície. Potenciòmetre 1 a 11 kohm, rang d'ajustament configurable. Polsador per indicació de presència al sistema. Selector 3 velocitats per ordre al controlador. Model: te/bs/ksf. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	
Ma d'obra.....			25,01
Materials.....			216,55
TOTAL PARTIDA.....			241,56
EEV3C103	U	Controlador per a fan coils Subministrament i col·locació de controlador Untron DDC per regulació i control de unitats terminals. Alimentació 24v ca +/-15% , 2,5 va. Protecció amb rearmament automàtic. Comunicacions x arxa RS485 normalitzada, Led indicador OK. Dimensions 187 ample x 75 alt x 43 profunditat. Entrades: In1: potenciòmetre consigna 0 a 12 kohm,. In2: termistor 0-12 kohm. In3: entrada universal, configurable com contacte de finestra, polsador de presència o detector d' infra-roigs. Sortides: 3 sortides digitals per relé 240vac 5(2)a. 2 sortides 3 punts per triac 24 v ac . Total 400ma per als 4 triac. Model: UCU/IQL. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs esquemes elèctrics, documentació. Inclòs accessoris cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	
Ma d'obra.....			25,01
Materials.....			304,39
TOTAL PARTIDA.....			329,40
EEV4C603	ML	Cable Bus Untron 2x1 mm2 Subministrament i col·locació de Bus Untron instal·lat. Cable de 2 fils trenat i apantallat tipus Bel-den 9182 o similar instal·lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de PVC corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents. Topologia: bus. Model: bus Enitron. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	
Ma d'obra.....			0,41
Materials.....			2,24
TOTAL PARTIDA.....			2,65

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EEV3C007	U	Quadre de comunicacions Subministrament i col·locació de quadre de comunicacions amb node de comunicacions ethernet amb xarxa Unित्रon, amb processador a 32 bits, capacitat de regulació i control autònom. Model: C control comunicacions. Marca: Controlli o equivalent. Inclou programació, esquemes elèctrics, documentació, part proporcional de armari elèctric mural IP55 amb proteccions, transformador 220/24vca i bornes de connexió. Inclòs armari elèctric metàl·lic, accessoris cablejat i muntatge.	Ma d'obra..... 75,05 Materials..... 1.800,20 TOTAL PARTIDA..... 1.875,25
EMD11BF6	u	Det.IR passiu,110°,abast long.<=15m,munt.superfic.paret Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <=15 m, muntat superficialment a la paret	Ma d'obra..... 10,09 Materials..... 43,61 TOTAL PARTIDA..... 53,70
EGZ4Z001	u	Motor acciona.finestra lames.parell motor=30Nm, 0-230V,acob Subministrament i col·locació de motor per accionament de finestra amb lames. Amb un parell motor de 30 Nm, senyal de 0-230 V, acoblat directament a l'eix d'apertura. Inclou materials u medis auxiliars. Amb connexió elèctrica fins quadre i connexió fins al controlador del sistema de gestió. Totalment instal·lat i funcionant.	Ma d'obra..... 25,01 Materials..... 214,79 TOTAL PARTIDA..... 239,80
XPAUU103	u	Partida alçada programació sistema gestió clima P. baixa i sote. Partida alçada de programació del control del sistema de climatització de les plantes baixa i soterrani de la zona d'aules. Inclou control de climatitzadors, ventilador i filtres. Incluen tots els treballs necessaris per deixar la tota la instal·lació completament funcionant incloent el material necessari de camp, cablejat, part proporcional de accessoris, canalitzacions, tubs i caixes. També s'inclou la part de programació amb les probes corresponents segons criteris de la D.F.	TOTAL PARTIDA..... 850,00
SUBCAPITOL 07 CONTROL CLIMA INSTAL·LACIÓ EXISTENT			
EEV4C603	ML	Cable Bus Unित्रon 2x1 mm2 Subministrament i col·locació de Bus Unित्रon instal·lat. Cable de 2 fils trenat i apantallat tipus Bel-den 9182 o similar instal·lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de PVC corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents. Topologia: bus. Model: bus Unित्रon. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	Ma d'obra..... 0,41 Materials..... 2,24 TOTAL PARTIDA..... 2,65
EEVC0007	U	Sonda de tª ambient + pot. + 3 velocitats + presència Subministrament i col·locació de sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre, polsador de presència i comandament 3 velocitats ventilador. Element sensible ntc 10 kohm a 25°C. Rang de temperatura -10 a 40°C. Precisió +/- 1°C. Amb marc per caixa d'encastar i base per muntatge en superfície. Potenciòmetre 1 a 11 kohm, rang d'ajustament configurable. Polsador per indicació de presència al sistema. Selector 3 velocitats per ordre al controlador. Model: te/ts/ksf. Marca: Controlli o equivalent. Inclòs accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	Ma d'obra..... 25,01 Materials..... 216,55 TOTAL PARTIDA..... 241,56

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
EEV3C103	U	Controlador per a fan coils Subministrament i col·locació de controlador Unित्रon DDC per regulació i control de unitats terminals. Alimentació 24v ca +/-15% , 2,5 va. Protecció amb rearmament automàtic. Comunicacions xarxa RS485 normalitzada, Led indicador OK. Dimensions 187 ample x 75 alt x 43 profunditat. Entrades: In1: potenciòmetre consigna 0 a 12 kohm,. In2: termistor 0-12 kohm. In3: entrada universal, configurable com contacte de finestra, polsador de presència o detector d'infraroigs. Sortides: 3 sortides digitals per relé 240vac 5(2)a. 2 sortides 3 punts per triac 24 v ac. Total 400ma per als 4 triac. Model: UCU/IQL. Marca: Controlli o equivalent. Incloent-hi esquemes elèctrics, documentació. Inclòs accessoris cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament	Ma d'obra..... 25,01 Materials..... 304,39 TOTAL PARTIDA..... 329,40
EEV3C007	U	Quadre de comunicacions Subministrament i col·locació de quadre de comunicacions amb node de comunicacions ethernet amb xarxa Unित्रon, amb processador a 32 bits, capacitat de regulació i control autònom. Model: C control comunicacions. Marca: Controlli o equivalent. Inclou programació, esquemes elèctrics, documentació, part proporcional de armari elèctric mural IP55 amb proteccions, transformador 220/24vca i bornes de connexió. Inclòs armari elèctric metàl·lic, accessoris cablejat i muntatge.	Ma d'obra..... 75,05 Materials..... 1.800,20 TOTAL PARTIDA..... 1.875,25
EMD11BF6	u	Det.IR passiu,110°,abast long.<=15m,munt.superfic.paret Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <=15 m, muntat superficialment a la paret	Ma d'obra..... 10,09 Materials..... 43,61 TOTAL PARTIDA..... 53,70
PPAUZ009	pa	Partida alçada abonament íntegre ajuts control Partida alçada d'abonament íntegre en conjepte d'ajuts del ram de paleta a les modificacions de les instal·lacions de control	TOTAL PARTIDA..... 1.250,00
XPAUU104	u	Partida alçada programació sistema gestió edifici Partida alçada de programació del control del sistema de climatització de totes les plantes del edifici. Inclou control de climatitzadors, fan-coils, ventiladors i tots els elements que intervenent en la climatització. Incluen tots els treballs necessaris per deixar la tota la instal·lació completament funcionant incloent el material necessari de camp, cablejat, part proporcional de accessoris, canalitzacions, tubs i caixes. També s'inclou la part de programació amb les probes corresponents segons criteris de la D.F.	TOTAL PARTIDA..... 1.750,00

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 002 ACTUACIONS DE REFORMA I ADECUACIONS ESP. DOCENTS ARQUITECTURA			
SUBCAPITOL 01.01 ACTUACIONS INTERIORS			
APARTAT 01.01.01 TREBALLS PRELIMINARS			
XPA10005	pa	Cartell d'obra Subministrament i col·locació de cartell d'obra segons recomanacions ajuntament de lleida. cartell de retol de 3x3,5 m, amb planxes d'alumini pintades i retolades segons el programa de identificació visual de les obres de la paeria, inclos els perfils de ferro galvanitzat i suporteria corresponent	
		TOTAL PARTIDA.....	250,00
K15QU200	m3	Protecció equip fix no fragil ni obra art,polietile+bombolle Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art, amb làmina de polietilè de 0.5 mm de gruix, paper de bombolles, adherida amb cinta adhesiva, protecció de post de fusta i amb desmuntatge inclos	
		Ma d'obra.....	17,44
		Materials.....	20,04
		TOTAL PARTIDA.....	37,48
K15QU210	m3	Embalatge mobiliari no fragil ni obra art,polietile+bombolle Embalatge complet per a transport a taller o aplec de mobiliari o equipament fix, no fràgil ni obra d'art, amb làmina de polietilè de 0.5 mm de gruix, paper de bombolles, adherida amb cinta adhesiva, protecció de post de fusta i amb desmuntatge inclos.	
		Ma d'obra.....	34,87
		Materials.....	25,55
		TOTAL PARTIDA.....	60,42
APARTAT 01.01.02 ARRENCADES, DEMUNTATGES I ENDEROCES			
K2183651	m2	Arrencada cel ras,guix,m.man.,càrrega manual Arrencada de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		Ma d'obra.....	4,92
		TOTAL PARTIDA.....	4,92
K21618XX	m2	Enderroc envà guix laminat,m.man.,càrrega manual Enderroc d'envà de guix laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		Ma d'obra.....	4,46
		TOTAL PARTIDA.....	4,46
EEZ0FF10	m2	Formació de forat pas instal·lacions. Forat per a pas d'instal·lacions, amb martell trencador manual i tall perimetral amb talladora de disc, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor.	
		Ma d'obra.....	26,39
		Maquinaria.....	6,63
		TOTAL PARTIDA.....	33,02
K21C20XX	m2	Desmuntat,vidre i fusteria m.man.,càrrega manual Desmuntatge de fusteria d'alumini, inclos vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	
		Ma d'obra.....	21,91
		TOTAL PARTIDA.....	21,91
EEZ0FFXX	u	Formació de forat pas instal·lacions amb corona. Formació de forat per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 25 cm, amb taladradora amb broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor.	
		Ma d'obra.....	26,39
		Maquinaria.....	4,24
		TOTAL PARTIDA.....	30,63

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
APARTAT 01.01.03 GESTIÓ DE RESIDUS			
E2R24200	m3	Classif.obra residus construcció/demolició s/REAL DECRETO 10 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 105/2008, amb mitjans manuals	
		Ma d'obra.....	15,39
		TOTAL PARTIDA.....	15,39
E2R540E0	m3	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,c Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	
		Maquinaria.....	18,51
		TOTAL PARTIDA.....	18,51
E2RA6200	m3	Deposició controlada a centre reciclatge ceràmics inerts,CER Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus ceràmics inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		Materials.....	4,87
		TOTAL PARTIDA.....	4,87
E2RA6400	m3	Deposició controlada a centre reciclatge vidre inerts,CER 17 Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus de vidre inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		Materials.....	2,78
		TOTAL PARTIDA.....	2,78
E2RA6500	m3	Deposició controlada a centre reciclatge barrej. no especial Deposició controlada a centre de reciclatge, de residus barrejats no especials, procedents de demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		Materials.....	7,62
		TOTAL PARTIDA.....	7,62
APARTAT 01.01.04 TANCAMENTS I DIVISIONS			
E6524AXX	m2	Envà pl.guix lam,estruc.senzilla N,63/400(48),1xA(15)+MW-roc Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de guix en la cara exterior, fixada mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3	
		Ma d'obra.....	9,08
		Materials.....	22,69
		TOTAL PARTIDA.....	31,77
16521562	m2	Envà perf.vert/horit.46-55mm,aïll.semírig.LV conduct.tèrm.<= 0,0 Envà de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46 i 55 mm d'amplària col·locats cada 60 cm i perfils horitzontals entre 46 i 55 mm d'amplària, aïllament amb plaques semirígides de llana de vidre (MW) de 50 mm de guix i <= 0,035 W/mK resistència tèrmica >=1,45 m2K/W, aplacat per les dues cares amb placa de guix laminat de 13 mm de guix, fixada mecànicament	
		Ma d'obra.....	13,52
		Materials.....	23,81
		TOTAL PARTIDA.....	37,33
E7J5FF00	u	Segellat forat obra,massilla silicona neut.monocomp. Segellat de forat d'obra per a pas d'instal·lacions, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, previ bufat del forat i imprimació específica.	
		Ma d'obra.....	3,68
		Maquinaria.....	0,68
		Materials.....	21,83
		TOTAL PARTIDA.....	26,19

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
APARTAT 01.01.05 ACABATS INTERIORS			
E8427BBA	m2	Cel ras fib.miner.preu mitjà,120x60cm,entram.ocult,barra ros Cel ras de plaques de fibres minerals de cara vista, fonoabsorbents, preu mitjà, de 120x60 cm sistema desmuntable amb entramat ocult i suspensió autoanivelladora de barra roscada	Ma d'obra..... 7,59 Materials..... 23,33 TOTAL PARTIDA..... 30,92
E898J2A0	m2	Pintat vert.guix,plàstica llis,1segelladora+2acabat Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Ma d'obra..... 2,00 Materials..... 1,82 TOTAL PARTIDA..... 3,82
EG2D54XX	m	Safata planxa Alumini.perfor.+ala estànd.,ampl.=130mm,munt.sup Safata metàl.lica planxa d'aluminit perforada tipus R2 T4 i perforada al 23% , amb ala estàndard, de 130 mm d'amplària, muntada superficialment.	Ma d'obra..... 2,36 Materials..... 9,91 TOTAL PARTIDA..... 12,27
APARTAT 01.01.06 REIXES I ALTRES ELEMENTS METÀL·LICS			
E86BU0XX	m2	Folrat param.vertical,xapa microperforada alum..g=2mm,ampl<=60c Folrat de paraments verticals amb plafons de xapa microperforada d'alumini, tipus R2 T4 i perforada al 23% , segons plànols de DT, amb acabat anoditzat plana mat, de 2 mm de gruix, de fins a 60 cm d'amplada, col·locats amb fixacions mecàniques.	Ma d'obra..... 4,89 Materials..... 83,22 TOTAL PARTIDA..... 88,11
EAF2CAXX	u	Fulla fixa alumini anoditzat,100x100cm,preu alt,classif. 4 9 Fulla fixa d'alumini anoditzat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 100x100 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	Ma d'obra..... 15,82 Materials..... 240,47 TOTAL PARTIDA..... 256,29
E86BU0XY	u	Plafó sàndvitx de xapa d'alumini,g=2mm,ampl<=60mm Substitució de vidre per plafó sàndvitx de xapa d'alumini format per dues planxes d'alumini, una d'elles del tipus R2 T4 i perforada al 23% , de 2 mm de gruix del mateix color que la fusteria i interior de llana de roca de 60 mm de gruix, del mateix gruix total que la fusteria, col·locat amb fixacions mecàniques.	Ma d'obra..... 21,82 Materials..... 74,47 TOTAL PARTIDA..... 96,29
EEK11KAB	u	Reixeta impuls/retorn fixes,600x300mm,20mm corba45°,mateix senti Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment	Ma d'obra..... 14,12 Materials..... 34,22 TOTAL PARTIDA..... 48,34

AREN QUADRE DE PREUS 2

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
APARTAT 01.01.07 SUPORTS MÀQUINES CLIMATITZACIÓ			
EEZ100XX	u	Conjunt suport màquina climatització M=<150kg Estructura de suport per a màquina de climatització penjada del sostre, de massa inferior o igual a 150 kg, compost per dues barres de perfil omega suspeses mitjançant barres roscades, tot en acer galvanitzat. Inclou silent-block de suport de la màquina i sistema d'amortiguació de vibracions en les barres roscades. Totalment muntat i provat (partida sense descomposició).	TOTAL PARTIDA..... 163,24
EEZ100XY	u	Conjunt suport màquina climatització M=<100 kg Estructura de suport per a màquina de climatització penjada del sostre, de massa inferior o igual a 100 kg, compost per dues barres de perfil omega suspeses mitjançant barres roscades, tot en acer galvanitzat. Inclou silent-block de suport de la màquina i sistema d'amortiguació de vibracions en les barres roscades. Totalment muntat i provat (partida sense descomposició).	TOTAL PARTIDA..... 125,34
SUBCAPITOL 01.02 ACTUACIONS EXTERIORS			
APARTAT 01.02.01 COBERTA			
E4DCJD00	m2	Muntatge-desmunt.encofrat p/banc.,tauler Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi	Ma d'obra..... 13,78 Materials..... 1,56 TOTAL PARTIDA..... 15,34
E4BC3000	kg	Acer b/correguda B 500 S p/armadura llosa Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses	Ma d'obra..... 0,55 Materials..... 0,65 TOTAL PARTIDA..... 1,20
E45C1700	m3	Formigó p/llosa, HA-25/B/20/IIa,abocat cubilot Formigó per a lloses, HA-25/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Ma d'obra..... 4,31 Materials..... 68,20 TOTAL PARTIDA..... 72,51
APARTAT 01.02.02 ACABATS			
E5ZPV00	u	Reixa Ac de 1400x800mm Reixa de 1400x800 mm, d'acer galvanitzat lacat en color similar al de la façana de l'edifici, construïda amb marc perimetral de platines de 50x60 mm, tipus Perfrisa, revestida amb lames de xapa plegada en forma de Z de 1,5 mm de gruix, ancorada amb fixacions mecàniques, segons detall de plànols DT. La DF es reserva el dret d'acceptació d'aquesta partida si el material no està perfectament muntat, net i en perfectes condicions.	Ma d'obra..... 93,08 Materials..... 339,37 TOTAL PARTIDA..... 432,45

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
APARTAT 01.02.03 REIXES I ALTRES ELEMENTS METÀL·LICS			
E86BU0XY	u	Plafó sàndvitx de xapa d'alumini, g=2mm, ampl<=60mm Substitució de vidre per plafó sàndvitx de xapa d'alumini format per dues planxes d'alumini, una d'elles del tipus R2 T4 i perforada al 23% , de 2 mm de gruix del mateix color que la fusteria i interior de llana de roca de 60 mm de gruix, del mateix gruix total que la fusteria, col·locat amb fixacions mecàniques.	
		Ma d'obra.....	21,82
		Materials.....	74,47
		TOTAL PARTIDA.....	96,29

VISAT L-43811

VISAT L-438811

Resum de Pressupost

AREN RESUM DE PRESSUPOST

Adaptació dels Espais Docents. Edifici de la Facultat EPS-UdL

Lleida

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
001	ACTUACIONS DE REFORMA I ADECUACIONS ESP. DOCENTS INSTAL·LACIONS.....	275.420,68	92,17
-01	-CLIMATITZACIÓ.....	167.475,79	
-02	-SANEJAMENT.....	812,88	
-03	-ELECTRICITAT CLIMATITZACIÓ.....	8.299,42	
-04	-ENLLUMENAT AULES.....	20.384,10	
-05	-CONTROL REFREDADORA.....	15.600,29	
-06	-CONTROL CLIMA AMPLIACIÓ P.BAIXA I SOTERRANI.....	22.803,79	
-07	-CONTROL CLIMA INSTAL·LACIÓ EXISTENT.....	40.044,41	
002	ACTUACIONS DE REFORMA I ADECUACIONS ESP. DOCENTS ARQUITECTURA.....	23.382,00	7,83
-01.01	-ACTUACIONS INTERIORS.....	21.528,70	
-01.02	-ACTUACIONS EXTERIORS.....	1.853,30	
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL.....	298.802,68	
	13,00% Despeses Generals.....	38.844,35	
	6,00% Benefici industrial.....	17.928,16	
	SUMA DE G.G. y B.I.....	56.772,51	
	SEGURETAT I SALUT.....	5.968,00	
	SUMA.....	5.968,00	
	16,00% I.V.A.....	57.846,91	
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA.....	419.390,10	
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL.....	419.390,10	

Puja el pressupost general l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS DINOU MIL TRES-CENTS NORANTA EUROS amb DEU CÈNTIMS

Lleida, a 30 de març de 2010.

LA PROPIETAT

L'ENGINYER

Adaptació dels Espais Docents de la Universitat de Lleida al Pla de Bologna EEES (Espais Europeus d'Educació Superiors): Edifici de la Facultat EPS (Escola Politècnica Superior).

Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



EQUIP REDACTOR

Propietari/s / Promotor/s: Universitat de Lleida – OTI.

Autor/s: Aren consultors, S. L. P.
Antoni Gimbernat Piñol, Enginyer Industrial
Xavier Rodríguez i Padilla, Arquitecte.
Josep Maria Burgués i Solanes, Arquitecte.

Col·laborador/s: Carme Ribes Preixens. Enginyera Tècnica.
Marina Huguet Duaigües. Delineant
Josep Prada Prim. Delineant

Adreça: Jaume II, 69, 25001 Lleida (Segrià)



DOCUMENTACIÓ

LOT 1: INSTAL·LACIONS
MEMÒRIA I ANNEXES
DOCUM
LOT 2: OBRA CIVIL
MEMÒRI
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
LOT 3: PLEC DE CONDICIONS
LOT 4: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
LOT 5: PRESSUPOST

