

# PROJECTE

## EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ DEL MUSEU ESPAI MOJA – CAFETERIA – PAT

DOC1: MEMÒRIA i ANNEXOS

<b>TITULAR:</b>	Agència Catalana del Patrimoni Cultural    Generalitat de Catalunya
<b>EMPLAÇAMENT:</b>	Portaferrissa, 1-3
<b>MUNICIPI:</b>	08002, Barcelona
<b>FACULTATIU:</b>	Oscar Ribé Torijano
<b>COL·LEGI/Nº:</b>	Enginyers Industrials de Catalunya / 11.132
<b>TEL.:</b>	630 25 81 63
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com">oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com</a>



**TRP – SERVEIS D'ENGINYERIA**

C./ Mare de Déu del Coll 76, local 2, 08023 Barcelona  
Telf. 666587334 // 630258163  
eMail: [jordi.carbonell](mailto:jordi.carbonell@trp-serveisenginyeria.com) – [oscar.ribe](mailto:oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com)  
NIF: B70890660





## **CONTINGUT:**

<b>1</b>	<b>DADES GENERALS.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>OBJECTE .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>TITULAR, REPRESENTANT I EMPLAÇAMENT .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>L'EDIFICI I INSTAL·LACIÓ ACTUAL .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>SOLUCIÓ PROPOSADA.....</b>	<b>8</b>
5.1	Instal·lació tèrmica .....	8
5.2	Instal·lació elèctrica.....	9
5.3	Regulació i Control .....	17
5.4	Sorolls i vibracions.....	17
<b>6</b>	<b>EXECUCIÓ DE L'OBRA.....</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>VERIFICACIONS I PROVES DE CONTROL DE LA INSTAL·LACIÓ.....</b>	<b>23</b>
7.1	Proves.....	23
7.2	Control automàtic .....	24
7.3	Eficiència energètica .....	24
<b>8</b>	<b>OPERACIONS DE MANTENIMENT.....</b>	<b>26</b>
<b>9</b>	<b>TRACTAMENT DE RESIDUS.....</b>	<b>27</b>
<b>10</b>	<b>RELACIÓ DOCUMENTS A PRESENTAR ASBUILT .....</b>	<b>28</b>
<b>11</b>	<b>PRESSUPOST.....</b>	<b>29</b>
<b>12</b>	<b>ORDRE DE PRIORITAT ENTRE ELS DOCUMENTS BÀSICS.....</b>	<b>31</b>
<b>13</b>	<b>NORMATIVA I ALTRES REFERÈNCIES.....</b>	<b>32</b>
<b>14</b>	<b>CONCLUSIONS.....</b>	<b>33</b>



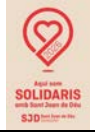
## TRP – SERVEIS D'ENGINYERIA

C./ Mare de Déu del Coll 76, local 2, 08023 Barcelona

Tel. 666587334 // 630258163

eMail: [jordi.carbonell](mailto:jordi.carbonell@trp.cat) – [oscar.ribe](mailto:oscar.ribe@trp.cat)

NIF: B70890660

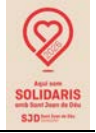


- **Annex 1: Estudi Bàsic de Seguretat i Salut**
- **Annex 2: Fitxes Tècniques**
- **Annex 3: Estudi Residus**
  
- **DOC 2: Plànols**
- **DOC 3: Plec Condicions Tècniques**
- **DOC 4: Pressupost**



# 1 DADES GENERALS

<b>Expedient: ACPC-2026-715</b>	
<b>Projecte:</b> EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ DEL MUSEU ESPAI MOJA – CAFETERIA – PAT	
<b>Emplaçament:</b> Portaferriassa, 1-3. 08002, Barcelona	
<b>Promotor:</b> Agència Catalana del Patrimoni Cultural    Generalitat de Catalunya	
<b>Projecte, autor i titulació:</b> Òscar Ribé Torijano. Dr. Enginyer Industrial. COEIC: 11.132	
<b>Col·laboradors:</b> Jordi Carbonell. Enginyer Industrial. COEIC: 8.669	
<b>Estudi bàsic de seguretat i salut, autor i titulació:</b> Dr. Enginyer Industrial. COEIC: 11.132	
<b>Pressupost total (PEC) previst per a l'actuació:</b>	<b>179.385,56 €</b>
<b>Superfície actuació:</b>	<b>500 m<sup>2</sup></b>
<b>Termini d'execució de l'obra:</b>	<b>3 mesos</b>
<b>Classificació requerida al contractista:</b> Grupo I. Instalaciones eléctricas / Subgrupo 6. Distribución en baja tensión. // Grupo J. Instalaciones mecánicas / Subgrupo 2. De ventilación, calefacción y climatización.	
<b>Classificació de l'obra:</b> Obres menors	



## 2 OBJECTE

Des de l'Agència Catalana del Patrimoni Cultural se'ns trasllada la problemàtica existent en la instal·lació de climatització al Museu Espai Moja, la cafeteria i el Punt d'Atenció Turística (PAT). A dia d'avui bona part està fora de servei o funcionant amb un baix rendiment.

L'objecte del present document és la redacció del projecte executiu de la substitució dels sistemes actuals per uns altres equivalents i que puguin millorar les condicions de confort actuals, sobretot a la part de la cafeteria – PAT i a la recepció de l'Espai Moja.



### 3 TITULAR, REPRESENTANT I EMPLAÇAMENT

**Titular:**

Nom o Raó Social: Agència Catalana del Patrimoni Cultural || Generalitat de Catalunya

NIF: Q0801970E

Adreça: Portaferriassa, 1-3. 08002, Barcelona

**Representant:**

Nom: Abel Bruch

NIF: 77615700S

Email contacte: [agp.acdpc@gencat.cat](mailto:agp.acdpc@gencat.cat)

Tf contacte: 93 567 22 75

**Emplaçament:**

Portaferriassa, 1-3. 08002, Barcelona

## 4 L'EDIFICI I INSTAL·LACIÓ ACTUAL

El Palau Moja és un edifici neoclàssic situat al carrer de la Portaferriça de Barcelona, declarat Bé Cultural d'Interès Nacional i actualment acull la seu de la Direcció General del Patrimoni Cultural del Departament de Cultura.

En la planta baixa s'hi pot trobar l'Espai Moja, la cafeteria de degustació singular Gil x Espai Moja i el PAT (Punt d'Atenció al Turista).

Per a climatitzar aquests espais es disposa de sistemes VRV independents, l'un cobreix tota la zona d'exposició de l'Espai Moja i l'altre a la cafeteria i el PAT.

El sistema VRV que climatitza l'Espai Moja està format per una unitat exterior i 6 unitats interiors, tot i que una d'elles no s'ha pogut localitzar. La potència frigorífica actual és de 71 kW. La unitat de producció es troba a la planta coberta. El refrigerant que utilitza és el R-407C. Actualment està fora de servei per una fuga de refrigerant no localitzada (queda reflectit en un informe emès per Daikin).

RELACIÓ EQUIPS - UNITATS INTERIORS (Espai Moja)												
Local	Num.	Codi Uext	Model	Quant.	Pfrig (kW)	Pcal (kW)	Consum (W)	Cabal màx (m <sup>3</sup> /h)	Pdisp (Pa)	Tipus	Mides (mm)	Pes (kg)
NO LOCALITZAT	Ui1	Ue1	FXYP(P)-125	1	14,0	16,0	278,0	2100	-	K7	288x840x840	29
Sala VR	Ui2	Ue1	FXYS(P)-125	1	14,0	16,0	321,0	2280	78	Conductes	300x1400x800	52
Interior pantalla	Ui3	Ue1	FXYP(P)-125	1	14,0	16,0	278,0	2100	-	K7	288x840x840	29
Sala territori	Ui4	Ue1	FXYS(P)-63	1	7,1	8,0	143,0	1260	88	Conductes	300x1000x800	41
Tothom a taula	Ui5	Ue1	FXYP(P)-125	1	14,0	16,0	278,0	2100	-	K7	288x840x840	29
Veus del temps	Ui6	Ue1		1	7,1	8,0				Conductes vert		

RELACIÓ EQUIPS - UNITATS EXTERIORS												
Associació	Codi Uext	Quant.	Model	Pfrig (kW)	Pcal (kW)	Consum (kW)	EER/COP	P. Sonora (dbA)	Refrigerant/ Càrrega (kg)	Mides (mm)	Pes (kg)	
Espai Moja	Ue1	1	RSXYP26	71,2	71,2	26,9	2,65/3,25	62	R-407C/23,3	1450x2580x690	620	

Per a la zona de la cafeteria i PAT es disposa d'un altre sistema VRV, format per una unitat exterior, ubicada en coberta, i 5 unitats interiors tipus mural, 1 col·locada a la cuina, 2 col·locades a la cafeteria, una altra a un distribuïdor i la darrera al PAT. La potència frigorífica instal·lada és de 28 kW i utilitza R-410A com a refrigerant. La major problemàtica que hi ha és que al ser un sistema de fred o calor, com la cuina té quasi sempre necessitats de fred mentre la resta d'espais poden necessitar calor, hi ha problemes de confort. A més a més, la zona de la cafeteria, sobretot a l'estiu, també pateix problemes de confort per manca de potència frigorífica.

RELACIÓ EQUIPS - UNITATS INTERIORS (Cafeteria-Cuina)												
Local	Num.	Codi Uext	Model	Quant.	Pfrig (kW)	Pcal (kW)	Consum (W)	Cabal màx (m <sup>3</sup> /h)	Pdisp (Pa)	Tipus	Mides (mm)	Pes (kg)
Cafeteria	Uicaf	Ue3	FXAQ50P	5	5,6	6,3	40,0	900	-	Mural	290x1050x238	14

RELACIÓ EQUIPS - UNITATS EXTERIORS												
Associació	Codi Uext	Quant.	Model	Pfrig (kW)	Pcal (kW)	Consum (kW)	EER/COP	P. Sonora (dbA)	Refrigerant/ Càrrega (kg)	Mides (mm)	Pes (kg)	
Cafeteria	Ue3	1	RXYQ10T	28,0	28,0	6,3	3,84/4,45	62	R-410A/6	1685x930x765	194	

## 5 SOLUCIÓ PROPOSADA

### 5.1 Instal·lació tèrmica

Al tractar-se de 2 sistemes independents amb problemàtica diferent, les solucions seran diferents per uns espais respecte els altres.

**Per a l'Espai Moja** es planteja la substitució total del sistema actual per un de nou equivalent, amb la millora de que a la zona de recepció dels visitants, actualment no disposa de cap sistema per climatitzar l'espai i, amb la nova proposta, s'afegeix un equip.

Les unitats interiors seran del mateix model i característiques que les actuals i es col·locaran en el mateix lloc que les actuals, amb l'excepció, com ja s'ha comentat, que s'afegeix un equip a la zona de l'entrada. La unitat exterior anirà col·locada en el lloc de l'existent.

La nova instal·lació utilitza R-32 com a refrigerant i, per tant, caldrà substituir totes les canonades. Ara bé, les noves seguiran el mateix recorregut que les actuals.

A nivell de control, es seguirà disposant dels termòstats per a cada sala, ubicats en un quartet específic.

Com el nou sistema té prestacions similars a l'existent, les proteccions es mantindran, en canvi, les línies elèctriques caldrà canviar-les, ja que no compleixen la normativa actual.

Els models i prestacions dels nous equips es descriuen en la taula següent:

RELACIÓ EQUIPS - UNITATS INTERIORS (Espai Moja)												
Local	Num.	Codi Uext	Model	Quant.	Pfrig (kW)	Pcal (kW)	Consum (W)	Cabal màx (m³/h)	Pdisp (Pa)	Tipus	Mides (mm)	Pes (kg)
Entrada	Ui1	Ue1	FXKA63A	1	7,1	8,0	120,0	1290	-	K7-1 via	200x1240x470	24
Sala VR	Ui2	Ue1	FXSA125A	1	14,0	16,0	330,0	2160	150	Conductes	245 x 1.400 x 800	47
Interior pantalla	Ui3	Ue1	FXFA125A	1	14,0	16,0	190,0	1980	-	K7	288 x 840 x 840	26
Sala territori	Ui4	Ue1	FXSA63A	1	7,1	8,0	190,0	1260	150	Conductes	245 x 1.000 x 800	35,5
Tothom a taula	Ui5	Ue1	FXFA125A	1	14,0	16,0	190,0	1980	-	K7	288 x 840 x 840	26
Veus del temps	Ui6	Ue1	FXNA63A	1	7,1	8,0	110,0	984	55	Conductes vert	720 x 1190 x 200	32

RELACIÓ EQUIPS - UNITATS EXTERIORS											
Associació	Codi Uext	Quant.	Model	Pfrig (kW)	Pcal (kW)	Consum (kW)	SEER/SCO P	P. Sonora (dbA)	Refrigerant/ Càrrega (kg)	Mides (mm)	Pes (kg)
Espai Moja	Ue1	1	RXYA20A	56,0	56,0	16,6	6,52/4,14	67	R-32/10,6	1685x1240x765	320

**Per a l'espai de la cafeteria + PAT** la solució passa per separar la climatització de la zona de la cuina de la resta d'espais. Es retirà la unitat mural que hi ha a la cuina i es col·locarà dins la zona de la cafeteria. A més a més, la unitat mural que es troba en el distribuïdor es retirarà i es col·locarà també dins la cafeteria, ja que al ser aquest espai una zona de pas, no és tant necessari que estigui permanentment climatitzat.

A la zona de la cuina és col·locarà un nou sistema independent de la resta que estarà format per un unitat exterior més 2 unitats interiors tipus mural, amb una potència frigorífica total de 12 kW. Aquesta nova unitat exterior també es col·locarà a la coberta, en l'espai que quedarà lliure en retirar el conjunt que climatitza l'Espai Moja. També caldrà col·locar noves canonades frigorífiques i línia elèctrica. La nova línia elèctrica sortirà de quadre elèctric de la cuina.

Els models i prestacions dels nous equips es descriuen en la taula següent:

RELACIÓ EQUIPS - UNITATS INTERIORS (Cuina)												
Local	Num.	Codi Uext	Model	Quant.	Pfrig (kW)	Pcal (kW)	Consum (W)	Cabal màx (m³/h)	Pdisp (Pa)	Tipus	Mides (mm)	Pes (kg)
Cuina	Uicuina	Ue2	FXAA50A	2	5,6	6,3	40,0	852	-	Mural	290 x 1.050 x 269	15

RELACIÓ EQUIPS - UNITATS INTERIORS (Cafeteria)												
Local	Num.	Codi Uext	Model	Quant.	Pfrig (kW)	Pcal (kW)	Consum (W)	Cabal màx (m³/h)	Pdisp (Pa)	Tipus	Mides (mm)	Pes (kg)
Cafeteria (existents)	Uicaf	Ue3	FXAQ50P	5	5,6	6,3	40,0	900	-	Mural	290x1050x238	14

RELACIÓ EQUIPS - UNITATS EXTERIORS												
Associació	Codi Uext	Quant.	Model	Pfrig (kW)	Pcal (kW)	Consum (kW)	SEER/SCO P	P. Sonora (dbA)	Refrigerant/ Càrrega (kg)	Mides (mm)	Pes (kg)	
Cuina	Ue2	1	RXYS44AV1	12,1	12,1	3,6	8,2/5,1	50	R-32/3,4	870x1100x460	102	
Cafeteria (existent)	Ue3	1	RXYQ10T	28,0	28,0	6,3	3,84/4,45	62	R-410A/6	1685x930x765	194	

## 5.2 Instal·lació elèctrica

L'equip objecte de la instal·lació és alimentar les noves unitats de clima que donaran servei a la cuina i la substitució de l'equip que dona servei a l'espai expositiu, amb les característiques elèctriques principals següents:

- CUINA
  - Potència màxima: 3,6 kW
  - Tensió d'alimentació: 230 V trifàsic
  - Factor de potència:  $\cos \varphi = 0,85$
  - Corrent màxim de servei: **23,50 A**
  - Corrent d'arrencada: 23,50 A

L'equip alimenta frigoríficament dues unitats interior tipus mural amb 40W de potència unitària

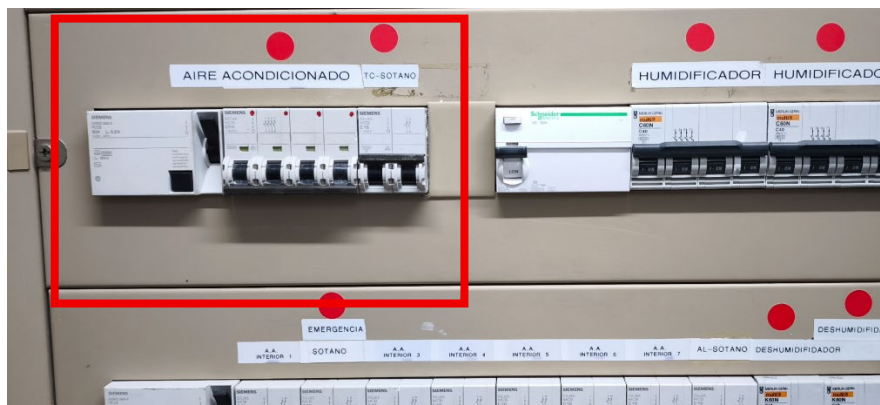
S'incorporaran dues noves línies al quadre de cuina en l'espai lliure existent per alimentar tant la unitat interior com l'exterior.



- **ESPAI EXPOSITIU**

- Potència màxima: 83 kW
- Tensió d'alimentació: 400 V trifàsic
- Factor de potència:  $\cos \varphi = 0,85$
- Corrent màxim de servei: 50 A
- Corrent d'arrencada: 50 A

En aquest cas s'aprofita una protecció existent formada per un ID de 63A/300mA/IV i un magneto tèrmic de 50A/IV. En aquest cas es canviarà la línia d'alimentació de l'equip de coberta per una línia nova RZ1-K (AS) Cu 0,6/1 kV, que seguirà el traçat i safata existent per on es posaran les noves línies frigorífiques





- **Normativa**

Per a la realització d'aquest projecte s'ha tingut en compte el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, RD 842/2002 de 2 d'Agost de 2002 i Instruccions Tècniques Complementàries, especialment:

- ITC-BT 02 Normes de referència en el RBT
- ITC-BT 03 Instal·ladors autoritzats en BT
- ITC-BT 010 Previsió de càrregues per a subministraments en baixa tensió
- ITC-BT 011 Xarxes de distribució elèctrica. Escomeses.
- ITC-BT 012 Instal·lacions d'enllaç. Esquemes
- ITC-BT 013 Instal·lacions d'enllaç. Caixes generals de protecció.
- ITC-BT 014 Instal·lacions d'enllaç. Línia general d'alimentació.
- ITC-BT 015 Instal·lacions de derivacions individuals.
- ITC-BT 016 Instal·lacions d'enllaç. Comptadors: Ubicació i sistemes d'instal·lació
- ITC-BT 017 Instal·lacions d'enllaç. Dispositius generals i individuals de comandament i de protecció. Interruptor de control de potència
- ITC-BT 018 Instal·lació de posada a terra.
- ITC-BT 019 Instal·lacions interiors o receptores. Prescripcions generals
- ITC-BT 020 Instal·lacions interiors o receptores. Sistemes d'instal·lació.
- ITC-BT 021 Instal·lacions interiors o receptores. Tubs i canals de protecció.
- ITC-BT 022 Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra sobreintensitats
- ITC-BT 023 Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra sobretensions
- ITC-BT 024 Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra contactes directes i indirectes.
- ITC-BT 027 Instal·lacions interiors en locals que contenen dutxa o banyera
- ITC-BT 028 Instal·lacions en locals de pública concurrència
- ITC-BT 030 Instal·lacions en locals de característiques especials. Locals humits i mullats
- ITC-BT 043 Instal·lació de receptors. Prescripcions generals
- ITC-BT 044 Instal·lació de receptors. Receptors per a enllumenat

- **Subministrament elèctric**

L'alimentació elèctrica es realitza des del quadre general de distribució mitjançant una línia trifàsica per cada màquina a 400 V, amb conductors de fase, conductor de protecció i, si escau segons especificacions del fabricant, conductor neutre. El sistema de posta a terra és comú al de la instal·lació de l'edifici.

- **Instal·lacions receptores, sistemes d'instal·lació**

Seguiran l'indicat en RBT- ITCBT19, pel que fa a les prescripcions de caràcter general i a RBT-ITCBT20 per als sistemes d'instal·lació.

Estaran formades per conductors de coure rígids o flexibles, aïllats del tipus RZ1-K 0,6/1kV i ÉS07Z1-K 750V i protegits mitjançant tub o safata si l'estesa és superficial, o en tub flexible si van encastats.



Tant el cablejat com els conductors compliran amb les especificacions indicades al RBT pel que fa a no propagació de la flama, baixa emissió de fums i lliures d' halògens per a locals de pública concurrència.

Tots els entroncaments seran realitzats a l'interior de caixes, amb els adequats borns de connexió, estant expressament prohibit realitzar entroncaments per recargolament de cables sobre ells mateixos.

Les línies d'alimentació es canalitzen amb safates de xapa posades a terra i tubs de plàstic que discorren per les zones de circulació i cambres tècniques.

### Proteccions:

Seguiran les indicacions del RBT i segons ITC BT 22/23/24, pel que fa a instal·lacions de protecció contra sobreintensitats, sobretensions i contactes indirectes, respectivament.

Cada derivació haurà de tenir un magnetotèrmic amb protecció enfront de sobreintensitats i curtcircuits.

Enfront dels contactes directes es prendran les mesures necessàries per a evitar que les parts actives siguin accessibles al públic, segons la Instrucció ITC BT-028.

El recobriment de les parts actives serà tal que limiti el possible corrent de contacte a un valor d' un mil amper.

Els contactes indirectes s'evitaran mitjançant interruptors diferencials d'alta sensibilitat que desconnectin la instal·lació quan es produeixi una tensió indirecta major o igual que 24 volts.

#### • **Posada a terra**

Es podrà utilitzar la presa de terra de l'edifici sempre que qualsevol massa no pugui donar tensions de contacte superiors a 24 volts. Es comprovarà que la resistència de posada a terra no sigui superior a 20 ohms i, en cas contrari, s' efectuarà una nova presa de terra d' acord amb l' anterior i en general amb la Instrucció BT 018 i el RBT.

Segons l'anterior, la sensibilitat en ampers dels interruptors diferencials que protegeixen la instal·lació contra contactes indirectes serà menor de:  $I = 24 \text{ volts} / 40 \text{ ohms} = 0,6$  ampers. Usem diferencials de 30 i 300 mA. Segons mesuraments: 2,0 ohms.

Es donarà continuïtat a tots els elements metàl·lics tal com safates de distribució, bancades i quadres elèctrics.

- **Criteris de càlcul**

El Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) exigeix que les seccions d'un conductor es calculin per:

- Escalfament
- Caiguda de tensió

Una vegada calculades per ambdós conceptes, es tria la major que troba resultat.

En el nostre cas es calcula la secció per tres mètodes. En primer lloc, per caiguda de tensió, emprant per a això el mètode dels moments elèctrics. A l'aplicar-lo, es prenen com valors màxims permesos de caiguda de tensió el 3% per a enllumenat i el 5% per a força. En segon lloc, també per caiguda de tensió, però tenint en compte, en aquesta ocasió, la màxima caiguda permesa per al tram estudiat. En tercer i últim lloc, per escalfament. Es tria d'igual manera la secció major resultant.

- **Càlcul de la secció per escalfament**

Consisteix a trobar la intensitat de corrent que circula per la línia, utilitzant les següents expressions.

- Distribució monofàsica:

$$I = \frac{P}{V \cdot \cos \varphi}$$

Sent:

V = Tensió (V)

P = Potència (W)

I = Intensitat de corrent (A)

Cos fi = Factor de potència

- Distribució trifàsica:

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

Sent:

V= Tensió entre fils actius.

Una vegada trobat el corrent, i segons el tipus d'instal·lació (canalització i conductor), s'obté la secció del conductor a través de taules del REBT, segons les instruccions corresponents.



- **Càlcul de la secció per caiguda de tensió**

El mètode utilitzat és el dels moments elèctrics. Tenint en compte que la topologia de la instal·lació és en arbre, es tracta de calcular la longitud virtual de cada tram d'arbre, i obtenir la secció resultant per a la caiguda de tensió permessa des d'aquest tram, que s'anirà reduint conforme s'avança en la instal·lació. S'utilitzen les següents expressions.

- Distribució monofàsica:

$$S = \frac{2 \cdot \sigma}{K \cdot i \cdot U_n}, \text{ amb } \sigma = L_i \cdot P_i$$

Sent:

S = Secció del cable (mm<sup>2</sup>)

$\sigma$  = Longitud virtual (m)

i = Caiguda de tensió (V)

K = Conductivitat (Ohm/m)

L<sub>i</sub> = Longitud des del tram fins al receptor (m)

P<sub>i</sub> = Potència consumida pel receptor (W)

U<sub>n</sub> = Tensió nominal fase – neutre (V)

- Distribució trifàsica:

$$S = \frac{\sigma}{K \cdot i \cdot U_n}, \text{ amb } \sigma = L_i \cdot P_i$$

Sent:

U<sub>n</sub> = Tensió nominal de línia (V)

- **Sistemes de protecció de línies**

Els conductes i derivacions individuals estan protegits per fusibles d'acord amb el REBT i les normes de la companyia subministradora.

En els quadres de distribució s'instal·la els oportuns interruptors automàtics i magnetotèrmics de limitació de potència i diferencials.

Totes les línies estan protegides contra possibles fallades de corrents de curtcircuit i de corrents de defecte. A aquesta fi s'utilitzen interruptors automàtics de limitació de corrent de curtcircuit i interruptors diferencials. Utilitzant-se elements amb poder de tall de ruptura de 5 kA per a intensitats nominals inferiors o iguals a 32 A i de 15 kA per a intensitats majors.

La corba de tall serà del tipus H per als circuits d'enllumenat i del tipus G per als de força motriu.



La sensibilitat dels diferencials serà de 30 mA per a enllumenat i usos assimilables a domèstics, i de 300 mA per a força motriu.

D'acord amb les disposicions del REBT, si hi hagués dos interruptors diferencials muntats en sèrie, l'interruptor més allunyat del punt de consum estarà equipat amb un dispositiu de retard en el tall.

- ***Protecció contra contactes directes***

S'empren materials adequats, amb recobriments adequats aïllants, que conservin les seves propietats temporalment.

Les parts actives de la instal·lació, s'allunyan prou del contacte fortuït amb qualsevol persona. Es cuidaran les distàncies de seguretat en els volums de protecció en zones humides i serveis.

- ***Protecció contra contactes indirectes***

Es realitzen mitjançant la posta a terra de les masses, associades a un dispositiu de tall, sensible a la intensitat de defecte.

Com dispositiu de tall i protecció s'instal·len interruptors diferencials, és a dir, dispositius que provoquen l'obertura automàtica de la instal·lació defectuosa en el cas de produir-se un defecte a terra.

La sensibilitat de cada interruptor diferencial es reflecteix a l'esquema de principi de la instal·lació.

- ***Protecció contra sobre intensitats***

S'instal·len a l'origen de cada circuit interruptors automàtics de tall omnipolar, amb corba tèrmica de tall i degudament calibrats.

- ***Circuit de posada a terra***

La instal·lació del circuit de posada a terra s'adapta en tot a la instrucció ITC BT 18. El valor màxim de terra serà de 37 ohms, no acceptant-se valors superiors als quals puguin originar tensions de defecte superiors a 24 V, tenint en compte que la sensibilitat més desfavorable dels interruptors diferencials serà de 300 mA.



- **Justificació càlcul elèctrics**

- Unitats cuina:

Dades generals:

Tensió: 230 V monofàsic  
Conductors: coure  
Instal·lació: entubada  
Local de concurrència pública  
Criteri caiguda tensió: màx. 5%

L1 – Alimentació unitats interiors

Potència: 80 W  
Intensitat: 0,35 A  
Cable: RZ1-K (AS) 3G1,5 mm<sup>2</sup>  
Protecció: PIA 2P C10 A  
Tub: Ø16 mm

L2 – Alimentació unitat exterior

Potència: 5,40 kW  
Intensitat: 23,5 A  
Cable: RZ1-K (AS) 3G10 mm<sup>2</sup>  
Protecció: PIA 2P C32 A  
Tub: Ø25 mm  
Quadre elèctric

Interruptor diferencial: 2P 40A-30mA tipus A  
Proteccions per línia segons descripció anterior  
Quadre mínim 12 mòduls

- Nova unitat exterior espai expositiu:

Dades Generals:

Paràmetre	Valor
Tensió	400 V trifàsics
Intensitat nominal	32,8 A
Intensitat màxima	50 A
Longitud de línia	25 m
Instal·lació interior	Tub superficial
Instal·lació exterior	Safata metàl·lica intempèrie
Ús del local	Pública concurrència

### Càlcul línia i verificació protecció:

Element	Característica
Cable	RZ1-K (AS) Cu 0,6/1 kV – 5G16 mm <sup>2</sup>
Conducció interior	Tub superficial Ø50 mm
Conducció exterior	Safata metàl·lica galvanitzada/inox amb tapa
Magnetotèrmic	4P 50 A corba C – EXISTENT
Poder de tall	10 kA mínim – EXISTENT
Diferencial	4P 63 A 30 mA tipus A - EXISTENT
Protecció diferencial alternativa	Tipus B si existeix variador de freqüència
Conductor de protecció PE	16 mm <sup>2</sup> Cu

- **Posada a terra i equipotencialitat**

El conductor de protecció de la línia es connecta a la xarxa general de posada a terra de l'edifici, assegurant la continuïtat elèctrica de totes les masses metàl·liques accessibles. La safata metàl·lica es connecta igualment a terra, garantint l'equipotencialitat del conjunt, d'acord amb la ITC-BT-18.

### 5.3 Regulació i Control

Al tractar-se d'unitats d'expansió directa VRV, ja duen el seu propi control, amb termòstats independents per a cada unitat terminal.

Ara bé, com els comandaments estaran centralitzats dins un armari, caldrà programar-los per a que utilitzin la sonda de l'equip per a la seva regulació.

### 5.4 Sorolls i vibracions

Per tal de reduir al màxim la transmissió de sorolls externs cap a tercers, les unitats de producció disposaran de sistemes de màxima reducció del so (aïllament acústic dels compressors, ventiladors de baix nivell sonor, ...).

Adicionalment, les unitats exteriors es recolzaran sobre silent-blocks (o lonetes de goma) que minimitzin l'impacte acústic a tercers i impedeixin la transmissió de vibracions.



## 6 EXECUCIÓ DE L'OBRA

La instal·lació s'ha dissenyat de manera que entorpeixi en la menor mesura possible el funcionament de l'edifici. Ara bé, durant el període on no estiguin operatives les màquines, l'edifici no podrà disposar del sistema de climatització, per tant, és necessari que l'obra s'executi en el menor temps possible i, a ser possible, durant el període on les temperatures exteriors no siguin extremes.

Actuacions a realitzar:

- 1- Desmuntar, retirar o moure tots aquells elements per sobre de les unitats que impedeixen que es puguin retirar.
- 2- Buidat de la instal·lació i desconexió elèctrica i frigorífica de les màquines.
- 3- Retirada de les màquines existents.
- 4- Instal·lació de les noves unitats i tota la part frigorífica i elèctrica.
- 5- Reposar totes les instal·lacions i equips annexes a la instal·lació en qüestió que s'han hagut de retirar per poder substituir els equips.
- 6- Proves i legalitzacions.

En quant a la part d'obra civil que caldrà realitzar per poder passar totes les canonades frigorífiques i cablejat elèctric, es descriu en les següents taules:

Zona	Intervenció	
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accés <b>zona expositiva</b></li> <li>• Desmuntatge d'instal·lacions</li> <li>• Retirada de registres</li> <li>• Aixecament de cel ras</li> <li>• Instal·lació i connexionat d'equip de climatització</li> <li>• Reposició i pintat de cel ras</li> <li>• Reposició d'instal·lacions i registres</li> </ul>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas per <b>Sala Territori</b></li> <li>• Obertura de comunicació amb zona 1 per passar conducció frigorífica i senyal.</li> <li>• Pas ocult per trasdosat existent sota la volta arquitectònica i pas fins la zona d'actuació 3.</li> </ul>	

Zona	Intervenció	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervenció en calaix al fons de la <b>Sala Territori</b></li> <li>Desmuntatge d'instal·lacions</li> <li>Retirada de registres, toveres i reixes</li> <li>Aixecament de cel ras</li> <li>Instal·lació i connexionat d'equip de climatització</li> <li>Reposició i pintat de cel ras</li> <li>Reposició d'instal·lacions, noves reixes i registres</li> </ul>	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zona <b>Tots a Taula</b></li> <li>Desmuntatge d'instal·lacions</li> <li>Retirada de registres, carrils llum, difusors i reixes</li> <li>Aixecament de cel ras</li> <li>Instal·lació i connexionat de equip de climatització</li> <li>Reposició i pintat de cel ras</li> <li>Reposició d'instal·lacions i registres</li> </ul>	
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cel ras fusta transició – tabica pladur</li> <li>Obertura en tabica per pas de conduccions frigorífiques, elèctriques i senyal fins sala <b>Interior Pantalla</b></li> <li>Reposició i pintat amb el mateix acabat</li> </ul>	

Zona	Intervenció	
6	<p>Sala <b>interior pantalla</b>            Desmuntatge d'instal·lacions            Retirada de registres, carrils llum i projectors            Aixecament de cel ras fins calaix canvi nivell sostre            Instal·lació i connexió de equip de climatització            Reposició i pintat de cel ras            Reposició d'instal·lacions i registres</p>	
7	<p>Sala <b>realitat virtual</b>            Obrir pas per sota arcada que comunica l'àmbit 6 amb aquesta sala i fer el traçat frigorífic per darrera el trasdosat existent fins poder entrar a la zona d'office / banys</p>	
8	<p>Sala <b>veus del temps</b>            Retirada de registres i reixes            Obrir tàbica frontal totalment per poder accedir a l'espai on es troba la màquina actual.            Instal·lació i connexió de equip de climatització            Reposició i pintat de tabica            Reposició d'instal·lacions, noves reixes i registres</p>	

Zona	Intervenció	
9	Pas de canonades frigorífiques i elèctriques fins cuina per alimentar unitats interiors Utilitzar pas per darrera trasdosat gris per sota carril focus	
10	Desmuntatge de cel ras modular y posterior	

La durada de l'obra està estimada en 2 mesos, i per tal de garantir aquest període, la tasca més important a realitzar a l'inici d'execució serà la de fer les comandes de tots els equips. Cal tenir present que és imperatiu que l'obra s'executi en els terminis previstos.

Ara bé, també es pot fer el plantejament de primer fer la instal·lació de la part de cafeteria, on l'adquisició dels equips pot ser més senzilla i, posteriorment, fer la de l'Espai Moja. Ara bé, per passar canonades i línies elèctriques des de la cafeteria, també cal passar per l'interior de l'Espai Moja.

Caldrà acordar molt bé amb la propietat les preferències i ordres d'execució, ja que son espais oberts de forma continuada els 7 dies de la setmana.

## 7 VERIFICACIONES I PROVES DE CONTROL DE LA INSTAL·LACIÓ

### 7.1 Proves

- **Equips**

Es prendrà nota de les dades de funcionament dels equips i aparells, que passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. Es registraran les dades nominals de funcionament que figurin al projecte o memòria tècnica i les dades reals de funcionament.

- **Proves d'estanquitat de les xarxes de canonades frigorífiques**

La IT 2.2.3 estableix que tots els circuits frigorífics de les instal·lacions realitzades a obra seran sotmesos a les proves especificades a la normativa vigent. Es tracta, per tant, de complir les exigències en matèria de proves de canonades establertes a la Instrucció IF-09 del Reglament de Seguretat per a Instal·lacions Frigorífiques.

- Totes les canonades de les instal·lacions de climatització amb equips partits, on l'instal·lador hagi de conformar el circuit frigorífic, hauran de ser sotmeses a una prova d'estanquitat in situ.
- La prova d'estanquitat consisteix a sotmetre a les canonades d'interconnexió a una pressió entre 1,1 de la pressió màxima de servei (PS) i la pressió màxima de servei, segons s'indica a la taula 2 del IF-06 del RSIF.
- La prova d'estanquitat es fa generalment amb nitrogen, però es poden utilitzar altres tècniques depenent de les condicions de producció, per exemple, buit, gasos traçadors, etc. El mètode utilitzat serà supervisat per l'instal·lador frigorista.
- Quan s'afegeixen substàncies traçadores al gas inert, aquestes no han de ser perilloses ni perjudicials per al medi ambient. En cap cas no podran ser emprades substàncies organohalogenades.

- **Proves finals**

- Les proves d'estanquitat finalitzen amb èxit quan es comprovi que la xarxa hagi suportat perfectament la prova de pressió sense deformacions ni fuites.
- En finalitzar:
- Es redueix la pressió.
- Es connecten els equips.
- Es prepara la instal·lació per a la posada en marxa.



- **Generalitats**

1. Les instal·lacions tèrmiques han de ser ajustades als valors de les prestacions que figurin en el projecte o memòria tècnica, dins dels marges admissibles de tolerància.
2. L'empresa instal·ladora haurà de presentar un informe final de les proves efectuades que contingui les condicions de funcionament dels equips i aparells.

## 7.2 Control automàtic

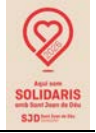
A efectes del control automàtic:

1. S'ajustaran els paràmetres del sistema de control automàtic als valors de disseny especificats al projecte o memòria tècnica i es comprovarà el funcionament dels components que configuren el sistema de control.
2. Per això, s'establiran els criteris de seguiment basats en la pròpia estructura del sistema, segons els nivells del procés següents: nivell d'unitats de camp, nivell de procés, nivell de comunicacions, nivell de gestió i telegestió.
3. Els nivells de procés seran verificats per constatar la seva adaptació a l'aplicació, d'acord amb la base de dades especificades al projecte o memòria tècnica. Són vàlids a aquests efectes els protocols establerts a la norma UNE-EN-ISO 16484-3.
4. Quan la instal·lació disposi d'un sistema de control, comandament i gestió o telegestió basat en la tecnologia de la informació, el manteniment i l'actualització de les versions dels programes haurà de ser realitzat per personal qualificat o pel mateix subministrador dels programes.

## 7.3 Eficiència energètica

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

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



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



## 8 OPERACIONS DE MANTENIMENT

Segons la IT 3 del RITE, les operacions d'inspecció i manteniment que cal realitzar en aquest tipus d'instal·lacions son:

1. Neteja dels evaporadors: t.
2. Neteja dels condensadors: t.
3. Comprovació de l'estanquitat i nivells de refrigerant i oli en equips frigorífics: m.
4. Revisió del vas d'expansió: m.
5. Comprovació de nivells d'aigua en circuits: m.
6. Comprovació d'estanquitat de circuits de canonades: t.
7. Comprovació d'estanquitat de vàlvules d'intercepció: 2 t.
8. Comprovació de tarat d'elements de seguretat: m.
9. Revisió i neteja de filtres d'aigua: 2 t.
10. Revisió i neteja de filtres d'aire: m.
11. Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic: t.
12. Revisió i neteja d'aparells de recuperació de calor: 2 t.
13. Revisió d'unitats terminals aigua-aire: 2 t.
14. Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire: 2 t.
15. Revisió i neteja d'unitats d'impulsió i tornada d'aire: t.
16. Revisió de bombes i ventiladors: m.
17. Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic, especialment a les instal·lacions ubicades a la intempèrie: t.
18. Revisió del sistema de control automàtic: 2 t.
19. Revisió de la xarxa de conductes segons criteri de la norma UNE 100012: t.
20. Revisió de la qualitat ambiental segons criteris de la norma UNE 171330: t.

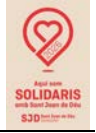
S: Un cop cada setmana.

S\*: Aquestes operacions les pot fer el mateix usuari, amb l'assessorament previ del mantenidor.

m: Un cop al mes; la primera a l'inici de la temporada.

t: Un cop per temporada (any).

2 t: Dues vegades per temporada (any); una a l'inici de la mateixa i una altra a la meitat del període d'ús, sempre que hi hagi una diferència mínima de dos mesos entre totes dues.



## 9 TRACTAMENT DE RESIDUS

Els principals residus que es generaran en aquesta obra serà en el moment del desmuntatge dels sostres, que son de guix i la instal·lació actual, en la que es retiraran els equips de refrigeració actuals, i amb aquests, també es retiraran les línies hidràuliques i part del cablejat elèctric i de control.

Res del que es tregui es podrà aprofitar i, per tant, caldrà disposar d'un contenidor en obra on es puguin abocar tots els residus, que posteriorment es duran a un abocador autoritzat que haurà d'emetre el corresponent certificat, que caldrà ser presentat.

Caldrà tenir cura amb els olis i refrigerant de les unitats de producció que es retiren.

Caldrà lliurar el certificat corresponent de l'abocament dels residus i destrucció del refrigerant.



## 10 RELACIÓ DOCUMENTS A PRESENTAR ASBUILT

En vegada executada l'obra, el contractista haurà de lliurar la següent documentació, considerada com AsBuilt:

1. Plànols actualitzats, en format PDF i CAD
2. Informe de posta en marxa i certificat de proves realitzades, així com els corresponents ITEs, degudament signats.
3. Certificats CE dels principals elements instal·lats (equips de producció, canonades, aïllaments, ...)
4. Certificat d'abocament de residus i destrucció refrigerant.
5. Manuals de funcionament i manteniment
6. Esquema frigorífic actualitzat per poder col·locar en la sala tècnica i esquemes unifilars col·locats dins el quadre elèctric.



# 11 PRESSUPOST

El pressupost estimatiu corresponent a les instal·lacions del projecte de climatització, s'ha calculat incloent-hi el preu dels materials, la mà d'obra, les despeses generals i el benefici industrial, a preus de mercat vigents.

<b>Capítol</b>	<b>Import</b>
Capítol 1 Actuacions prèvies	9.856,66
Capítol 1.1 Bastides i maquinària d'elevació	7.244,16
Capítol 1.1.1 Plataformes elevadores	5.563,20
Capítol 1.1.2 Grues autopropulsades	1.680,96
Capítol 1.2 Proteccions provisionals	2.612,50
Capítol 2 Demolicions	6.126,40
Capítol 2.1 Falsos sostres	1.307,28
Capítol 2.2 Instal·lacions	4.819,12
Capítol 2.2.1 Calefacció, climatització i A.C.S.	4.819,12
Capítol 3 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	4.971,29
Capítol 4 Acabaments i ajudes	3.123,49
Capítol 4.1 Ajudes de ram de paleta	3.123,49
Capítol 4.1.1 Per instal·lacions	2.705,60
Capítol 4.1.2 Neteja d'obra	417,89
Capítol 5 Instal·lacions	88.807,38
Capítol 5.1 Calefacció, climatització i A.C.S.	85.790,70
Capítol 5.1.1 Unitats autònomes de climatització	82.955,20
Capítol 5.1.2 Dispositius de control centralitzat	2.835,50
Capítol 5.2 Elèctriques	3.016,68
Capítol 5.2.1 Canalitzacions	782,16
Capítol 5.2.2 Cables	566,95
Capítol 5.2.3 Aparellatge	1.667,57
Capítol 6 Gestió de residus	1.096,74
Capítol 6.1 Gestió de residus inertes	1.096,74
Capítol 6.1.1 Transport de residus inertes	230,34
Capítol 6.1.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat	866,40
Capítol 7 Control de qualitat i assaigs	9.100,00
Capítol 8 Seguretat i salut	1.500,00
Pressupost d'execució material	124.581,96
13% de despeses generals	16.195,65
6% de benefici industrial	7.474,92
Suma	148.252,53
21% IVA	31.133,03
<b>Pressupost d'execució per contracta</b>	<b>179.385,56</b>



## TRP – SERVEIS D'ENGINYERIA

C./ Mare de Déu del Coll 76, local 2, 08023 Barcelona  
Telf. 666587334 // 630258163  
eMail: [jordi.carbonell](mailto:jordi.carbonell@trp.cat) – [oscar.ribe](mailto:oscar.ribe@trp.cat)  
NIF: B70890660



Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT SETANTA-NOU MIL TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS d'euro.

No estan inclosos en aquest pressupost:

- Direcció facultativa
- Coordinació de Seguretat i Salut

No es preveu que hi hagi afectacions a altres serveis.



# 12 ORDRE DE PRIORITAT ENTRE ELS DOCUMENTS BÀSICS

Davant de possibles discrepàncies entre documents, l'ordre de prioritats dels mateixos serà:

1. Plànols
2. Memòria
3. Amidaments

En cas de manca d'alguna informació o detall en algun dels documents, prevaldrà el document que contempli l'aspecte deficient a la resta.



## 13 NORMATIVA I ALTRES REFERÈNCIES

El present projecte s'ha realitzat d'acord amb les següents normatives:

- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (IT), segons Reial Decret 1027/2007 de 20 de juliol i les seves posteriors revisions i correccions.
- Document bàsic d'estalvi d'energia (DB-HE), del Codi Tècnic de l'Edificació aprovat en el RD 314/2006 de 17 de març i les seves posteriors revisions i correccions.
- Pressure Equipment Directive (PED) 97/23/EC i la seva transposició en el RD 809/2021, de 21 de setembre.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost i BOE número 224 de 18 de setembre de 2002 (Nou Reglament de Baixa Tensió), i les seves posteriors revisions i correccions.
- Reglament de seguretat per a plantes i instal·lacions frigorífiques Reial Decret 552/2019 de 27 de setembre, i les seves posteriors revisions i correccions.
- Real Decreto 486/1977, de 14 de abril, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de Trabajo.
- Ordenança de Medi Ambient de l'Ajuntament de Barcelona, aprovada pel Consell Plenari en sessió de data 25 de febrer de 2011 i les seves posteriors modificacions.
- Reglament (UE) 2024/573, de 7 de febrer de 2024, sobre els gasos fluorats d'efecte hivernacle, i les seves posteriors revisions i correccions.

La instal·lació ha de complir totes aquestes normes i endemés totes aquelles d'obligat compliment.



## 14 CONCLUSIONS

La informació detallada en la present memòria i plànols, descriuen les instal·lacions projectades d'acord amb la reglamentació vigent i avalen la sol·licitud d'autorització per a la posada en marxa i posterior funcionament.

**El facultatiu**

**Oscar Ribé**

**Dr. Enginyer Industrial**

**Col. COEIC: 11.13**

# PROJECTE

## EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ DEL MUSEU ESPAI MOJA – CAFETERIA – PAT

### ANNEX 1: ESTUDI BÀSIC DE SEURETAT I SALUT

<b>TITULAR:</b>	Agència Catalana del Patrimoni Cultural    Generalitat de Catalunya
<b>EMPLAÇAMENT:</b>	Portaferrissa, 1-3
<b>MUNICIPI:</b>	08002, Barcelona
<b>FACULTATIU:</b>	Oscar Ribé Torijano
<b>COL·LEGI/Nº:</b>	Enginyers Industrials de Catalunya / 11.132
<b>TEL.:</b>	630 25 81 63
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com">oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com</a>



#### TRP – SERVEIS D'ENGINYERIA

C./ Mare de Déu del Coll 76, local 2, 08023 Barcelona  
Telf. 666587334 // 630258163  
eMail: [jordi.carbonell](mailto:jordi.carbonell@trp-serveisenginyeria.com) – [oscar.ribe](mailto:oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com)  
NIF: B70890660





<b>1</b>	<b>ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>Objecte.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2</b>	<b>Normativa aplicable sobre seguretat en el centre de treball .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3</b>	<b>Característiques de la instal·lació .....</b>	<b>4</b>
	<input type="checkbox"/> Temps d'execució .....	4
	<input type="checkbox"/> Unitats constructives que componen l'obra.....	4
<b>1.4</b>	<b>Avaluació dels riscos professionals .....</b>	<b>4</b>
	<input type="checkbox"/> Riscos en les instal·lacions de climatització .....	4
	<input type="checkbox"/> Riscos en les instal·lacions elèctriques.....	5
	<input type="checkbox"/> Riscos en les ajudes de ram de paleta .....	5
<b>1.5</b>	<b>Definició de les mesures de protecció i prevenció.....</b>	<b>6</b>
	<input type="checkbox"/> Instal·lació de climatització.....	6
	<input type="checkbox"/> Instal·lacions elèctriques .....	6
	<input type="checkbox"/> Ajudes de ram de paleta .....	7
<b>1.6</b>	<b>Instal·lacions provisionals.....</b>	<b>8</b>
	<input type="checkbox"/> Instal·lació elèctrica.....	8
	<input type="checkbox"/> Instal·lació contra incendis.....	8
<b>1.7</b>	<b>Maquinària i mitjans auxiliars.....</b>	<b>8</b>
	<input type="checkbox"/> Mitjans auxiliars.....	8
	<input type="checkbox"/> Màquines.....	9
<b>1.8</b>	<b>Pla de seguretat i salut.....</b>	<b>11</b>
<b>1.9</b>	<b>Plec de condicions .....</b>	<b>11</b>
	<input type="checkbox"/> Condicions dels mitjans de protecció.....	11
	<input type="checkbox"/> Disposicions legals d'aplicació:.....	12
	<input type="checkbox"/> Serveis de prevenció.....	15
<b>1.10</b>	<b>Gràfics generals de seguretat .....</b>	<b>16</b>

# 1 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

## 1.1 Objecte

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut està redactat per donar el compliment al Reial Decret 1627/1997, de 24 d'Octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció, en el marc de la Llei 3/1995 del 8 de Novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

D'acord amb l'article 3 del R.D 1627/1997, si a l'obra intervé més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, més d'un treballadors autònom, el Promotor haurà d'assignar un Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra. Aquesta designació haurà de ser objecte d'un contracte exprés.

D'acord amb l'article 7 del citat R.D, l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut és servir de base per a que el contractista elabori el corresponent Pla de Seguretat i Salut en el treball, en el que s'analitzarà, estudiarà, desenvoluparà i complementarà les previsions contingudes en aquest document, en funció del propi sistema d'execució de l'obra.

## 1.2 Normativa aplicable sobre seguretat en el centre de treball

En aquest punt es relaciona la Normativa espanyola que inclou apartats relacionats amb la seguretat en el centre de treball. Aquestes Normes s'han utilitzat per posar les mesures preventives en la present avaluació amb el fi d'eliminar els riscos detectats, aquestes es nombren a continuació:

Llei de Prevenció de Riscos Laborals	Llei 31/95	08-11-95	J.ESTAT	10-11-95
Reglament dels Serveis de Prevenció	RD 39/97	17-01-97	M.Treball	31-01-97
Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en Obra de Construcció (transposició Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	VARIS	25-10-97
Model del llibre de incidències	ORDRE	20-09-86	M.Treball	13-10-86
Correcció d'errors	-	-	-	13-10-86
Model de notificació d'accidents de treball	ORDRE	20-09-86		29-12-87
Reglament Seguretat i Higiene en el treball de Construcció	ORDRE	20-05-52	M.Treball	15-06-52
Modificació	ORDRE	19-12-53	M.Treball	21-12-53
Complementari	ORDRE	02-09-66	M.Treball	01-10-66
Quadre de Malalties Professionals	RD 1995/78	-	-	25-08-78
Ordenança general de seguretat i higiene en el treball	ORDRE	09-03-71	M.Treball	16-03-71
Correcció d'errors (derogats Títols I i I; Cap I a V)	-	-	-	06-04-71
Ordenança treball d'indústries construcció, vidre, ceràmica	ORDRE	28-08-79	M.Treball	-
Anterior no derogada	ORDRE	28-08-70	M.Treball	09-09-70
Correcció d'errors	-	-	-	17-10-70
Modificació (no derogada), Ordre 28-08-70	ORDRE	27-07-73	M.Treball	-
Interpretació de varis articles	ORDRE	21-11-70	M.Treball	28-11-70



Interpretació de varis articles	RESOLUCIÓ	24-11-70	DGT	05-12-70
Senyalització i altres mesures en obres fixes en vies fora de poblacions	ORDRE	31-08-87	M.Treball	-
Protecció de riscos derivats de exposició a sorolls	RD 1316/89	27-10-89	-	02-11-89
Disposicions mínimes de seguretat i salut sobre manipulació de càrregues (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Treball	23-04-97
Reglaments sobre treballs amb riscos d'aminat	ORDRE	31-10-84	M.Treball	07-11-84
Correcció d'errors	-	-	-	22-11-84
Normes Complementàries	ORDRE	07-01-87	M.Treball	15-01-87
Model llibre de registre	ORDRE	22-12-87	M.Treball	29-12-87
Estatut de treballadors	LLEI 8/80	01-03-80	M.Treball	-
Regulació de la jornada laboral	RD 2001/83	28-07-83	-	03-08-83
Formació de comitès de seguretat	D.423/71	11-03-71	M.Treball	16-03-71

### 1.3 Característiques de la instal·lació

Es tracta d'una instal·lació de climatització, on la producció de tèrmica es realitza mitjançant bomba de calor aerotèrmica tipus VRV. Es distribueix el refrigerant des de les unitats exteriors a les interiors mitjançant canonades de coure degudament aïllades.

#### ▪ **Temps d'execució**

Com es preveu executar per fases, la durada de cada fase es pot estimar en 12 setmanes, i el nombre de persones treballant simultàniament serà de 3 amb un màxim de 5 operaris.

#### ▪ **Unitats constructives que componen l'obra**

Les fases d'execució de l'obra seran:

1. Desmuntatge instal·lacions en coberta i en planta baixa.
2. Muntatge instal·lació en frigorífica
3. Instal·lació elèctrica
4. Posta en marxa i regulació del sistema
5. Ajudes de ram de paleta
6. Neteja

### 1.4 Avaluació dels riscos professionals

L'avaluació de risc es realitzarà de tal manera que s'identificarà les possibles perills que pugin aparèixer en cadascun dels oficis, per posteriorment anar indicant una sèrie de recomanacions per evitar aquests perills en l'execució del treball.

#### ▪ **Riscos en les instal·lacions de climatització**

Aquest procés consisteix en la ubicació de la maquinària al seu lloc, a la instal·lació de les canonades de coure frigorífic i al seu aïllament.

Els riscos més freqüents, la probabilitat de que es materialitzi i la seva gravetat s'especifiquen a continuació.

RISCOS	Probabilitat	Gravetat	Avaluació
Caiguda de persones a diferent nivell	Baixa	Molt greu	Mig
Caiguda de persones al mateix nivell.	Mitjana	Greu	Mig
Caiguda de objectes.	Mitjana	Greu	Mig
Projecció de fragments o partícules.	Mitjana	Lleu	Baix
Contactes tèrmics.	Baixa	Greu	Baix
Contactes elèctrics directes e indirectes.	Mitjana	Greu	Mig
Exposició a radiacions per soldadura.	Mitjana	Greu	Mig
Sobreesforços.	Mitjana	Greu	Mig
Talls en extremitats en el us de maquinaria de tall.	Baixa	Greu	Mig

▪ **Riscos en les instal·lacions elèctriques**

Aquest treballs consisteix en la connexió elèctrica dels equips productors de fred i les seves unitat interiors, així com també de tots els equips destinats a la ventilació.

Els riscos més freqüents, la possibilitat de que es materialitzin i la seva gravetat s'especifica a continuació.

RISCOS	Probabilitat	Gravetat	Avaluació
Caiguda de persones a diferent nivell	Baixa	Molt greu	Mig
Caiguda de persones al mateix nivell.	Mitjana	Greu	Mig
Caiguda de objectes.	Mitjana	Greu	Mig
Contactes elèctrics directes e indirectes.	Mitjana	Greu	Mig

▪ **Riscos en les ajudes de ram de paleta**

Aquest procés consisteix en la formació de suports per als fan-coils, execució de forats, bancada per a les unitats exteriors i unitats de ventilació i acabats als llocs a on s'actua.

Els riscos més freqüents, la possibilitat de que es materialitzin i la seva gravetat s'especifica a continuació.

RISCOS	Probabilitat	Gravetat	Avaluació
Caiguda de persones a diferent nivell.	Baixa	Molt greu	Mig
Caiguda de persones al mateix nivell.	Mitjana	Greu	Mig
Talls en extremitats inferiors i superiors.	Baixa	Greu	Mig
Caiguda de objectes.	Mitjana	Greu	Mig
Contactes elèctrics.	Mitjana	Greu	Mig
Caiguda d'objectes.	Mitjana	Greu	Mig
Sobreesforços.	Baixa	Greu	Baix
Esquitxades a la cara.	Mitjana	Lleu	Baix



## 1.5 Definició de les mesures de protecció i prevenció

### ▪ **Instal·lació de climatització**

Les normes bàsiques de seguretat que s'han de tenir en compte són:

Donat que instal·lació es realitzarà en espais a on s'està efectuant els treballs propis del centre, aquest espais es mantindran sempre perfectament nets i ordenats.

La col·locació de les unitats exteriors en coberta es farà mitjançant un transpalet.

Les eines elèctriques que s'utilitzin tindran doble aïllament.

No s'utilitzaran eines manuals desgastades.

Les bombones de gas es retiraran de la proximitat de qualsevol font de calor i es protegirà del sol.

Quan es mecanitzin les canonades de coure, els tubs han d'estar ben assegurats.

S'ha d'evitar portar polseres, cadenes, collars i similars per al risc de contacte que suposen.

*Les proteccions personals seran:*

Casc de seguretat.

Guants de cuir i lona.

Sabates de seguretat.

Ulleres de protecció.

Mono de treball.

*Les proteccions col·lectives seran:*

Extintors

Escales normalitzades.

Plataformes de treball normalitzades.

### ▪ **Instal·lacions elèctriques**

Les normes bàsiques de seguretat que s'han de tenir en compte són:

Les zones de treball es mantindran netes i ordenades.

Les eines elèctriques que s'usin tindran doble aïllament.

No s'utilitzaran eines manuals desgastades.

Les proves a les instal·lacions elèctriques que es facin amb tensió, es faran després de comprovar l'estat de instal·lació, l'impossibilitat de donar tensió a circuits no previstos i el acabat general.

S'ha de evitar portar polseres, cadenes, etc, pel risc de contacte que suposen.



*Les proteccions personals seran:*

Casc de seguretat.

Guants de cuir i lona.

Sabates de seguretat.

Ulleres de protecció.

Catifa aïllant.

*Les proteccions col·lectives seran:*

Extintors.

Cinta de balisament.

Escales normalitzades.

Plataformes de treball normalitzades.

▪ **Ajudes de ram de paleta**

Les normes bàsiques de seguretat que s'han de tenir en compte són:

Les zones de treball es mantindran netes i ordenades.

Els paletes treballaran amb guants de goma.

*Les proteccions personals seran:*

Casc de seguretat.

Guants de cuir i lona.

Guants de goma.

Sabates de seguretat.

Ulleres de protecció.

Mono de treball.



*Les proteccions col·lectives seran:*

Extintors.

Escales normalitzades.

Plataformes de treball normalitzades.

## 1.6 Instal·lacions provisionals

### ▪ **Instal·lació elèctrica**

La instal·lació elèctrica provisional de l'obra és molt simple perquè s'utilitzarà la instal·lació existent als diferents espais on s'actuarà.

Els riscos, les normes bàsiques de seguretat i les proteccions personals i col·lectives són les mateixes que per la instal·lació definitiva.

### ▪ **Instal·lació contra incendis**

Donades les característiques de la instal·lació a l'interior d'espais amb mobiliari, papers, cortiners, etc. s'haurà de tenir molta cura amb la possibilitat de generar un incendi.

A cada zona a on s'actui hi haurà un extintor polivalent ABC de 12 kg, allunyant prèviament de les zones d'actuació tot el mobiliari i material que signifiqui un risc d'incendi.

Davant qualsevol incidència s'avisarà immediatament als bombers.

## 1.7 Maquinària i mitjans auxiliars

### ▪ **Mitjans auxiliars**

*Els mitjans a utilitzar seran:*

Bastides normalitzades.

Plataformes de treball.

Escales de mà.

*Els riscos més freqüents són:*

Bastides normalitzades i plataforma de treball.

- Caiguda de bastida incorrectament muntada.

- Caiguda de persones en bastida sense barana.

- Caiguda del materials.



Escales de mà.

- Caiguda de persones per mala col·locació.
- Caiguda per trencaments de graons.
- Lliscament de la base.
- Cops amb l'escala incorrectament transportada.

*Les normes bàsiques de seguretat a tenir en compte són:*

Bastides normalitzades i plataforma de treball.

No es dipositaran càrregues violentament sobre la bastida.

No s'acumularà massa càrrega o masses persones sobre la bastida.

La plataforma de treball serà amb "zarpas".

Escala de mà.

Estarà fora de la zona de pas.

El recolzament inferior serà de goma.

*Les proteccions personals:*

Les especificades en cada tasca.

*Les proteccions col·lectives seran:*

Es balitzaran les zones a on estiguin situades les bastides i escales de manera que qualsevol personal aliè a la instal·lació consideri barrat el pas.

▪ **Màquines**

- Eines mecàniques:

*Els riscos més freqüents són:*

Tall i amputacions a les extremitats superiors.

Contacte elèctric.

Trencament del disc.

Projecció de partícules.

Incendi.



*Les proteccions personals seran:*

Cascos de seguretat.  
Guants de cuir.  
Ulleres de protecció contra impactes.

*Les proteccions col·lectives seran:*

Zona específica i acotada per a la maquinària.  
Extintor manual.

- Eines elèctriques:

*Els riscos més freqüents són:*

Contacte elèctric  
Projecció de partícules.  
Generació de pols o similar.  
Soroll.  
Talls.

*Les normes bàsiques de seguretat a tenir en compte són:*

Totes les eines elèctriques tindran doble aïllament.  
El personal que l'utilitzi ha de conèixer les instruccions per utilitzar-les.  
Les eines seran revisades periòdicament.  
La desconexió de les eines, no es farà mai estirant el cable bruscament.  
Mai s'utilitzarà les eines elèctriques sense l'endoll corresponent.

*Les proteccions personal seran:*

Cascos de seguretat.  
Guants de cuir.  
Proteccions auditives oculars.

*Les proteccions col·lectives seran:*

Les zones de treball netes i ordenades.  
Mànegues d'alimentació en bon estat.



## 1.8 Pla de seguretat i salut

El contractista està obligat pel RD 555/86 i pel RD 1267/1997 a elaborar un Pla de Seguretat i Salut analitzant, estudiant i complementant les previsions fetes en aquest estudi, d'acord als seus sistemes d'execució de l'obra. Les propostes alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la seva justificació tècnica no implicarà mai una disminució en els nivells de protecció. Aquesta proposta alternativa inclourà la seva valoració econòmica que no significa una disminució de l'import total. Aquest Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut abans de l'inici de l'obra.

Aquest Pla de Seguretat podrà ser modificat pel contractista en el curs de l'obra, els que intervinguin en l'obra podran presentar per escrit suggeriments i alternatives que hauran de ser aprovades pel Coordinador de Seguretat i Salut. A tal efecte, el Pla de Seguretat i Salut estarà a l'obra permanentment a disposició de tots els que intervinguin.

## 1.9 Plec de condicions

### ▪ **Condicions dels mitjans de protecció**

Tots es elements o peces de protecció personal o col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, eliminant-los al seu final.

Quan per les condicions del treball es produeixen un deteriorament mes ràpid d'un equip determinat, aquest es reposarà independentment de la duració prevista.

Tot aquell element que hagi arribat a una situació límit o sigui, al màxim per el qual fou concebut (per exemple, un accident) serà rebutjat i substituït.

L'element que tingui una folgança superior a l'admesa pel fabricant serà refusat.

L'ús d'un equip de protecció mai potser un risc en si mateix.

### *Proteccions personals:*

Qualsevol element de protecció personal s'ajustarà a la "Norma de Homologació del Ministerio del Trabajo (O.M. 17.5.74-BOE 29.05.74)" sempre que existeixin al mercat.

En els casos que no existeixi norma d'homologació oficial serà de la qualitat adequada a les seves prestacions.



## Proteccions col·lectives:

### Plataforma de treball:

Tindran com a mínim 60 cm d'amplària i les situades a mes de 2 m de terra tindran baranes de 90 cm d'alçària, llistó intermig i rodapeu.

### Escala de ma:

Haurà de tenir sabates antilliscants.

### Extintors:

Seran de pols, polivalents i hauran de revisar-se periòdicament.

## ▪ Disposicions legals d'aplicació:

### Disposicions bàsiques:

- *Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997 (BOE num. 257 del 25 de octubre de 1997).*
- *Prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 (BOE del 10 de noviembre de 1995).*
- *Reglamento de los servicios de prevención. Real Decreto 39/1997 (BOE del 17 de enero de 1997).*
- *Ordenanza General de seguridad e higiene en el trabajo . Orden del 9 de marzo de 1971. (BOE del 15 y 16 de marzo de 1971).*
- *Reglamento General de higiene y seguridad en el trabajo (cap. VII, andamios). Orden del 31 de enero de 1940 (BOE del 3 de febrero de 1940).*
- *Reglamento Electrotécnico para Baja tensión. Decreto 2413/1973 (BOE num. 242 del 9 de octubre de 1973) y Real Decreto 2295/1985 (BOE num. 297 del 12 de diciembre de 1985).*

### Treballs prohibits a menors:

- *Decreto del 26 de julio de 1957 (BOE del 26 de agosto de 1957) que fija los trabajos prohibidos a menores.*

### Seguretat de les màquines:

- *Reglamento de protección de máquinas. Real Decreto 1495/1986 (BOE del 21 de julio de 1986).*



- *Protección de máquinas (estados miembros de la UE). Real Decreto 1435/1992 (BOE del 11 de diciembre de 1992). Real Decreto 56/1995 que modifica el anterior (BOE del 8 de febrero de 1995).*
- *Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento de los mismos. Real Decreto 2291/1985 (BOE del 11 de diciembre de 1985).*
- *Reglamento de aparatos elevadores para obras. O.M. del 23 de mayo de 1977 (BOE del 14 de junio de 1977). (Modificaciones en el BOE del 7 de marzo de 1981 y el 16 de noviembre de 1981).*

#### *Senyalització de seguretat:*

- *Disposiciones mínimas de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Real Decreto 485/1997 (BOE del 23 de abril de 1997).*

#### *Indústries molestes, insalubres, nocives o perilloses:*

- *Reglamento sobre industrias molestas, insalubres o peligrosas. Decreto 2424/1961 (BOE del 7 de diciembre de 1.961).*

#### *Treballs amb risc d'amiant:*

- *Reglamento de seguridad de trabajos con riesgos de amianto. Orden del 31 de octubre de 1984 (BOE del 7 de noviembre de 1.984). Orden del 7 de enero de 1987 (BOE del 15 de enero de 1987) que establece normas complementarias.*

#### *Equips de protecció individual:*

- *Disposiciones mínimas relativas a la utilización por los trabajos de los equipos de protección individual. Real Decreto 773/1997 (BOE del 12 de julio de 1997).*
- *Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. Real Decreto 1407/1992 (BOE del 28 de noviembre de 1992). Modificado por Orden del 16 de mayo de 1995 y por Real Decreto 159/1995 del 3 de febrero de 1995. Modificación del periodo transitorio. Orden del 6 de mayo de 1994 (BOE del 1 de junio de 1994).*

#### *Equips de treball:*

- *Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Real Decreto 1215/1997 (BOE del 7 de agosto de 1997).*

#### *Resolucions obligatòries de "Normas Técnicas Reglamentarias para diferentes medios de protección de los trabajadores":*

- *M.T.- 1 Casco no metàlico. (B.O.E. 30/12/74).*



- *M.T.- 2 Protectores auditivos. (B.O.E. 01/09/95).*
- *M.T.- 3 Pantallas para soldadores. (B.O.E. 02/09/75 Mod. BOE 24/10/75).*
- *M.T.- 4 Guantes aislantes de electricidad. (B.O.E. 03/09/95 Mod. B.O.E. 24/10/75).*
- *M.T.- 5 Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos. (B.O.E. 04/09/75 Mod. B.O.E. 27/10/75).*
- *M.T.- 6 Banquetas aislantes de maniobras. (B.O.E. 05/09/75 Mod. B.O.E. 28/10/75).*
- *M.T.- 7 Equipos de protección personal de vías respiratorias y normas comunes y adaptadores faciales. (B.O.E. 06/09/75 Mod. B.O.E. 29/10/75).*
- *M.T.- 8 Equipos de protección personal de vías respiratorias y filtros mecánicos. (B.O.E. 08/09/75 Mod. B.O.E. 30/10/75).*
- *M.T.- 9 Equipos de protección personal de vías respiratorias y mascarilla autofiltrante. (B.O.E.09/9/75 Mod. B.O.E. 31/10/75).*
- *M.T.- 10 Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtro químico y mixtos contra amoníaco. (B.O.E. 10/09/75 Mod. B.O.E. 01/11/75).*
- *M.T.- 13 Cinturones de sujeción. (B.O.E. 02/09/77).*
- *M.T.- 16 Gafas de montura universal para protección contra impacto. (B.O.E. 17/08/78).*
- *M.T.- 17 Oculares de protección contra impacto. (B.O.E. 07/02/89).*
- *M.T.- 21 Cinturon de suspensión. (B.O.E. 16/03/81).*
- *M.T.- 22 Cinturones de caídas. (B.O.E. 17/03/81).*
- *M.T.-25 Plantillas de protección contra riesgos de perforación. (B.O.E. 13/10/81).*
- *M.T.- 26 Aislamiento de seguridad de las herramientas manuales en trabajos eléctricos de baja tensión. (B.O.E. 10/10/81).*
- *M.T.- 27 Bota impermeable de agua y a la humedad. (B.O.E. 22/12/81).*



▪ **Serveis de prevenció**

*Serveis de seguretat i salut:*

Un cop designat pel promotor de Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució i realitzats el o els plans de seguretat i salut pels contractistes, aquests quedaran a l'obra conjuntament amb el llibre d'incidències. El Coordinador de Seguretat i Salut farà constar en el llibre d'incidències els incompliments de les prescripcions del Pla. De cada anotació, el Coordinador lliurarà una còpia a la Inspecció de Treball en un termini de 24 hores.

A tots els treballadors se'ls donarà formació en matèria de prevenció de riscos laborals.

*Serveis mèdics:*

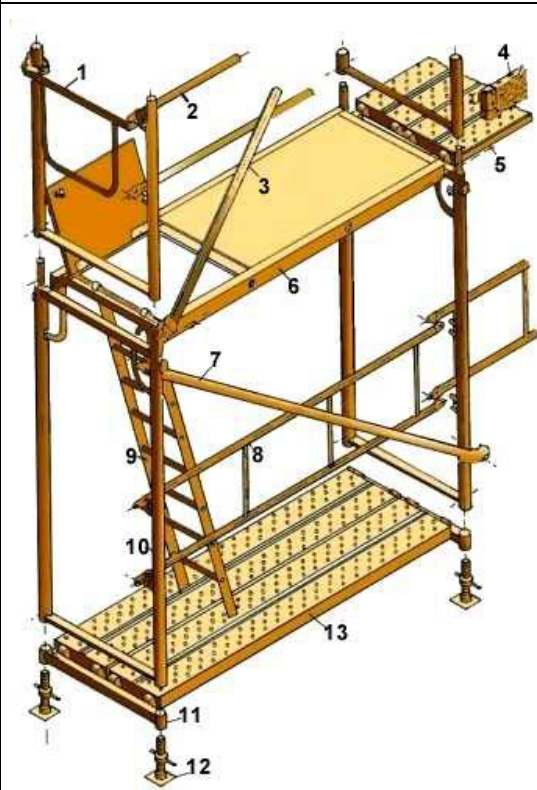
L'empresa constructora tindrà ben definit i en coneixement de tots els encarregats i caps d'obra els serveis mèdics més propers, que hauran d'atendre a un accidentat. Aquesta informació figurarà en el llibre de Registre de Seguretat i Salut i estarà visible al taulell d'anuncis.

Als treballadors abans d'entrar a treballar se li demanarà l'aptitud del reconeixement mèdic pels treballs que hauran de realitzar.

La farmaciola de l'obra es renovarà mensualment i es reposarà immediatament el que es consumeixi. Hi haurà aigua oxigenada, alcohol de 96°, tintura de iode, mercuri-crom, amoníac, gasa estèril, cotó hidròfil, venes, esparadrap, antiespasmòdic, tònic cardíac d'urgències, bosses d'aigua, guants esterilitzats, xeringues, termòmetre clínic, pinces, tisores, etc.

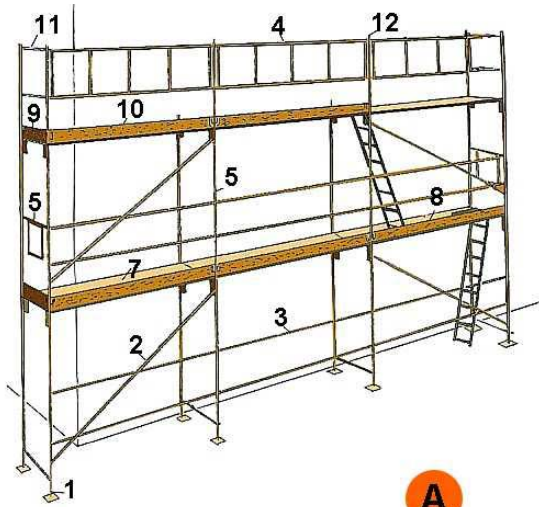
## 1.10 Gràfics generals de seguretat

### Andamis de façana. Perspectiva



1. Barana cantonera
2. Travesser
3. Diagonal de punt fixe
4. Rodapeu.
5. Passador
6. Plataforma amb trampeta
7. Diagonal amb brida
8. Barana
9. Escala d'alumini
10. Marc
11. Suport d'iniciació
12. Placa
13. Plataforma metàl·lica

**Andamis de façana. Detalls**



**A**



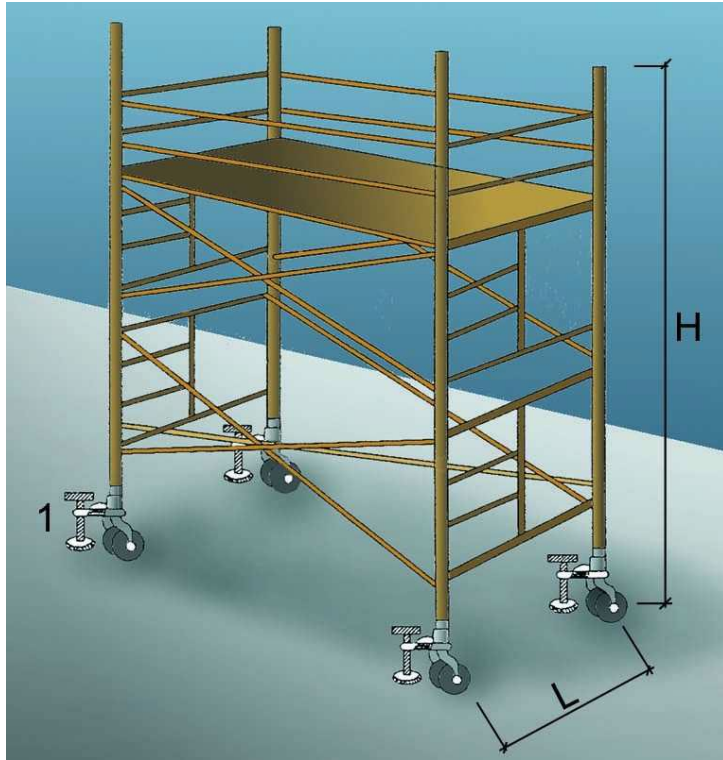
**B**

**A. PERSPECTIVA.**

1. Placa.
2. Diagonal.
3. Llarguero.
4. Barana.
5. Barana cantonera.
6. Marc.
7. Plataforma.
8. Plataforma amb trampeta.
9. Rodapeu.
10. Rodapeu.
11. Suplement de barana.
12. Peu de barana.

**B. DETALL.**

**Andamis metàl·lics sobre rodes. Perspectiva**



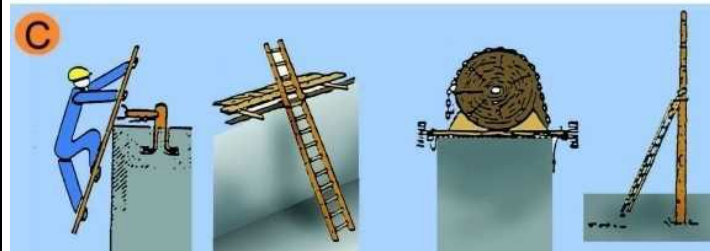
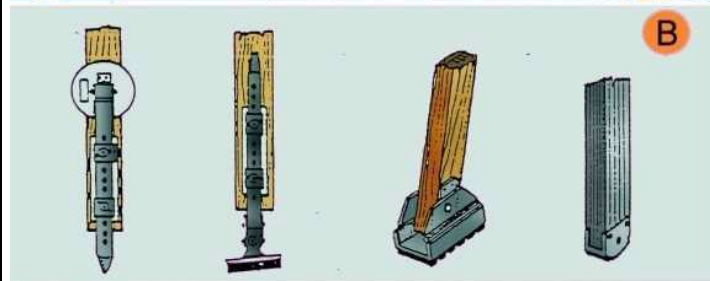
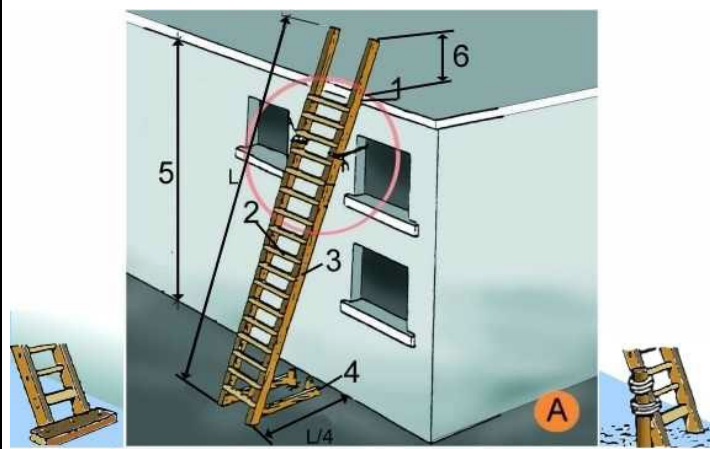
1. Suplement telescòpic opcional.

$L = 1 / 5 H$  quan  $H$  sigui menor de 7,5 m.

$L = 1 / 4$  quan  $H$  sigui superior de 7,5 m.

**OBSERVACIONS:** En els castillets d'andamis mòbils les rodes disposaran d'enclavaments (mordasses o passadors de fixació).

**Escales de ma. Details**



**A. ESCALES DE MA**

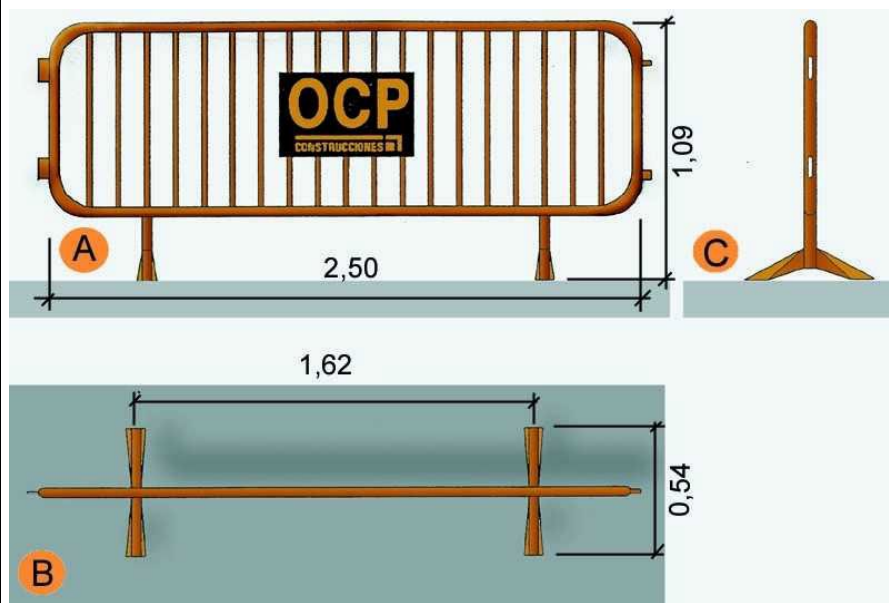
1. Punt de recolzament
2. Graons ensamblats
3. Travessers d'una sola peça
4. Base
5. Fins a 5 m. Per a escales simples

Fins a 7 m. Per a escales reforçades

6. Mínim 1 m.

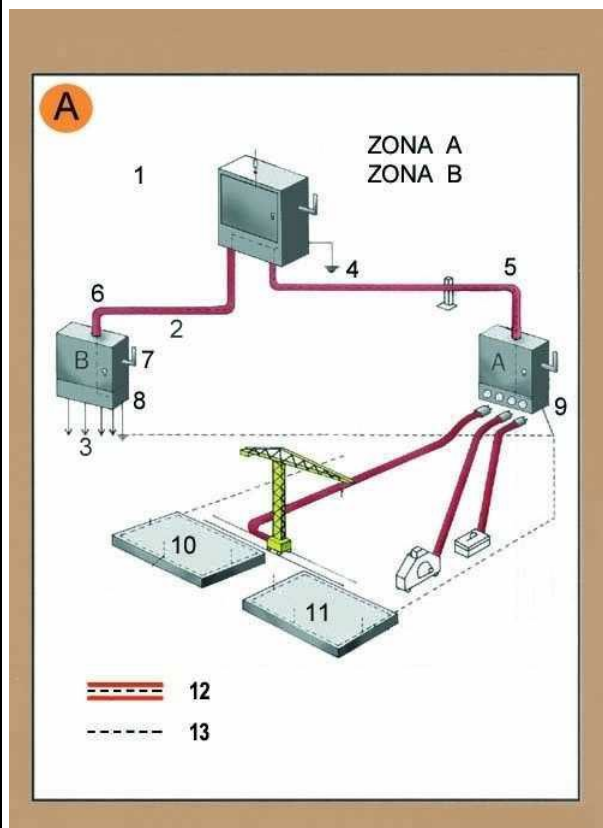
**B. MECANISMES ANTILLISCANTS.**

**C. SUBJECCIÓ EN LA PART SUPERIOR.**

**Tanques. Tanca peatonal**

- A. Planta.
- B. Alçat.
- C. Perfil.

**Instal·lacions elèctrica. Esquema Tipus**



Zona A. Risc principal contacte indirecte.

Zona B. Risc principal contacte directe.

1. Armari de distribució general, fabricat en material aïllant.
2. Línia subterrània.
3. Muntants.
4. Presa de terra.
5. Aïllament reforçat.
6. Aïllament reforçat.
7. Comandament de tall general, exterior.
8. Armari interior a l'edifici (petita potència).
9. Armari interior a l'edifici (gran potència).
10. Connexió terres de protecció en espera per al edifici definitiu.
11. Anell en el fons de l'excavació.
12. Conductor de protecció incorporat a les canalitzacions i cables.
13. Circuit de posta a terra.

A. Armari de distribució protegit a l'entrada per un dispositiu diferencial de mitjana sensibilitat retardat per alimentar les diferents màquines de potència exteriors a l'edifici.

B. Armari de distribució protegit a l'entrada per un dispositiu diferencial de mitjana sensibilitat retardat per alimentar els diferents muntants.



## TRP – SERVEIS D'ENGINYERIA

C./ Mare de Déu del Coll 76, local 2, 08023 Barcelona

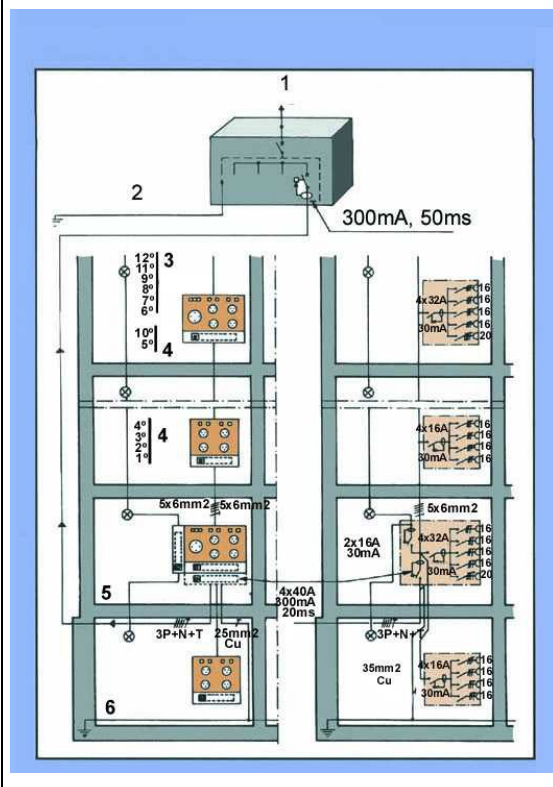
Telf. 666587334 // 630258163

eMail: [jordi.carbonell](mailto:jordi.carbonell@trp.cat) – [oscar.ribe](mailto:oscar.ribe@trp.cat)

NIF: B70890660



**Instal·lacions elèctriques. Instal·lació elèctrica provisional**



1. Connexió a l'armari de distribució general.
2. Presa de terra o conjunt de tomes de terra interconnectades.
3. Pis.
4. Pis.
5. Planta baixa.
6. Anell protector soterrani.

### Senyalització. Advertència



### Senyalització. Prohibició



### Senyalització. Obligació



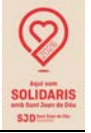
## TRP – SERVEIS D'ENGINYERIA

C./ Mare de Déu del Coll 76, local 2, 08023 Barcelona

Tel. 666587334 // 630258163

eMail: [jordi.carbonell](mailto:jordi.carbonell@trp.cat) – [oscar.ribe](mailto:oscar.ribe@trp.cat)

NIF: B70890660



# PROJECTE

## EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ DEL MUSEU ESPAI MOJA – CAFETERIA – PAT

### ANNEX 2: FITXES TÈCNIQUES

<b>TITULAR:</b>	Agència Catalana del Patrimoni Cultural    Generalitat de Catalunya
<b>EMPLAÇAMENT:</b>	Portaferrissa, 1-3
<b>MUNICIPI:</b>	08002, Barcelona
<b>FACULTATIU:</b>	Oscar Ribé Torijano
<b>COL·LEGI/Nº:</b>	Enginyers Industrials de Catalunya / 11.132
<b>TEL.:</b>	630 25 81 63
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com">oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com</a>



#### TRP – SERVEIS D'ENGINYERIA

C./ Mare de Déu del Coll 76, local 2, 08023 Barcelona  
Telf. 666587334 // 630258163  
eMail: [jordi.carbonell](mailto:jordi.carbonell@trp-serveisenginyeria.com) – [oscar.ribe](mailto:oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com)  
NIF: B70890660





## TRP – SERVEIS D'ENGINYERIA

C./ Mare de Déu del Coll 76, local 2, 08023 Barcelona

Telf. 666587334 // 630258163

eMail: [jordi.carbonell](mailto:jordi.carbonell@trp.cat) – [oscar.ribe](mailto:oscar.ribe@trp.cat)

NIF: B70890660



# 1 FITXES TÈCNIQUES

# PROJECTE

## EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ DEL MUSEU ESPAI MOJA – CAFETERIA – PAT

### ANNEX 3: ESTUDI RESIDUS

<b>TITULAR:</b>	Agència Catalana del Patrimoni Cultural    Generalitat de Catalunya
<b>EMPLAÇAMENT:</b>	Portaferrissa, 1-3
<b>MUNICIPI:</b>	08002, Barcelona
<b>FACULTATIU:</b>	Oscar Ribé Torijano
<b>COL·LEGI/Nº:</b>	Enginyers Industrials de Catalunya / 11.132
<b>TEL.:</b>	630 25 81 63
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com">oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com</a>



#### TRP – SERVEIS D'ENGINYERIA

C./ Mare de Déu del Coll 76, local 2, 08023 Barcelona  
Telf. 666587334 // 630258163  
eMail: [jordi.carbonell](mailto:jordi.carbonell@trp-serveisenginyeria.com) – [oscar.ribe](mailto:oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com)  
NIF: B70890660





## TRP – SERVEIS D'ENGINYERIA

C./ Mare de Déu del Coll 76, local 2, 08023 Barcelona

Telf. 666587334 // 630258163

eMail: [jordi.carbonell](mailto:jordi.carbonell@trp.cat) – [oscar.ribe](mailto:oscar.ribe@trp.cat)

NIF: B70890660



# 1 ESTUDI RESIDUS

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc  
 DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

tipus  
 quantitats  
 codificació

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

## IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	SUBSTITUCIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ DEL MUSEU ESPAI MOJA - CAFETERIA - PAT		
Situació:	Portaferissa, 1-3. 08002, Barcelona		
Municipi :	BARCELONA	Comarca :	Barcelonès

## AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

## Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
<b>totals d'excavació</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

## Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu		és residu	
	reutilització		abocador	
	mateixa obra	altra obra		
	no	no	si	

## Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m <sup>2</sup> (tones/m <sup>2</sup> )	Pes (tones)	Volum aparent/m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )
Ordre MAM/304/2002				
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó 170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	11,775	0,001	1,500
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	1,170	0,004	1,500
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
.....	-	0,000	-	0,000
.....	0,000	0,000	0,000	0,000
.....	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>totals d'enderroc</b>	<b>0,7556</b>	<b>12,95 t</b>	<b>0,7544</b>	<b>3,00 m<sup>3</sup></b>

## Residus de construcció

Codificació res	Pes/m <sup>2</sup> (tones/m <sup>2</sup> )	Pes (tones)	Volum aparent/m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )
Ordre MAM/304/2002				
sobrats d'execució	0,0500	0,8589	0,0896	0,8957
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,3663	0,0407	0,4070
formigó 170101	0,0320	0,3646	0,0261	0,2605
petris 170107	0,0020	0,0786	0,0118	0,1180
guixos 170802	0,0039	0,0393	0,0097	0,0972
altres	0,0010	0,0100	0,0013	0,0130
embalatges	0,0380	0,0427	0,0285	0,2853
fustes 170201	0,0285	0,0121	0,0045	0,0450
plàstics 170203	0,0061	0,0158	0,0104	0,1035
paper i cartró 170904	0,0030	0,0083	0,0119	0,1188
metalls 170407	0,0004	0,0065	0,0018	0,0180
<b>totals de construcció</b>		<b>0,90 t</b>		<b>1,18 m<sup>3</sup></b>

## INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	si		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

## MINIMITZACIÓ

**PROJECTE.** durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

**OBRA.** a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	SI
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	SI
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

## ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
acer en perfils reutilitzables	11,78 t	1,50 m <sup>3</sup>
altres :	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
<b>Total d'elements reutilitzables</b>	<b>11,78 t</b>	<b>1,50 m<sup>3</sup></b>

## GESTIÓ (obra)

## Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m <sup>3</sup> (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador (m <sup>3</sup> )
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedrapie	0	0,00	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA.** Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,36	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,37	no	inert
Metalls	2	11,78	si	no especial
Fusta	1	0,01	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,01	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,01	no	no especial
<b>Especials*</b>	<b>inapreciable</b>	<b>inapreciable</b>	<b>si</b>	<b>especial</b>

\* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no
No especials	Contenedor per Metalls	si
	Contenedor per Fustes	no
	Contenedor per Plàstics	no
	Contenedor per Vidre	no
	Contenedor per Paper i cartró	si
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	si
	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu esp)	si

\* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

**GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:**

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció				-
<b>Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)</b>				
<b>tipus de residu</b>	<b>gestor</b>	<b>adreça</b>	<b>codi del gestor</b>	
Tots	Pendent adj	Pendent adj	Pendent adj	

**PRESSUPOST**

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

\* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)  
 \*\* Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió  
 \*\*\* La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m²	runa neta 5,00 €/m³	runa bruta 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	-
Terres contaminades	0,00	-	-	-	0,00
Construcció	m³ (+35%)			runa neta 4,00 €/m³	runa bruta 15,00 €/m³
Formigó	0,35	-	1,76	-	5,28
Maons i ceràmics	0,55	-	2,75	-	8,24
Petris barrejats	0,16	-	0,80	-	2,39
Metalls	2,05	24,59	10,25	8,20	-
Fusta	0,06	-	0,30	-	0,91
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,14	-	0,70	-	2,10
Paper i cartró	0,16	1,92	0,80	0,64	-
Guixos i no especials	2,17	26,09	10,87	8,70	-
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00	-	-	0,00
		52,60	100,00	17,53	18,91

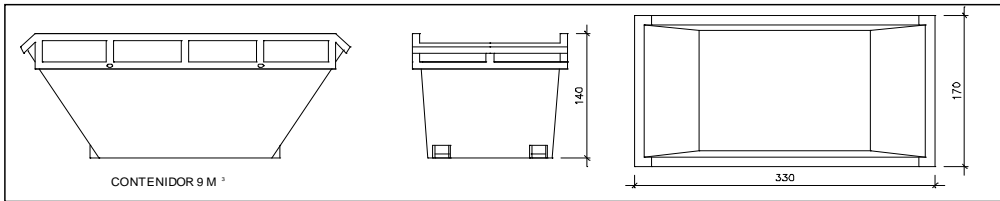
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : **189,05 €**

El volum dels residus és de : **4,18 m³**

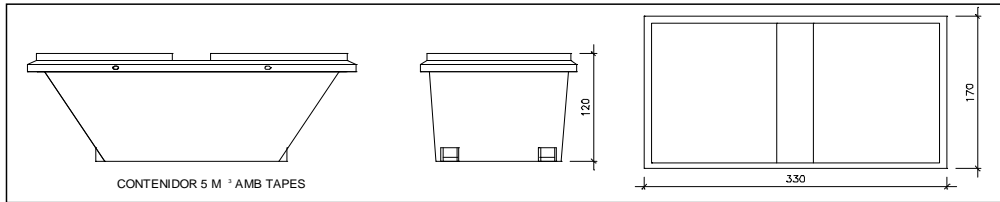
**El pressupost de la gestió de residus és de : 2.675,55 euros**

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



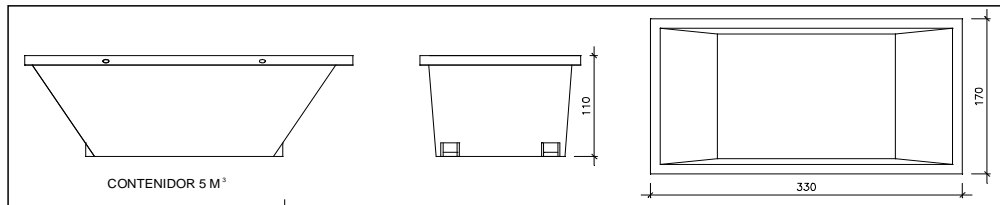
Contenidor 9 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	1
---------	---



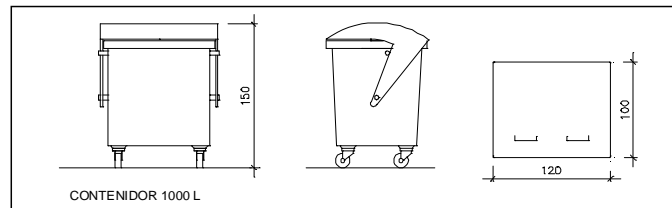
Contenidor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	3
---------	---



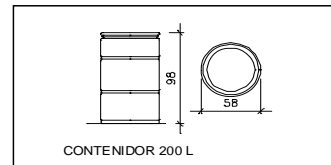
Contenidor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-
---------	---



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	2
---------	---



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats	-
---------	---

El Reial Decret 105/2008, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	si
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

## FIANÇA

## FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	2,07 T	0,00 %	2,07 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

## L'Ajuntament d'/de BARCELONA

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc *	25,63 T	11 euros/T	281,93 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>			<b>25,6 Tones</b>
<b>Total fiança **</b>			<b>281,93 euros</b>

\* Traspasar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

\*\* Fiança mínima 150€

# PROJECTE

## EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ DEL MUSEU ESPAI MOJA – CAFETERIA – PAT

### DOC 2: PLÀNOLS

<b>TITULAR:</b>	Agència Catalana del Patrimoni Cultural    Generalitat de Catalunya
<b>EMPLAÇAMENT:</b>	Portaferrissa, 1-3
<b>MUNICIPI:</b>	08002, Barcelona
<b>FACULTATIU:</b>	Oscar Ribé Torijano
<b>COL·LEGI/Nº:</b>	Enginyers Industrials de Catalunya / 11.132
<b>TEL.:</b>	630 25 81 63
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com">oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com</a>



#### TRP – SERVEIS D'ENGINYERIA

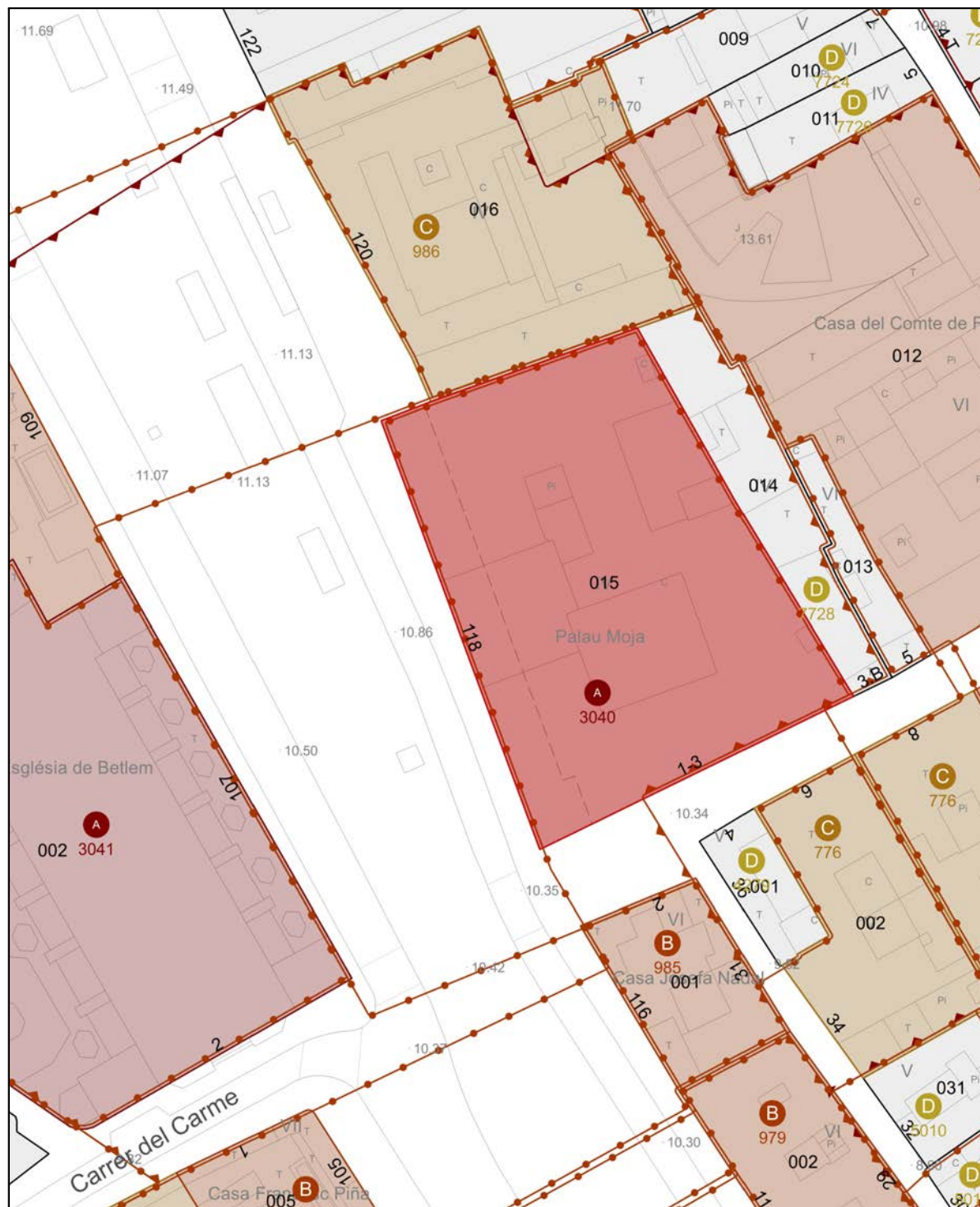
C./ Mare de Déu del Coll 76, local 2, 08023 Barcelona  
Telf. 666587334 // 630258163  
eMail: [jordi.carbonell](mailto:jordi.carbonell@trp-serveisenginyeria.com) – [oscar.ribe](mailto:oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com)  
NIF: B70890660





# 1 LLISTAT DE PLÀNOLS

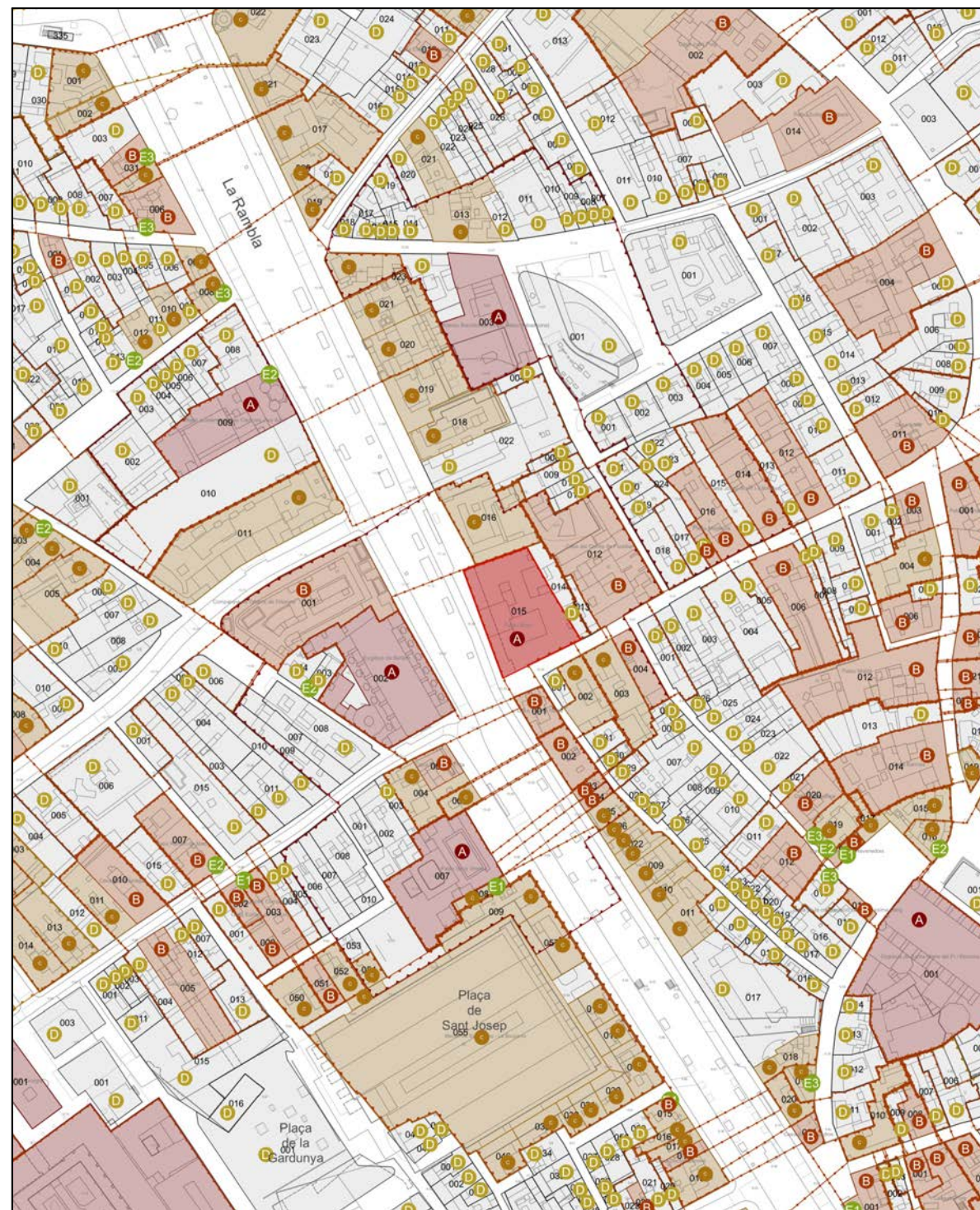
<b>SUBSTITUCIÓ INSTAL·LACIÓ CLIMA ESPAI MOJA-CAFETERIA-PAT</b>		
<b>Nº</b>	<b>General</b>	<b>Escala</b>
1	Situació i emplaçament	S/E
2	Planta baixa	1:150
3	Planta coberta i esquema unifilar	1:150
4	Esquema frigorífic (1)	S/E
5	Esquema frigorífic (2)	S/E
6	Taules	S/E



Parcela con Referencia Catastral 0819815DF3801H  
C de la Portaferriassa, 1 -3

Escala: 1:500  
Fecha: 06/05/2026

DOCUMENTO SIN VALOR NORMATIVO, válido solo a efectos informativos



Parcela con Referencia Catastral 0819815DF3801H  
C de la Portaferriassa, 1 -3

Escala: 1:2.000  
Fecha: 06/05/2026

DOCUMENTO SIN VALOR NORMATIVO, válido solo a efectos informativos

Cient  
Agència Catalana del Patrimoni Cultural || Generalitat de Catalunya

Projecte  
Projecte executiu de substitució del sistema de climatització

Adreça  
Pati del Carrer de la Portaferriassa, 1, Ciutat Vella, 08002 Barcelona

Codi de projecte  
26032



TRP Serveis d'Enginyeria S.L.P.  
Membres de l'Ordre de Col·legiats de l'Enginyeria, 08023, Barcelona.

Dr. Eng. Ind. Óscar Ribé Torrijano  
Col. 11.332 COEIC  
Mòb: 630.258.163  
oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com

Eng. Ind. Jordi Carbonell Rosiñol  
Col. 8.669 COEIC  
Mòb: 666.587.334  
jordi.carbonell@trp-serveisenginyeria.com

Plànol  
Emplaçament i situació

Nº Plànol  
01

Data	Escala	Format
05/26	s/e	A3



ZONA	INTERVENCIÓ	
1	Accés zona <b>expositiva</b> Desmuntatge d'instal·lacions Retirada de registres Aixecament de cel ras Instal·lació i connexió d'equip de climatització Reposició i pintat de cel ras Reposició d'instal·lacions i registres	
2	Pas per <b>sala territori</b> Obertura de comunicació amb zona 1 per passar conducció frigorífica i senyal. Pas ocult per trasdosat existent sota la volta arquitectònica i pas fins la zona d'actuació 3	
3	Intervenció en calaix al fons de la zona <b>territori</b> Desmuntatge d'instal·lacions Retirada de registres, toveres i reixes Aixecament de cel ras Instal·lació i connexió d'equip de climatització Reposició i pintat de cel ras Reposició d'instal·lacions i registres	
4	Zona <b>taula interactiva</b> Desmuntatge d'instal·lacions Retirada de registres, carrils llum, difusors i reixes Aixecament de cel ras Instal·lació i connexió d'equip de climatització Reposició i pintat de cel ras Reposició d'instal·lacions i registres	
5	Cel ras fusta transició – tabica pladur Obertura en tabica per pas de conduccions frigorífiques, elèctriques i senyal fins sala <b>interior pantalla</b> Reposició i pintat amb el mateix acabat	
6	<b>Sala interior pantalla</b> Desmuntatge d'instal·lacions Retirada de registres, carrils llum i projectors Aixecament de cel ras fins calaix canvi nivell sostre Instal·lació i connexió d'equip de climatització Reposició i pintat de cel ras Reposició d'instal·lacions i registres	
7	<b>Sala realitat virtual</b> Obrir pas per sota arcada que comunica l'àmbit 6 amb aquesta sala i fer el traçat frigorífic per darrera el trasdosat existent fins poder entrar a la zona d'office / banys	
8	<b>Sala veus del temps</b> Retirada de registres i reixes Obrir tàbica frontal totalment per poder accedir a l'espai on es troba la màquina actual. Instal·lació i connexió d'equip de climatització Reposició i pintat de tabica Reposició d'instal·lacions, noves reixes i registres	
9	Pas de canonades frigorífiques i elèctriques fins cuina per alimentar unitats interiors Utilitzar pas per darrera trasdosat gris per sota carril focus	
10	Desmuntatge de cel ras modular y posterior	

Client  
Agència Catalana del Patrimoni Cultural || Generalitat de Catalunya

Projecte  
Projecte executiu de substitució del sistema de climatització

Adreça  
Pati del Carrer de la Portaferrissa, 1, Ciutat Vella, 08002 Barcelona

Codi de projecte  
26032

 TRP Serveis d'Enginyeria S.L.P.  
Membres de l'Ordre de l'Enginyeria de Catalunya, 08023, Barcelona.

Dr. Eng. Ind. Oscar Ribé Torijano  
Col. 11.332 COEIC  
Mòb: 630.258.163  
oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com

Eng. Ind. Jordi Carbonell Rosiñol  
Col. 8.669 COEIC  
Mòb: 666.587.334  
jordi.carbonell@trp-serveisenginyeria.com

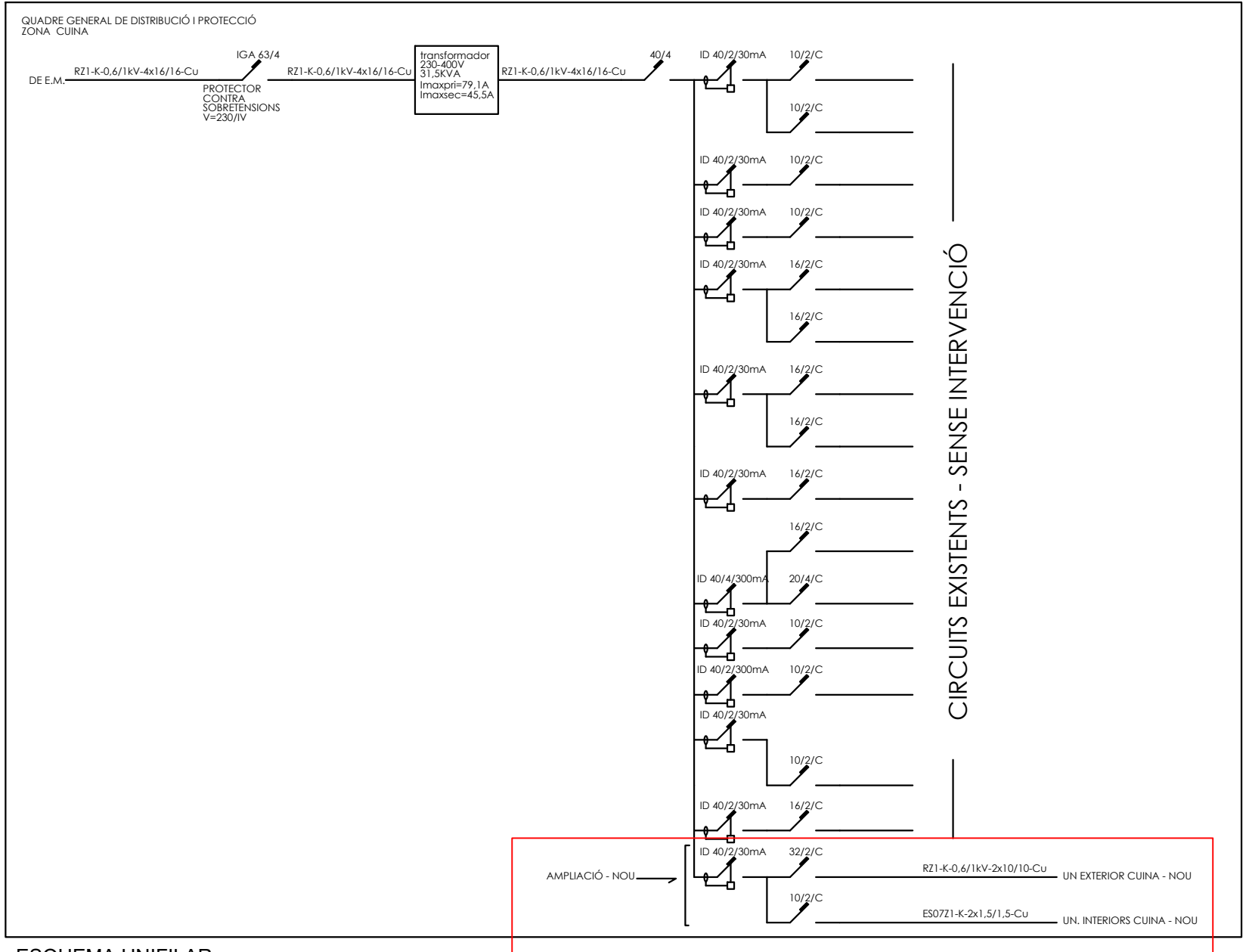
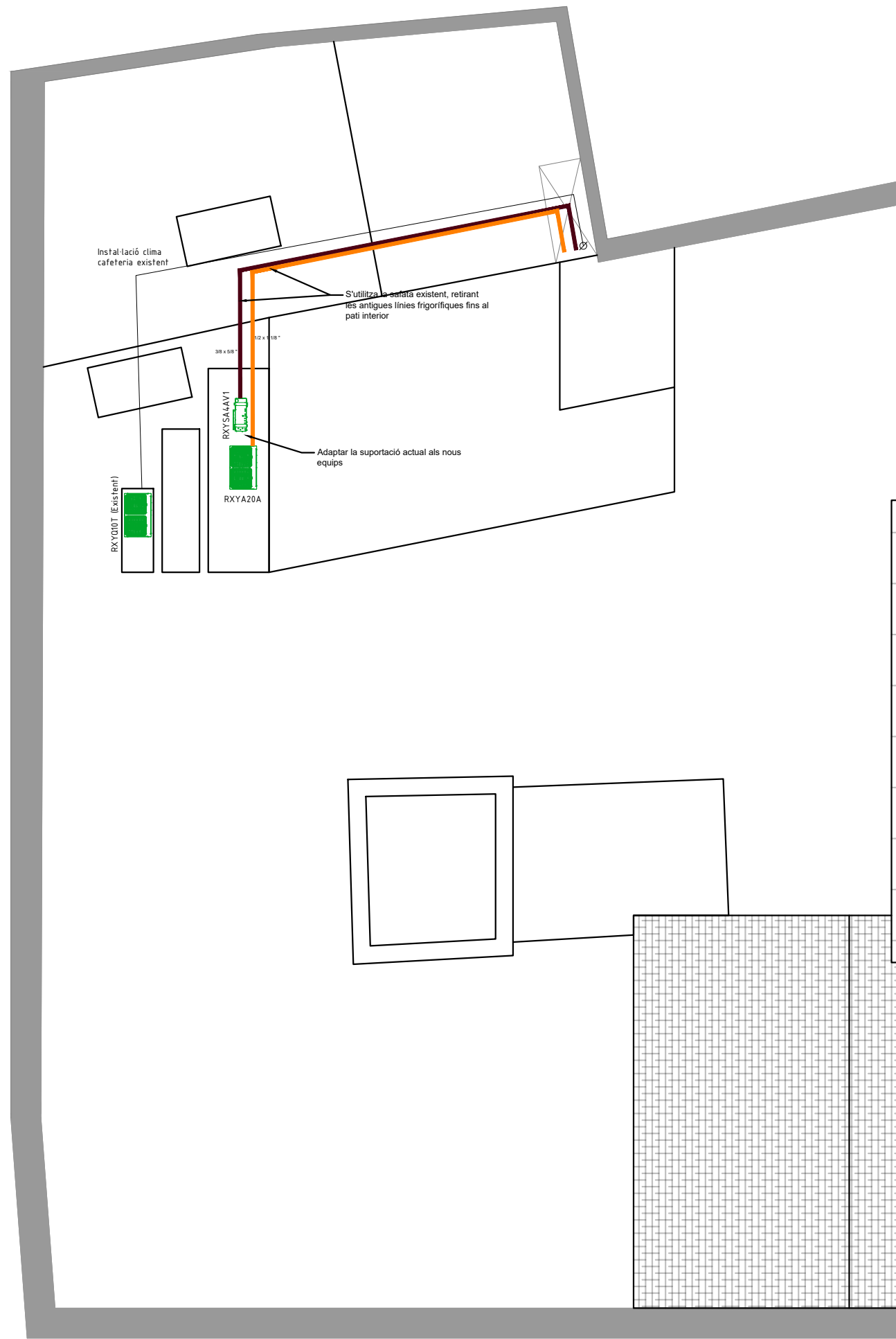
Plànol  
Planta baixa

Nº Plànol  
02


Data  
05/26

Escala  
1:150

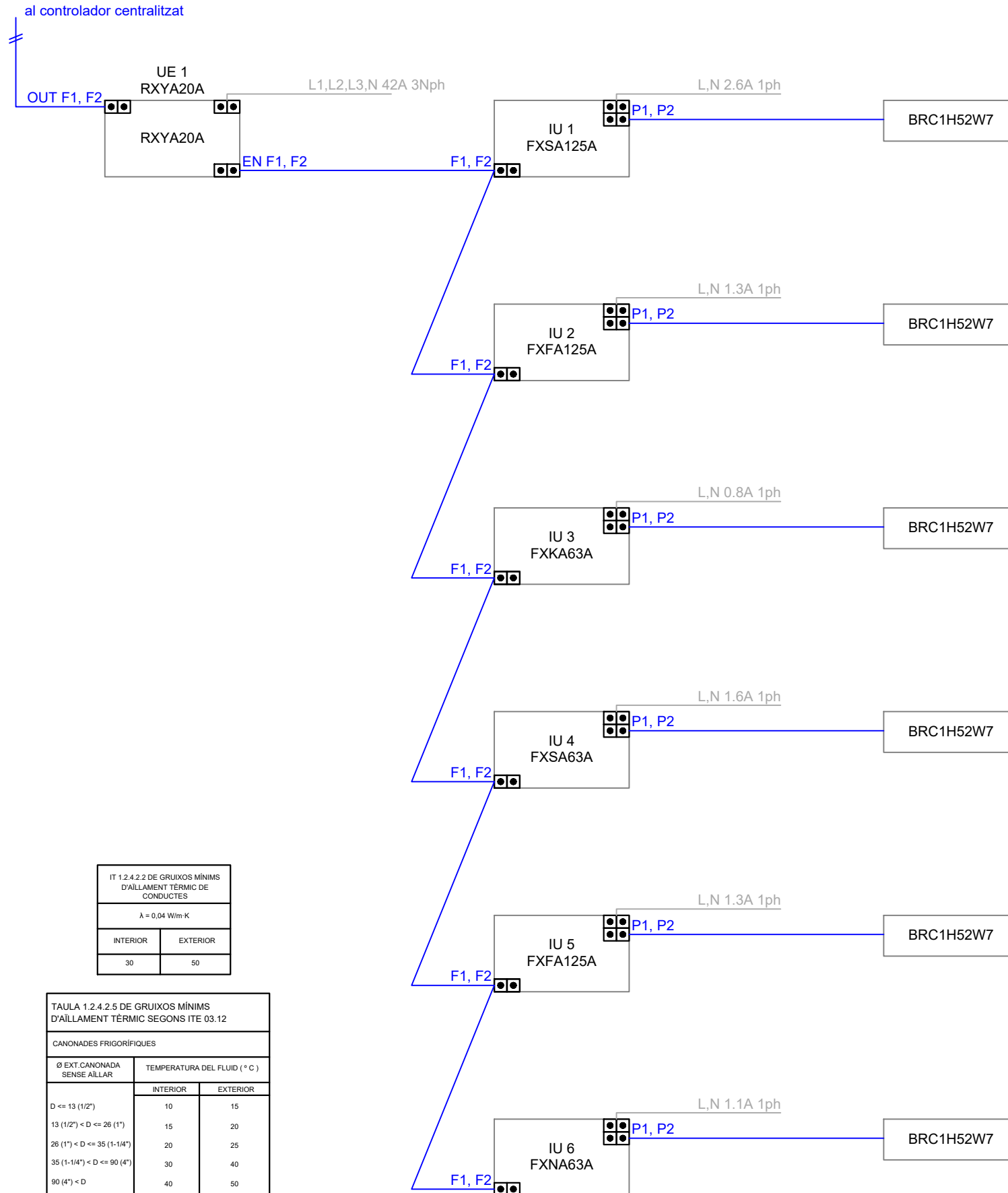
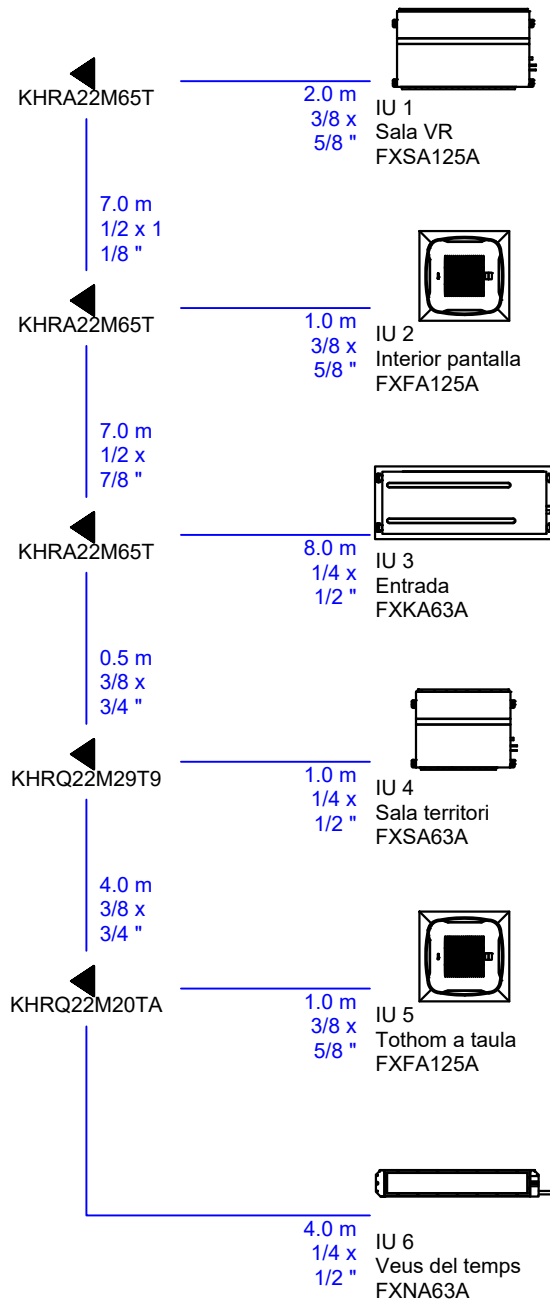
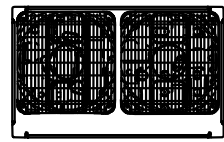
Format  
A3



ESQUEMA UNIFILAR

Client	Agència Catalana del Patrimoni Cultural    Generalitat de Catalunya
Projecte	Projecte executiu de substitució del sistema de climatització
Adreça	Pati del Carrer de la Portaferriassa, 1, Ciutat Vella, 08002 Barcelona
Codi de projecte	26032
	TRP Serveis d'Enginyeria S.L.P. <small>Memb. de l'Ordre del Col·legi d'Enginyers, 68023, Barcelona.</small>
	Dr. Eng. Ind. Òscar Ribé Torijano Col. 11.332 COEIC Mòb: 630.258.163 oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com
	Eng. Ind. Jordi Carbonell Rosiñol Col. 8.669 COEIC Mòb: 666.587.334 jordi.carbonell@trp-serveisenginyeria.com
Plànol	Planta baixa i esquema unifilar
Nº Plànol	02
Data	05/26
Escala	1:150
Format	A3

Esquema frigorífic i de cablejat  
UE 1  
RXYA20A



IT 1.2.4.2.2 DE GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES		
λ = 0.04 W/m·K		
	INTERIOR	EXTERIOR
	30	50

TAULA 1.2.4.2.5 DE GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT TÈRMIC SEGONS ITE 03.12		
CANONADES FRIGORÍFIQUES		
Ø EXT. CANONADA SENSE AÏLLAR	TEMPERATURA DEL FLUID (°C)	
	INTERIOR	EXTERIOR
D ≤ 13 (1/2")	10	15
13 (1/2") < D ≤ 26 (1")	15	20
26 (1") < D ≤ 35 (1-1/4")	20	25
35 (1-1/4") < D ≤ 90 (4")	30	40
90 (4") < D	40	50
NOTA: SI EL RECORREGUT EXTERIOR DE LA CANONADA ÉS SUPERIOR A 25 m, CALDRÀ AUGMENTAR AQUEST GRUIX D'AÏLLAMENT AL GRUIX COMERCIAL IMMEDIATAMENT SUPERIOR		

Client  
Agència Catalana del Patrimoni Cultural || Generalitat de Catalunya

Projecte  
Projecte executiu de substitució del sistema de climatització

Adreça  
Pati del Carrer de la Portaferrissa, 1, Ciutat Vella, 08002 Barcelona

Codi de projecte  
26032

TRP Serveis d'Enginyeria S.L.P.  
Membres de l'Ordre d'Enginyers de Catalunya

Dr. Eng. Ind. Òscar Ribé Torrijano  
Col. 11.332 COEIC  
Mòb: 630.258.163  
oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com

Eng. Ind. Jordi Carbonell Rosiñol  
Col. 8.669 COEIC  
Mòb: 666.587.334  
jordi.carbonell@trp-serveisenginyeria.com

Plànol  
Esquema frigorífic (1)

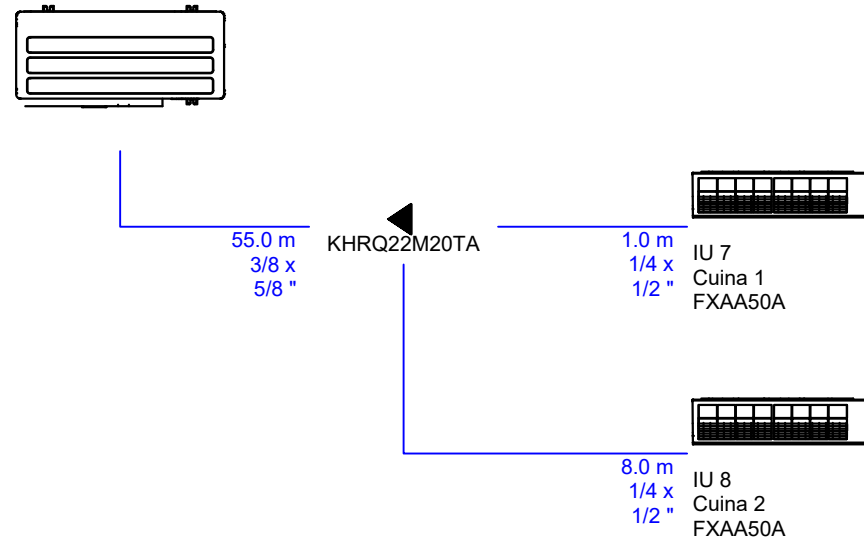
Nº Plànol  
04

Data  
05/26

Escala  
s/e

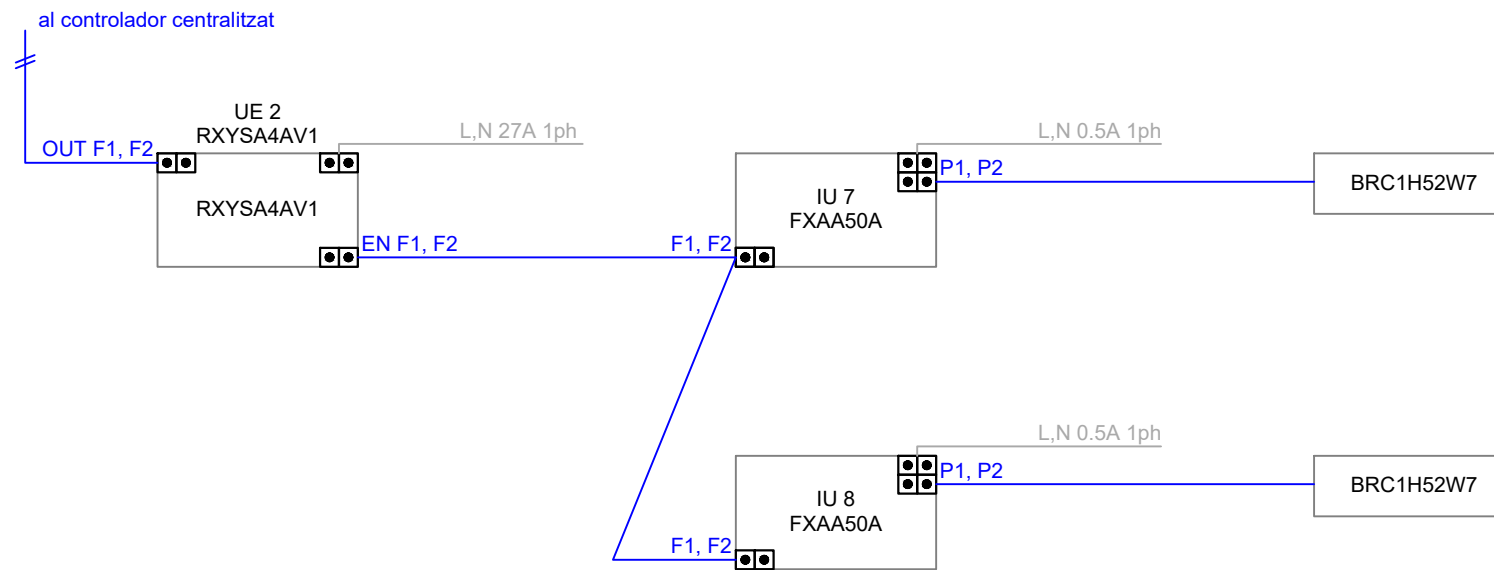
Format  
A3

Esquema frigorífic i de cablejat  
UE 2  
RXYS44AV1



IT 1.2.4.2.2 DE GRUIXOS MÍNIMS D'AILLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES	
$\lambda = 0,04 \text{ W/m K}$	
INTERIOR	EXTERIOR
30	50

TAULA 1.2.4.2.5 DE GRUIXOS MÍNIMS D'AILLAMENT TÈRMIC SEGONS ITE 03.12		
CANONADES FRIGORÍFIQUES		
Ø EXT. CANONADA SENSE AILLAR	TEMPERATURA DEL FLUID (° C)	
	INTERIOR	EXTERIOR
D ≤ 13 (1/2")	10	15
13 (1/2") < D ≤ 26 (1")	15	20
26 (1") < D ≤ 35 (1-1/4")	20	25
35 (1-1/4") < D ≤ 90 (4")	30	40
90 (4") < D	40	50
NOTA: SI EL RECORREGUT EXTERIOR DE LA CANONADA ÉS SUPERIOR A 25 m, CALDRÀ AUGMENTAR AQUEST GRUIX D'AILLAMENT AL GRUIX COMERCIAL IMMEDIATAMENT SUPERIOR		



Cient  
Agència Catalana del Patrimoni Cultural || Generalitat de Catalunya

Projecte  
Projecte executiu de substitució del sistema de climatització

Adreça  
Pati del Carrer de la Portaferrissa, 1, Ciutat Vella, 08002 Barcelona

Codi de projecte  
26032



Dr. Eng. Ind. Òscar Ribé Torijano  
Col. 11.332 COEIC  
Mòb: 630.258.163  
oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com

Eng. Ind. Jordi Carbonell Rosiñol  
Col. 8.669 COEIC  
Mòb: 666.587.334  
jordi.carbonell@trp-serveisenginyeria.com

Plànol  
Esquema frigorífic (2)

Nº Plànol  
05

Data  
05/26

Escala  
s/e

Format  
A3

## RELACIÓ EQUIPS - UNITATS INTERIORS (Espai Moja)

Local	Num.	Codi Uext	Model	Quant.	Pfrig (kW)	Pcal (kW)	Consum (W)	Cabal màx (m <sup>3</sup> /h)	Pdisp (Pa)	Tipus	Mides (mm)	Pes (kg)
Entrada	Ui1	Ue1	FXKA63A	1	7,1	8,0	120,0	1290	-	K7-1 via	200x1240x470	24
Sala VR	Ui2	Ue1	FXSA125A	1	14,0	16,0	330,0	2160	150	Conductes	245x1.400x800	47
Interior pantalla	Ui3	Ue1	FXFA125A	1	14,0	16,0	190,0	1980	-	K7	288x840x840	26
Sala territori	Ui4	Ue1	FXSA63A	1	7,1	8,0	190,0	1260	150	Conductes	245x1.000x800	35,5
Tothom a taula	Ui5	Ue1	FXFA125A	1	14,0	16,0	190,0	1980	-	K7	288x840x840	26
Veus del temps	Ui6	Ue1	FXNA63A	1	7,1	8,0	110,0	984	55	Conductes vert	720x1190x200	32

## RELACIÓ EQUIPS - UNITATS EXTERIORS

Associació	Codi Uext	Quant.	Model	Pfrig (kW)	Pcal (kW)	Consum (kW)	SEER/SCO P	P. Sonora (dbA)	Refrigerant/ Càrrega (kg)	Mides (mm)	Pes (kg)
Espai Moja	Ue1	1	RXYA20A	56,0	56,0	16,6	6,52/4,14	67	R-32/10,6	1685x1240x765	320

## RELACIÓ EQUIPS - UNITATS INTERIORS (Cuina)

Local	Num.	Codi Uext	Model	Quant.	Pfrig (kW)	Pcal (kW)	Consum (W)	Cabal màx (m <sup>3</sup> /h)	Pdisp (Pa)	Tipus	Mides (mm)	Pes (kg)
Cuina	Uicuina	Ue2	FXAA50A	2	5,6	6,3	40,0	852	-	Mural	290x1.050x269	15

## RELACIÓ EQUIPS - UNITATS INTERIORS (Cafeteria)

Local	Num.	Codi Uext	Model	Quant.	Pfrig (kW)	Pcal (kW)	Consum (W)	Cabal màx (m <sup>3</sup> /h)	Pdisp (Pa)	Tipus	Mides (mm)	Pes (kg)
Cafeteria (existents)	Uicaf	Ue3	FXAQ50P	5	5,6	6,3	40,0	900	-	Mural	290x1050x238	14

## RELACIÓ EQUIPS - UNITATS EXTERIORS

Associació	Codi Uext	Quant.	Model	Pfrig (kW)	Pcal (kW)	Consum (kW)	SEER/SCO P	P. Sonora (dbA)	Refrigerant/ Càrrega (kg)	Mides (mm)	Pes (kg)
Cuina	Ue2	1	RXYSA4AV1	12,1	12,1	3,6	8,2/5,1	50	R-32/3,4	870x1100x460	102
Cafeteria (existent)	Ue3	1	RXYQ10T	28,0	28,0	6,3	3,84/4,45	62	R-410A/6	1685x930x765	194

Client  
Agència Catalana del Patrimoni Cultural || Generalitat de Catalunya

Projecte  
Projecte executiu de substitució del sistema de climatització

Adreça  
Pati del Carrer de la Portaferrissa, 1, Ciutat Vella, 08002 Barcelona

Codi de projecte  
26032



TRP Serveis d'Enginyeria S.L.P.  
Mesa de Disseny del Carrer de la Portaferrissa, 1, Ciutat Vella, 08002 Barcelona

Dr. Eng. Ind. Òscar Ribé Torijano  
Col. 11.332 COEIC  
Mòb: 630.258.163  
oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com

Eng. Ind. Jordi Carbonell Rosiñol  
Col. 8.669 COEIC  
Mòb: 666.587.334  
jordi.carbonell@trp-serveisenginyeria.com

Plànol  
Taules

Nº Plànol  
06

Data 05/26 Escala s/e Format A3

# PROJECTE

## EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ DEL MUSEU ESPAI MOJA – CAFETERIA – PAT

DOC 3: Plec de Condicions Tècniques

<b>TITULAR:</b>	Agència Catalana del Patrimoni Cultural    Generalitat de Catalunya
<b>EMPLAÇAMENT:</b>	Portaferrissa, 1-3
<b>MUNICIPI:</b>	08002, Barcelona
<b>FACULTATIU:</b>	Oscar Ribé Torijano
<b>COL·LEGI/Nº:</b>	Enginyers Industrials de Catalunya / 11.132
<b>TEL.:</b>	630 25 81 63
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com">oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com</a>



**TRP – SERVEIS D'ENGINYERIA**

C./ Mare de Déu del Coll 76, local 2, 08023 Barcelona

Tel. 666587334 // 630258163

eMail: [jordi.carbonell](mailto:jordi.carbonell@trp-serveisenginyeria.com) – [oscar.ribe](mailto:oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com)

NIF: B70890660





## CONTINGUT:

<b>1. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES</b>	<b>3</b>
1.1. Condicions generals	3
1.2. Preliminars tècnics particulars per a la instal·lació de condicionament, calefacció i ventilació.	4
▪ Abast dels preus unitaris	4
▪ Normes per a la realització de l'oferta	5
1.3. Elements del sistema	7
▪ Aparells autònoms bomba de calor	7
• Unitats interiors	9
• Conductes en planxa de fibra de vidre	12
• Conductes d'aire resistents al foc	16
• Reixes d'impulsió i retorn	17
▪ Canonades de coure per a instal·lacions frigorífiques	18
▪ Suports per a canonades	21
▪ Aïllament d'escuma elastomèrica	23
▪ Acabat en alumini	23
▪ Canonades PVC per a desguassos i baixants	24
▪ Entrada analògica, digital, estat i estat tèrmic	25
• Termòstat ambient	25
• Pressòstat diferencial d'aire en conducte	26
• Instal·lació elèctrica	26
• Proteccions contra sobreintensitats	26
• Línies de terra	27
• Quadres elèctrics de distribució	27



# 1. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

## 1.1. Condicions generals

L'oferta es realitzarà segons la descripció de la present sol·licitud.

Aquesta oferta es farà sense cap càrrec i la mateixa es cenyirà al reflectit. No obstant això, el sol·licitant en un escrit a part podrà fer constar les variacions i suggeriments que estimi oportunes.

Els preus de les diferents partides seran unitaris i totals, franc lloc d'obra, així com el muntatge complet, impostos i taxes a excepció de l'IVA.

Modificacions en les quantitats no ocasionaran mai variacions en els preus unitaris

Els preus seran fixos i no se sotmetran a cap revisió.

El licitant s'informarà de tots els aspectes que conté la present oferta

El Contractant es reserva el dret de reduir el volum a contractar, de no realitzar alguns dels treballs així com el poder encarregar els treballs a qualsevol altra empresa

Els costos i salaris dels preus unitaris hauran de correspondre a les tarifes vigents en el moment de realitzar la instal·lació.

Tots els costos de transport, posada a punt de la maquinària i reparació de desperfectes així com el subministrament i posada a punt d'elements auxiliars (bastides, proteccions, etc...) s'inclouran als preus unitaris.

Totes les causes que puguin retardar o tenir una influència sobre subministres (qualitat, terminis, especificacions tècniques, etc...) haurà de comunicar-les amb temps suficient i per escrit a la Propietat. El contractista serà responsable d'aquestes reclamacions, si aquestes variacions arriben a la Direcció d'obra massa tard per a solventar-les.

L'instal·lador té la responsabilitat de l'eliminació dels enderrocs. En cas de no realitzar l'eliminació i neteja, la Propietat es reserva el dret de contractar a una altra empresa per a efectuar-la. En aquests casos els costos aniran a càrrec del contractista.

Amb el lliurament de l'oferta el licitant exposa i manifesta que s'ha informat completament de totes les dades del projecte que concerneixen a la seva oferta. Les reclamacions posteriors al lliurament de l'oferta que es derivin de les característiques de l'obra, no seran considerades.



Cas d'ampliar-se el treball adjudicat l'ofertant mantindrà els preus unitaris. Els descomptes acordats a la totalitat dels treballs que s'encarreguin i que no estiguin contemplats en aquesta oferta.

L'instal·lador disposarà del carnet expedit pel Ministeri d'Indústria validats per de Comunitat Autònoma on es faci la instal·lació i que li acreditin el poder signar els butlletins de la instal·lació.

Amb la finalitat de legalitzar i obtenir els permisos de funcionament, en la data sol·licitada per la direcció facultativa, subministrarà els butlletins signats i segellats així com un contracte de manteniment de la instal·lació per un període d'un any, vàlids per a presentar al Ministeri d'Indústria o la Delegació Comunitària.

Cap canvi als treballs pot realitzar-se, sense el corresponent comunicat per escrit de la Propietat. Si s'executen modificacions sense la corresponent autorització escrita, s'entén que renuncia a la seva compensació independentment de qui hagués ordenat la seva realització.

## **1.2. Preliminars tècnics particulars per a la instal·lació de condicionament, calefacció i ventilació.**

### **▪ Abast dels preus unitaris**

Segons l'especificat en les condicions generals, amb la liquidació per facturació només es facturaran els elements efectivament instal·lats i liquidats als preus unitaris de l'oferta.

Pel que, aquests haurien d'incloure a més del cost de materials i muntatge tots els costos complementaris i generals. En particular els preus unitaris inclouran:

- Control de les dimensions reals de la zona d'ubicació de les instal·lacions i comprovació de la seva correspondència amb les instal·lacions projectades.
- Suports, accessoris i peces de forma als preus unitaris de conducte de planxa
- Plànols de muntatge realitzats sobre la base dels plànols de projecte, ajustats a les dimensions reals de l'edifici i coordinats amb l'execució de la resta d'industrials
- Subministrament i muntatge dels equips i materials relacionats, incloent tots els elements auxiliars necessaris per al funcionament impecable de la instal·lació segons els paràmetres funcionals que s'especifiquen, encara que no s'esmentin específicament en la relació, de materials: (Se citen particularment)
- Suports, esmorteïdors de dilatació, antivibratoris, segellats, distanciadors i proteccions contra la corrosió,
- Plànols de sòcols bancades, desaigües, i forats en obra.
- Presència a les reunions d'obra, així com la deguda coordinació del muntatge amb la direcció de l'obra.
- Embalatges, duanes, transports.
- Descàrregues i moviment de materials en obra.
- Bastides necessàries per al muntatge.



- Caseta d'obra i magatzem de materials.
- Regulació, ajustament i posada en marxa.
- Impostos.
- Plecs d'instruccions per duplicat i plànols reproduïbles de l'estat final de la instal·lació.
- Esquemes elèctrics de comandament i de maniobra per a que l'industrial elèctric realitzi els cablejats.
- Direcció, control, supervisió del cablejat i connexió elèctrica i de maniobra.
- Pintura d'imprimació a tots els elements que ho requereixen.
- Butlletins signats així com un contracte de manteniment durant un any, a requeriment de la direcció facultativa, vàlids per tramitar els permisos oficials de posada en marxa i explotació de la instal·lació.

▪ **Normes per a la realització de l'oferta.**

- **Preus i qualitats.**

- Es donaran els preus unitaris, ajustats a la descripció, qualitats i marques relacionades a cada partida.
- En els casos que s'admeten qualitats alternatives, indicats "o similar" i en els quals no s'especifiqui la marca. L'ofertant definirà la seva elecció a l'espai corresponent.
- S'inclouran altres dades sol·licitades, si es sol·liciten, a més, les característiques funcionals dels equips oferts. Es definiran emplenant els espais assenyalats amb (X) a la relació de materials
- La resta de les dades sol·licitades, es facilitaran una vegada contractada la instal·lació i elaborats els plànols de muntatge segons els terminis establerts

- **Límits de les prestacions.**

El subministrament i responsabilitat de l'industrial comprèn tots els conceptes relacionats a l'"Abast dels preus unitaris".

Els límits de la instal·lació són, tal com es detalla en els plànols i esquemes, els següents:

- Desaignes. Connexió a baixants en connexions de las màquines.
- Electricitat: Alimentació a quadre elèctric en sala de màquines.
- Forats de parets, regates en terra i tabics per a conductes i canonades a condició de que els plànols corresponents siguin remesos a temps a la direcció d'obra.
- Els forats en fals sostre per a la col·locació dels difusors i reixes.

- **Exclusions:**

S'exclouen del present lot les següents partides i conceptes:

- Aïllaments dels locals.



- Subministrament d'energia elèctrica per l'obra fins els locals de treball. Quadres de protecció, cablejats i elements a partir d'aquest punt seran per compte de l'instal·lador.
- Subministrament d'aigua per l'obra fins els locals de treball, a partir d'aquest punt les canonades, valvuleria i d'altres elements seran per compte de l'adjudicatari.

- **Proves, recepció, i garanties.**

- **Recepcions parcials:**

- A l'acabament dels treballs s'efectuarà la recepció provisional dels mateixos
- Prèviament s'hauran realitzat proves parcials, tenint en compte les necessitats de posada en servei de la construcció per etapes i els impediments de la realització de les proves que suposarà el desenvolupament de l'obra.
- Les proves es realitzaran segons el que indiqui el projecte executiu i la DF.

- **Recepció provisional:**

- A l'acabament dels treballs s'efectuarà la recepció provisional
- Les proves i comprovacions a realitzar seran les suficients per a demostrar el funcionament impecable de les instal·lacions segons les regles de la tècnica, les especificacions de qualitat i els rendiments i paràmetres contractats.
- El contractista es farà càrrec de tots els subministraments, eines, aparells de mesura i materials especials per a proves necessàries, així com de la mà d'obra qualificada per a efectuar les operacions demanades. De la mateixa manera es realitzaran les proves que requereixin els distints Organismes Oficials. Les despeses corresponents aniran a càrrec del contractista.
- De la recepció provisional s'aixecarà acta completa i signada per la propietat, la direcció d'obra i el contractista.
- Les proves es realitzaran segons el que indiqui el projecte executiu i la DF.
- Seran a càrrec del contractista les rectificacions que resultin necessàries després d'aquestes comprovacions i proves.
- La direcció d'obra determinarà un termini perquè el contractista pugui realitzar els ajustaments i rectificacions necessàries.
- AL final d'aquest termini es realitzarà un nou control.
- La recepció provisional es dictaminarà solament després de verificar la conformitat total de totes les instal·lacions.

- **Recepció definitiva**

Es farà un any després de la recepció provisional i es dictaminarà després d'haver comprovat el perfecte funcionament de les instal·lacions, i després d'haver arreglat qualsevol imperfecció indicada per la direcció d'obra.

- **Posada en servei**

- L'instal·lador subministrarà exemplars de tots els plànols de revisió i instruccions de funcionament necessaris per a la posada en servei i explotació de la instal·lació (As-built en suport informàtic).
- L'esquema de principi de funcionament es subministrarà per a cada local tècnic, protegits mitjançant una enquadernació indeleble i conservadora.



- Els plànols reflectiran qualsevol modificació feta durant la realització.
- Es posarà a la disposició de la propietat personal qualificat per a assegurar la formació del personal de manteniment i d'exploració.

- **Garanties i responsabilitats**

- El contractista haurà de mantenir la seva instal·lació en estat de funcionament durant el període comprès entre la fi de les obres i la recepció definitiva.
- Durant aquest període, reemplaçarà pel seu compte cada element defectuós, per defecte del fabricant, de muntatge, del material o desgast anormal.
- L'instal·lador serà responsable de qualsevol accident provocat per la seva instal·lació, sent responsable de la seva instal·lació respecte a les normes vigents.
- Haurà d'indicar a la direcció d'obres qualsevol anomalia, incompatibilitat o contradicció en el present expedient.
- No podrà justificar per causa d'un error, oblit o imprecisió del present pressupost descriptiu, el subministrar una instal·lació incompleta, en estat de marxa defectuosa i en contradicció amb els reglaments i normes vigents.

### 1.3. Elements del sistema

▪ **Aparells autònoms bomba de calor**

L'aparell autònom estarà format per bastidor, construït amb perfils d'acer, recobert amb plafons, construïts en planxa d'acer d'1,5 mm de gruix, fàcilment desmuntables, per la seva mida i pel sistema de fixació dels mateixos, de tal forma que permetin l'accés a l'equip per tots els costats

Tots els plafons estaran recoberts en la seva cara interior per aïllament tèrmic acústic, format a base de planxa de fibra de vidre de 25 mm de gruix, densitat de 7,5 kg/m<sup>3</sup> i la part que està en contacte amb l'aire recobert amb vel de fibra de vidre. En la seva cara exterior, estaran pintats i assecats al forn.

En seu interior, estaran ubicats el compressor de tipus hermètic, muntat sobre amortidors, bateria d'expansió directa per a refrigeració i deshumectació d'aire, bateria de condensació i escalfament d'aire. A més, disposarà de ventiladors centrífugs per a circulació d'aire en els circuits interior i exterior.

La unió entre el compressor, la bateria d'expansió directa i la bateria de condensació s'efectua mitjançant circuit frigorífic, que porta incorporats cadascun els següents elements:

- Vàlvula termostàtica d'expansió amb compensador extern de pressions.
- Vàlvula solenoide.
- Pressòstat d'alta.
- Pressòstat de baixa.
- Filtres assecadors.
- Espiells indicadors d'humitat.



- Vàlvules de retenció.
- Recipients de líquid amb vàlvula de seguretat.
- Intercanviador de calor.
- Vàlvula de 4 vies inversora de cicle.

## **Característiques mecàniques dels elements**

### **Compressor**

Els compressors estaran específicament dissenyats per treballar en bomba de calor, les bieles i colls de cigonyal estaran sobre-dimensionats per aconseguir una major solidesa i duració.

L'oli per a lubricació dels compressors serà especial per a compressors que treballen per sistema bomba de calor.

El compressor estarà protegit com a mínim contra temperatures de descàrregues altes, contra pressions de descàrrega altes, contra fuites de refrigerant i per cabal d'aire insuficient a través de les bateries.

Disposarà, a més, resistències de càrter, que mantindran l'oli calent a temperatura uniforme.

### **Bateries refrigerants**

Estaran situades en l'interior del moble i estaran construïdes en tub de coure i aleta d'alumini. La separació serà suficientment àmplia per evitar al màxim la formació de gel en les esmentades bateries.

### **Ventiladors**

Els ventiladors seran de tipus centrífug, permetran que s'acoblin conductes d'aire i estaran muntats sobre suports antivibratoris. El motor estarà directament acoblat al ventilador.

### **Filtres d'aire**

En els circuits d'aire interior i exterior tindran incorporats filtres de tipus regenerable, amb manta filtrant d'escuma de poliuretà de cèl·lules obertes.

Els esmentats filtres estaran muntats amb marc metàl·lic i seran fàcilment desmuntables des de l'exterior de l'aparell.

### **Resistències elèctriques**

Les resistències elèctriques per a calefacció seran del tipus de fils crom-níquel, que estaran protegides per sonda de temperatura i enclavament elèctric amb els ventiladors d'impulsió



d'aire, el que provoca la desconexió elèctrica de forma automàtica en cas d'augment de la temperatura o aturada dels ventiladors d'impulsió.

### **Quadre elèctric**

Un quadre elèctric integrat en la unitat climatitzadora, la qual tindrà en el seu interior els elements de protecció i control dels motors de la instal·lació, com contactors, fusibles, relès tèrmics cadascun dels següents elements:

- Compressors.
- Ventiladors impulsió d'aire. Condensadors.
- Resistències elèctriques.

### **Plafó de control**

En el quadre de control a distància s'efectuen les següents funcions:

- a) Regular la temperatura que es desitgi.
- b) Commutar les posicions de fred o calor, automàticament.
- c) Detectar a través d'una llum pilot si hi ha anomalies en l'equip.
- d) Fer funcionar les resistències elèctriques desconectant la resta de la unitat.

Hauran de complir les normes UNE-EN 378-1 // UNE-EN 378-2 // UNE-EN 378-3

### **• Unitats interiors**

Les unitats interiors per a tractament d'aire de locals poden estar formades pels següents elements: carcassa metàl·lica, bateries, ventilador, filtre d'aire, comandaments elèctrics i vàlvules de regulació. La unitat podrà anar muntat en posició horitzontal o vertical, i podrà anar acabat amb una xapa envoltant decorativa també metàl·lica.

### **Carcassa i envoltant**

La carcassa de la unitat serà de xapa d'acer galvanitzada amb un gruix mínim d'1 mm.

Si les unitats s'instal·len en execució vista, disposaran d'un element envoltant decoratiu metàl·lic, acabat amb pintura al forn o lacat, que incorporarà una reixa per a la impulsió d'aire. L'esmentada reixa podrà ser d'alumini o plàstica. En aquest últim cas, el plàstic haurà de ser no combustible.



## Bateries

Les unitats disposaran d'una bateries d'intercanvi de tipus expansió directa. Les bateries estaran construïdes en tub de coure amb aletes d'alumini. Per evitar la formació de condensats en la superfície de la carcassa, s'aïllarà tèrmicament el mateix al voltant de la zona de bateries.

La unitat incorporarà una safata de recollida de condensats de capacitat suficient, amb connexió de desguàs. Aquesta safata anirà aïllada tèrmicament en la seva part exterior per evitar la formació de condensats en la cara externa de la mateixa. La safata de recollida de condensats es perllongarà fins a les vàlvules de tall i regulació de les bateries, per recollir qualsevol possible degoteig de les vàlvules.

## Ventilador

La unitat impulsarà aire per una o dues turbines centrífugues d'alumini, de doble aspiració, amb motor incorporat de 3 velocitats, amb condensador permanent i protecció tèrmica amb rearmament automàtic. La tensió d'alimentació serà 220 V, monofàsica, 50 Hz. El grup motor-ventilador anirà fixat a la carcassa a través de suspensions elàstiques, per evitar la transmissió de vibracions.

## Filtre d'aire

El filtre d'aire serà del tipus pla, de material rentable, amb marc metàl·lic, fàcilment desmuntable sense necessitat de desmuntar l'envoltant. El material del filtre haurà de ser de classificació al foc M1. No s'acceptaran filtres del tipus rebutjable i/o amb marc de cartró. L'eficàcia mínima del filtre serà EU4.

## Comandaments elèctrics i regulació

El bloc de comandaments de la unitat podrà instal·lar-se solidari amb l'aparell o instal·lar-se de forma mural. La unitat disposarà d'un commutador manual de velocitats. Disposarà també d'un termòstat per a la regulació de la temperatura.

## Criteris d'instal·lació

- a) Subjecció a sostre: La unitat es suspèndrà del sostre amb barres metàl·liques rígides tipus M4, que es fixaran al fan-coil a través de juntes elàstiques per absorbir vibracions.
- b) Subjecció a paret o sol: La unitat es fixarà a la paret o al sol de forma rígida i solidària.



c) Embocadures i reixes d'impulsió per a la unitat sense envoltant: Es realitzaran en planxa de fibra de vidre recoberta interior i exteriorment amb pel·lícula d'alumini o amb planxa de xapa galvanitzada aïllada interiorment amb escuma flexible de 13 mm de gruix, per aconseguir aïllament tèrmic i acústic.

Les reixes d'impulsió per a la unitat sense envoltant seran d'alumini acabat en color RAL a definir. Les reixes seran amb lamel·les regulables per a doble deflexió si van muntades en fals sostre o paret, i seran amb lamel·les fixes i rectificador de direcció d'aire si van muntades en fals sol o en ampit de finestra.

d) Retorn d'aire: Per a les unitats en execució vista, el retorn es realitzarà de forma lliure per la part darrera de la unitat. En aquest cas, s'ha de mantenir una obertura mínima lliure de 10 cm de connexió amb l'ambient.

Per a les unitats sense envoltant (execució oculta), el retorn es realitzarà a través d'una reixa o obertures en el parament entre l'ambient tractat i l'espai on es trobi la unitat.

Si s'hi instal·la una reixa de retorn, aquesta serà d'alumini acabat en color RAL a definir, i serà de lamel·les fixes. L'àrea lliure mínima de pas per al retorn haurà de ser al menys la mateixa que la de la reixa d'impulsió.

En general, l'espai on s'allotgi la unitat oculta actuarà com a plènum de retorn, i no es conduirà la reixa de retorn fins a la unitat. No obstant, si aquest espai no pot actuar com a tal plènum (per comunicar a varies unitats, o perquè és de grans dimensions, i la distància entre la reixa de retorn i el fan-coil és molt elevada), serà necessari conduir el retorn d'aire des de la reixa o obertura fins la part darrera de la unitat, amb un conducte aïllat d'iguals característiques constructives que per a l'embocadura d'impulsió.

En cas d'instal·lar conducte de retorn la unitat, la connexió amb el conducte es realitzarà de manera que el filtre d'aire pugui registrar-se amb facilitat.

e) Accés: Les unitats situades en fals sostre, fals sol o dintre de mobles disposaran d'un accés suficient per poder realitzar un bon manteniment, incloent la reposició de filtres i verificacions de valvuleria i instal·lació elèctrica.

f) Desguassos: El tub de desguàs de condensats serà de diàmetre mínim 32 mm, de PVC rígid, amb connexió flexible a safata. Si per la disposició de la unitat i baixants és possible, es connectaran varis desguassos de la unitat al baixant a través d'un mateix sifó conjunt. Els desguassos es connectaran preferentment a baixants de tipus pluvial, per minimitzar la possibilitat de mals olors i desifonatges. Si això no és possible, cada



unitat disposarà de sifó individual. El tancament mínim dels sifons serà de 7 cm per als sifons individuals i de 10 cm per als sifons que recullen varies unitats.

h) Alimentació elèctrica: L'alimentació elèctrica i de control a la unitat es realitzarà amb tub de PVC flexible doble capa i con ràcords de connexió.

i) Selecció dels equips: Les característiques que s'especifiquen per als equips (potència de fred i calor, cabal d'aire, nivell sonor), s'obtindran sempre a la velocitat mitja del ventilador.

Les condicions de selecció seran en general les següents:

Estiu: Ambient: 27 °C, 48 % HR

Hivern: Ambient: 20 °C

El nivell de pressió sonor màxim admissible serà l'indicat en projecte, però en cap cas serà superior a 45 dBA a 1 m de la unitat.

j) Elements vistos: El tipus i acabat (color) dels elements vistos (reixes, comandaments) hauran de ser sotmesos a l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa. La posició del comandament, quan s'instal·li en paret, haurà de ser aprovada per la Direcció Facultativa. En general, haurà d'instal·lar-se en paraments que no siguin exteriors, a una altura d'1,5 m, lluny de corrents d'aire o focus puntuals de calor o radiació solar directa, que podrien falsejar la lectura.

l) Aire primari: Quan la unitat rebi una aportació d'aire primari a través d'un conducte, aquest es connectarà al plènum de retorn o al conducte de retorn, segons els casos. En el conducte d'aire primari s'instal·larà una comporta de regulació per ajustar el cabal d'aire que s'aporta.

## • **Conductes en planxa de fibra de vidre**

### - **Dimensions**

Les dimensions dels conductes de planxa de fibra de vidre s'ajustaran als indicats en la norma UNE-EN 1505.

### **Camp d'aplicació dels conductes de fibra de vidre**

Només es permetrà muntar sistemes amb conductes rectangulars en fibra de vidre, per la circulació forçada d'aire amb pressions negatives o positives de fins a 500 Pa (Classe B.1 - 150 Pa; Classe B.2 - 250 Pa i Classe B.3 - 500 Pa), velocitats de fins a 10 m/s, temperatures màximes en l'exterior del conducte de 65 °C i en l'interior de 120 °C.



No està permès utilitzar planxes de fibra de vidre per les següents aplicacions:

- Conductes d'extracció de campanes o cabines de fums (cuines, laboratoris, ...),
- Conductes d'extracció d'aire contenint gasos corrosius o sòlids en suspensió,
- Conductes instal·lats en l'exterior de l'edifici,
- Conductes enterrats,
- Com elements per formar climatitzadors,
- Prop de bateries d'escalfament amb temperatura superficial superior a 50 °C, a menys que la distància mínima entre la bateria i la planxa sigui de 200 mm.
- Per conductes verticals de més de 10 m d'alçada.

#### - **Característiques de la planxa de fibra de vidre**

La planxa està constituïda per fibres de vidre inerts i inorgàniques, lligades per una resina sintètica termoendurent.

La cara de la planxa que constituirà l'exterior del conducte tindrà un revestiment que té la funció de barrera de vapor i protecció de les fibres. La cara interior està acabada amb una combinació de alumini amb paper o vinil.

Les característiques de rigidesa, resistència al foc i a la fatiga hauran de complir l'indicat en la norma UNE 100-105-84.

La planxa de fibra de vidre i els seus acabats interior i exterior, haurà de complir amb les següents condicions:

- L'absorció d'humitat no excedirà el 2% en pes o el 0,18% en volum, el menor entre els dos, a una temperatura seca de 50 °C i una humitat relativa del 95% durant 96 hores.
- La resistència al pas del vapor de l'acabat exterior haurà de ser tal que mai puguin produir-se condensacions en l'interior de l'estructura de la planxa i en tot cas mai inferior als 800 MPa m<sup>2</sup> s/g.
- Els metalls en contacte amb la planxa no s'han de corroir de forma apreciable.
- L'erosió de les fibres per efecte del pas de l'aire ha de ser nul·la.
- L'absorció o formació d'espores o bacteries ha de ser nul·la.
- La massa específica serà superior a 60 kg/m<sup>3</sup>, depenent de la classe de rigidesa de la planxa.
- La conductivitat tèrmica a la temperatura mitja de 0 °C haurà de ser igual o inferior a 0,035 W/m<sup>2</sup>K, per una densitat de 60 kg/m.



- Els coeficients d'absorció acústica Sabine de la planxa hauran de complir, com a mínim, els següents valors: 0,05 a 125 Hz, 0,19 a 250 Hz, 0,51 a 500 Hz, 0,67 a 1000 Hz, 0,89 a 2000 Hz i 1,12 a 4000 Hz.

- La rugositat interior de la planxa ha de ser igual o inferior a 0,0009 m per, al menys, el 90 % de la superfície.

#### - Unions

La longitud màxima d'un tram de conducte és de 1,2 m, menys el que es necessita per a les unions, quan el perímetre interior de la secció transversal és superior a 1 m. Si és inferior a aquest valor, és possible construir trams de fins a 3 m de longitud en una sola peça.

Per encaixar un costat en el sentit longitudinal del conducte pot realitzar-se o bé per acanaladura sobreposada o amb acanaladura en V. En el primer cas, la protecció exterior de la planxa haurà de ensolapar-se sobre la cara exterior del costat contigu per una dimensió igual a 1,4 vegades el gruix de la planxa i es fixarà per mitjà de grapes. La connexió transversal es farà amb acanaladura sobreposada, la protecció exterior de la peça mascle s'ensolaparà sobre la peça femella i es fixarà per mitjà de grapes.

*En la UNE 100-105-84 es mostren detalls de connexió de aparells i equips.*

#### - Tancament, segellat i registres

Pel tancament i segellat de les unions longitudinals i transversals de la xarxa de conductes s'utilitzaran cintes adhesives a la pressió (UNE 100-106) o a la calor. Les superfícies sobre les quals s'aplicaran les cintes estaran perfectament netes i seques. L'amplada mínima de les cintes serà de 60 mm.

D'acord amb la ITE 02.9.3. del RITE han d'instal·lar-se obertures de servei en les xarxes de conductes per facilitar la seva neteja. Les obertures o registres es situaran segons el que s'indica en UNE 100.030 i a una distància màxima de 10 m. A aquests efectes poden emprar-se les obertures per a l'acoblament a unions terminals.

*La xarxa de conductes es provarà, segons l'indicat en la norma UNE 100-104, a 1,5 vegades la màxima pressió d'exercici, havent-se de complir els valors de fuga màxims descrits en la norma. La deflexió màxima de la planxa de fibra i dels reforços metàl·lics no haurà de superar 1/100 la llum del conducte.*



## - Reforços

Pels reforços dels conductes s'utilitzaran canals, te de dos angulars o bé te d'angular continu. Els gruixos i amplades d'aquests reforços compliran amb l'establert en la UNE 100-105-84 en funció de la classe de conducte (B.1, B.2 o B.3).

Per a conductes de pressió negativa en la part interior del conducte, en correspondència de l'esforç i cada 40 cm com a màxim, es posarà un retall en xapa galvanitzada de 50 x 150 mm i de gruix nominal de 10/10 mm.

Per a conductes de pressió positiva i de costat igual o superior a 1,5 m els reforços es subjectaran per mitjà d'una volandera rodona de 75 mm de diàmetre o quadrada de 60 mm de costat, posada en el centre del conducte. Totes les volanderes i retalls tindran les vores doblades cap el costat del conducte que impedeixi el tall de la superfície de la planxa.

*Un mètode alternatiu per a reforçar els conductes de fibra és per mitjà de barres d'acer galvanitzat quan la pressió és positiva. S'utilitzaran barres de 2 mm de diàmetre mínim a distàncies de 1200, 600 o 400 mm. Haurà de complir-se l'especificat en les taules VI, VII i VIII de la UNE 100-105-84 on es donen el número de barres a cada secció transversal i la distància longitudinal en funció de la rigidesa de la planxa i la classe de conducte.*

## - Suports horitzontals en conductes sense reforç

La màxima distància entre suports de conductes horitzontals serà:

- 2,4 m per una dimensió interior < 900 mm
- 1,8 m per una dimensió interior entre 900 i 1500 mm
- 1,2 m per una dimensió interior > 1500 mm

Només pot haver una unió transversal entre dos suports, excepte si el perímetre del conducte és inferior a 2 m, en el que podran existir dues unions.

Els elements verticals de fixació poden ser:

- dues platines de 25 mm d'amplada i de 0,8 mm de gruix nominal,
- dues barres de 6 mm de diàmetre.

*Quan el conducte tingui una dimensió superior a 1,5 m haurà d'instal·lar-se un suport addicional per evitar que el conducte es corbi cap a l'interior quan no estigui pressuritzat.*

## - Suports horitzontals en conductes reforçats

El suport coincidirà amb el reforç. Els elements verticals estaran units mitjançant cargols al mateix suport a una distància màxima de 150 mm i estaran constituïts per dues platines de 12/10 mm de gruix nominal.



Quan el conducte tingui el costat més gran inferior a 600 mm, els suports que no coincideixin amb elements de reforç podran fer-se utilitzant una platina de, al menys, 8/10 mm de gruix nominal i 25 mm d'amplada. Entre els angles del conducte i la platina, s'instal·laran dues xapes de gruix nominal de 8/10 mm de 100 x 100 mm, en forma d'angle.

Per tots els suports s'hauran d'utilitzar elements galvanitzats.

#### - **Suports verticals**

Els suports verticals es posaran a una distància màxima de 3,5 m.

Els conductes podran recolzar-se en un forjat mitjançant un perfil angular de 30 x 30 x 3 mínim. En aquest cas, i en l'interior del conducte un maniguet de xapa galvanitzada, el gruix del qual complirà la norma UNE 100-102, d'alçada mínima de 150 mm.

Quan un conducte es suporta a una paret vertical, és necessari que l'ancoratge tingui lloc en correspondència d'un reforç del conducte. De la mateixa manera en l'interior del conducte s'instal·larà un maniguet de 150 mm i gruix apropiat, i el suport serà de 30 x 30 x 3 mínim.

#### • **Conductes d'aire resistent al foc**

Els conductes estaran realitzats amb plafons de fibrosilicats, incombustibles segons UNE 23.102.90, DIN 4.102 i BS 476, d'una densitat mínima de 450 kg/m<sup>3</sup> i amb un coeficient d conductivitat tèrmica de 0,071 kcal/h<sup>0</sup>Cm<sup>2</sup>.

El gruix dels plafons serà l'adequat segons assaigs oficials realitzats per obtenir una resistència al foc en minuts determinada en projecte.

La unió de les plaques es realitzarà mitjançant adhesiu específic i per aconseguir una perfecta estanquitat s'acabarà amb pasta per a juntes i grapes de subjecció, d'acord amb les especificacions del fabricant segons assaigs realitzats.

Els conductes seran suspesos del sostre per mitjà d'angulars galvanitzats de 30x30x4, abraçant el conducte per la seva part inferior i suspès al sostre mitjançant barra roscada M12 amb femelles hexagonals 63/11.4/1.83.

La subjecció al sostre es realitzarà mitjançant tacs metàl·lics d'expansió de diàmetre 15, resistent al foc, tensió calculada per ancoratge serà de 500 N.

En les cantonades del conducte es muntaran angles de protecció, a base d'angulars galvanitzats de 40x20x0,7.

En totes les corbes s'instal·laran aletes direccionables.



En el pas dels conductes pels elements estructurals, es tindrà especial atenció en segellar les juntes, amb material resistent al foc de la mateixa composició del conducte.

En els trams verticals s'han de tenir en compte els desplaçaments verticals i transversals, per això es preveuran suports especials per repartir càrregues i evitar moviments.

El material haurà de posseir els certificats dels assaigs de comportament al foc segons les condicions establertes en la norma UNE 23.093.90 i ISO 834. S'haurà d'aportar certificat d'assaig realitzat pel laboratori homologat.

En els plafons aniran marcats les següents dades:

- Identificació del fabricant.
- Nom del producte.
- Resistència al foc.
- Any de fabricació.
- Referència a la norma de fabricació.

#### ● **Reixes d'impulsió i retorn**

Les reixes per a impulsió i retorn d'aire poden anar instal·lades en paraments (parets, sostres o sols) o directament sobre conductes. Estan formades per part frontal, marc i accessoris:

##### - **Part frontal**

El frontal de la reixa estarà format per lamel·les horitzontals, que poden ser ajustables de forma individual o fixes. Les lamel·les seran d'alumini o xapa d'acer, acabades amb pintura al forn o lacades. No s'acceptaran reixes en plàstic.

##### - **Marc i premarc**

Quan així s'especifiqui en el projecte, les reixes disposaran de marc del mateix material i acabats que la part frontal. El marc es realitzarà amb perfils a biaix de cartabó i units de forma estanca, amb junta perimetral. Quan les reixes s'instal·lin sobre paraments, es col·locarà un premarc en el parament, al que es fixarà la reixa. El premarc serà de xapa galvanitzada, llevat quan es fixi sobre guix, que serà de fusta (per evitar oxidacions).

##### - **Accessoris**

a) Les reixes d'impulsió, incorporaran en la seva part posterior un rectificador de direcció d'aire, format per lamel·les deflectores verticals ajustables individualment des del frontal de la reixa.

b) Les reixes d'impulsió i retorn incorporaran en la seva part posterior una comporta de regulació de cabal del tipus de lamel·les oposades, regulable des del frontal de la reixa.



c) Opcionalment, la reixa pot incorporar un filtre d'aire en la seva part posterior. El filtre serà del tipus pla, rentable, amb marc metàl·lic, accessible al retirar la reixa. El material del filtre haurà de ser de classificació al foc M1, i la seva eficàcia mínima serà EU4. No s'acceptaran filtres del tipus no aprofitable i/o amb marc de cartró.

#### - **Criteris d'instal·lació**

a) Les reixes poden ser muntades directament sobre conducte o a través d'un premarc sobre paraments. No s'acceptarà la fixació de reixes directament a plaques de fals sostre, doncs podria provocar vinclament de les plaques. Les reixes en fals sostre es fixaran amb suports fins a forjat o amb travessers als perfils del fals sostre. No s'acceptarà la fixació de reixes amb cargols vistos en el frontal.

b) Connexió de reixes: en el cas de reixes de tipus lineal, es disposarà una connexió cada 1.500 mm de reixa o fracció. La connexió normal serà a conducte a través d'una embocadura del mateix material que el conducte. L'obertura de l'embocadura des del conducte a la reixa no serà en principi major de 60° (30° per cada costat). L'interior de l'embocadura haurà de ser pintat de negre per a que no pugui veure's el conducte des de l'exterior de la reixeta. Si no és possible limitar l'angle d'obertura de l'embocadura, s'admetran embocadures amb obertures majors (fins a 120°) si s'instal·len guies deflectores d'aire en l'embocadura per garantir un bon repartiment de l'aire per tota la reixa. Com alternativa a aquesta solució, s'admetran connexions amb plènum de xapa galvanitzada aïllada interiorment i xapa interior perforada equalitzadora de l'aire, amb connexió a conducte principal a través de conducte flexible circular.

c) Selecció de reixes: segons indicacions del fabricant, amb els següents criteris:

Velocitat màxima efectiva de sortida d'aire: 4 m/s

Nivell sonor màxim: 40 dBA

Velocitat màxima d'aire en la zona ocupada: 0,25 m/s

d) Les reixes hauran de ser de primeres marques del mercat, amb les seves característiques tècniques referenciades en catàlegs actualitzats i comprovables en laboratoris del fabricant en cas de discrepància. No s'admetran reixes fabricades sense referències fiables.

e) L'acabat (color) i model de les reixes hauran de ser sotmesos a l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

#### ▪ **Canonades de coure per a instal·lacions frigorífiques**

Les canalitzacions seran de coure no arsenical i deshidratats podran ser del tipus en barres (R290) i en rotlles (R220) segons la UNE-EN 12735:1 per a aquestes instal·lacions.

Tant diàmetres com gruixos de les canalitzacions de coure tindran les següents característiques tècniques, i han de quedar marcades amb la denominació, norma Europea, designació de l'estat de tractament i dimensions nominals de la secció transversal en mil·límetres.

Diàmetre exterior nominal			Gruix nominal de paret				
Sèrie mètrica	Sèrie imperial		0,8	1,0	1,25	1,5	1,65
(mm)	mm	in					
	3,18	1/8	r				
	3,97	5/32	r	r			
	4,76	3/16	r				
6			R / r	r			
	6,35	1/4	r	r			
	7,94	5/16	r	r			
8			R / r	r			
	9,52	3/8	r	r			
10			R / r	R / r			
12				R / r			
	12,7	1/2	r	R / r			
15				R / r			
	15,87	5/8		R / r			
18				R / r			
	19,06	3/4		r	R		
22				R / r			
	22,23	7/8		r	R		
	25,4	1		R			
28						R	
	28,57	1 1/8		R	R		
	34,92	1 3/8			R		
35						R	
	41,27	1 5/8			R		
42						R	
	53,97	2 1/8			R		R

Nota: R: Disponible en canonades rígides; r: Disponible en rotlles.

Totes les unions per soldadura a topall seran compatibles amb el material de les canonades, i aquestes han de quedar convenientment protegides. També s'ha de tenir en compte el tipus de gas refrigerant utilitzat.

Els accessoris i elements de coure d'unió amb les canalitzacions es realitzaran amb soldadures de planta per capil·laritat en punt de fusió no inferior a 600 °C.

En el cas de la utilització d'accessoris flexibles per a canonades compliran amb el projecte norma UNE-EN 1736:94, i es prestarà especial atenció en la protecció contra danys mecànics, torsió i altres esforços.



Els soldadors posseiran la corresponent homologació per la realització d'aquests treballs.

Tant en el transport com en l'acopi en obra totes les canonades estaran tancades pels extrems, abans de la seva instal·lació de forma que es mantingui la neteja interna de la canonada.

En el tractament de les canonades s'ha de tenir en compte els requisits generals següents:

- Totes les unions han de ser sòlides i suficientment resistents, i ser visibles per a unes condicions òptimes en la seva inspecció i reparació.
- Es dissenyaran els traçats per poder absorbir els possibles cops d'ariet del sistema i que no es vegi afectat el funcionament dels equips.
- També s'adequaran els traçats amb unes certes longituds per les previsible dilatacions.
- En tots els casos es protegirà en tot el recorregut per evitar el deteriorament tant per adversitats medi ambientals, congelació de la canonada de descàrrega, o acumulació d'aigua, brutícia o sediments.
- També s'ha de dissenyar de manera que tan equips com canalitzacions quedin protegides en zones de pas per a persones o vehicles.

Les suportacions hauran d'evitar transmissió directa de sorolls i vibracions a través de l'estructura dels suports, aquests han de tenir les següents separacions màximes entre aquests en funció dels diàmetres i tipus de material.

Separació màxima recomanada entre suports per a canonades de coure:

<b>Diàmetre exterior (mm)</b>	<b>Separació (m)</b>
14 a 22 lleugera	1
22 a < 54 mitja	2
54 a 67 pesada	3

Abans del muntatge de la camisa aïllant d'escuma elastomèrica per l'aïllament de les canonades frigorífiques, es realitzaran prèviament les corresponents proves d'estanquitat, el tipus de camisa aïllant dom els seus diàmetres i gruixos seran els reglamentaris, en funció de les temperatures d'utilització, conductivitat tèrmica, factor de permeabilitat, resistència a la flama i compatibilitat alimentaria.

Un cop acabades aquestes instal·lacions hauran de realitzar les seves proves d'estanquitat, segons MI IF – 010 de la taula I i en els casos que no es relacionin en aquesta taula



s'efectuaran a les pressions de saturació de 60 °C i 40 °C per als sectors d'alta i baixa pressió, tal como se indica en la taula.

Refrigerant	Pressió d'Alta	Pressió de Baixa
R 134a	19,13 bar	11,17 bar
R 407C	29,32 bar	18,80 bar
R 410A	38,5 bar	24,5 bar

Han de realitzar-se assajos parcialment i total en les canalitzacions abans de la seva connexió definitiva a equips, i posteriorment amb les unitats instal·lades. Realitzant-se proves generals de seguretat i funcionament del sistema, per a complir els requisits de rendiment general de la instal·lació.

- Assaigs d'estanquitat.
- Assaigs de resistència a la pressió.
- Assaigs funcionals de tots els dispositius de seguretat.
- Assaigs de conformitat del conjunt de la instal·lació.

Durant tots els assajos les connexions i unions han de quedar accessibles a les inspeccions.

Tots els assajos han de quedar registrats, així com la posada en marxa, per part del industrial.

#### ▪ **Suports per a canonades**

La col·locació de grapes i abraçadores per a la fixació dels tubs als paràmetres es farà de manera que els tubs quedin perfectament alineats amb aquests paraments, guardin les distàncies exigides i no transmetin sorolls i / o vibracions a l'edifici.

El tipus de grapa o abraçadora serà sempre de fàcil muntatge i desmuntatge, així com aïllant elèctric.

Si la velocitat del tram corresponent és igual o superior a 2 m/s, s'interposarà un element de tipus elàstic semirígid entre l'abraçadora i el tub.

Es disposaran suports de manera que el pes dels tubs carregui sobre aquests i mai sobre els propis tubs o les seves unions.

No podran ancorar-se en cap element de tipus estructural llevat que en determinades ocasions no sigui possible una altra solució, per a això s'adoptaran les mesures preventives necessàries. La longitud d'encastament serà tal que garanteixi una perfecta fixació de la xarxa sense possibles desprendiments.

De la mateixa manera que per a les grapes i abraçadores s'interposarà un element elàstic en els mateixos casos, fins i tot quan es tracti de suports que agrupen diversos tubs.



Els suports de les columnes i baixants abraçaran enterament el tub mitjançant platina corbada en forma de semicercles amb orelles perforades per unir els dos semicercles mitjançant cargols i femelles, fixats a elements de la pròpia construcció si és possible o a perfils metàl·lics disposats a l'efecte.

Els suports de les distribucions horitzontals es realitzaran mitjançant un element format per dos perfils en L units entre si pels extrems amb platines, deixant entre ambdós perfils una escletxa de 2 cm aproximadament suportats de sostre amb barnilla roscada ancorada a el mateix spitrox. Les canonades es recolzaran en el suport mitjançant canyes soldades a el perfil i de diàmetre immediatament superior a el de la canonada que suporta i disposant una abraçadora per subjectar el tub. D'aquesta manera el tub pot dilatar lliurement llevat en els punts que es determinin com a fixos. Entre la mitja canya, brida i el tub es disposarà una junta de goma i es tindrà cura que entre el suport en V, la vareta roscada i la femella hi hagi algun element antivibratori.

Els suports dels col·lectors dels baixants es realitzaran amb perfils en U suportats de sostre amb barnilla roscada ancorada a el mateix spitrox. La subjecció del col·lector al perfil es realitzarà mitjançant platina adaptada a el tub i cargolada al perfil.

Els suports de les canonades de fontaneria i climatització portaran una junta de goma que abraci enterament el tub per evitar el contacte directe del tub amb el suport. En les canonades de les instal·lacions d'extinció d'incendis la junta de goma es substituirà per tres capes de cinta adhesiva plàstica per complir les especificacions de les companyies d'assegurances.

Tots els elements metàl·lics muntats a la intempèrie seran construïts en perfils laminats d'acer i posteriorment galvanitzats, els cargols, femelles, cargols, volanderes, etc. estaran construïts en acer inoxidable.

Tots els elements metàl·lics muntats a l'interior de l'edifici seran construïts en perfils laminats d'acer i recoberts amb pintura anticorrosiva, els cargols, femelles, cargols, volanderes, etc. estaran construïts en acer i posteriorment "pavonats".

La distància màxima entre suports, per a canonades d'acer negre i acer galvanitzat, serà la indicada a la següent taula (prenent de referència els valors de la norma UNE 100152):

DIÀMETRE CANONADA (DN)	DISTÀNCIA MÀXIMA ENTRE SUPORTS (m)	
	Trams verticals	Trams horitzontals
15	2,5	1,8
20	3,0	2
25	3,0	2
32	3,0	2,5
40	3,5	2,5
50	3,5	3,0



65	4,5	3,0
80	4,5	3,5
100	4,5	4,0
125	4,5	4,0
150	4,5	4,5
Per a valors superiors a DN150 se seguirà la norma UNE 100152		

#### ▪ **Aïllament d'escuma elastomèrica**

Totes les superfícies i canonades estaran perfectament netes i seques abans d'aplicar-se l'aïllament i un cop que la canonada i equips hagin estat sotmesos a les proves i assaigs de pressió.

Per aïllar canonades que encara no estiguin instal·lades en el seu lloc definitiu, es lliscarà la camisa aïllant per la canonada abans de roscar-la o soldar-la. Un cop col·locats s'aplicarà una fina capa de cola pressionant les superfícies a unir.

Per aïllar canonades ja instal·lades es tallarà la camisa aïllant flexible longitudinalment amb un ganivet. Tallada la camisa aïllant s'ha d'encaixar en la canonada. El tall i les unions se segellaran amb cola aplicada uniformement i lleugerament, pressionant les dues superfícies una contra l'altra fermament durant alguns minuts després d'aplicar la cola per a que es segellin les cèl·lules de la camisa aïllant formant una barrera de vapor. S'aïllaran igualment totes les vàlvules i accessoris.

Un cop col·locat l'aïllament es procedirà a la protecció i senyalització de les conduccions.

#### ▪ **Acabat en alumini**

L'aïllament en els llocs indicats en amidaments s'acabarà amb xapa d'alumini-manganès, resistent a la corrosió, havent de mecanitzar-se en obra amb màquines eines adequades, muntant-se amb cavalcaments en totes les seves juntes de 50 a 100 mm d'ampla, segons les dimensions de les canonades o aparells. Els diferents elements de la xapa han d'assegurar-se amb cargols d'acer inoxidable 18/8 o de dur-alumini.

La protecció dels colzes o corbes de les canonades, tes, reduccions, fons d'aparells i superfícies de forma irregular, es realitzarà mitjançant segments de xapa, prèviament traçats, bordonejats i encadellats i muntats de forma que s'adaptin perfectament a la superfície de l'aïllament.

En cas d'aïllament de vàlvules, brides i altres accessoris que requereixin un aïllament desmuntable, es construiran caixes desmuntables de xapa d'alumini, amb l'aïllament fixat en el seu interior, de forma que permetin un fàcil desmuntatge de cadascuna d'aquestes unitats que en el possible seran construïdes en dues peces úniques. Per a fixació de les caixes



desmuntables, s'utilitzaran tanques de palanca articulada d'alumini dur que es reblonaran a les caixes.

Els gruixos recomanables de les xapes són:

- En aparells i canonades de diàmetre major i igual a 10": 1 mm.
- En canonades de diàmetres majors de 2" i menors de 10": 0,8 mm.
- En canonades de diàmetres menors de 2": 0,6 mm.

#### ▪ **Canonades PVC per a desguassos i baixants**

Els tubs es designaran pel seu diàmetre nominal i seran del tipus i gruix de parets indicat en els amidaments.

Els tubs hauran de presentar interior i exteriorment una superfície regular i llisa, estant els extrems i accessoris perfectament nets abans de realitzar les unions.

Per a les unions de tubs, derivacions i canvis de direcció s'utilitzaran sempre accessoris prefabricats normalitzats, acceptant-se els corbats en calent i perforacions en els tubs només en els casos autoritzats per la Direcció Facultativa. Per als baixants s'utilitzaran copes o juntes de goma.

Al travessar els murs i sols s'utilitzaran maniguets que reservin al voltant del tub un espai buit anular de 3 a 5 cm i de cap manera han de quedar bloquejats per murs i forjats. En els llocs que sigui necessari es col·locaran peces especials de dilatació per deixar treballar al tub lliurement.

Els suports brides es col·locaran a distàncies no superiors a 1,5 metres en trams verticals i 1,0 metres en trams horitzontals.

Les unions dels tubs de PVC amb altres materials es realitzaran sempre amb peces de llautó o amb unions a tub metàl·lic.

En els extrems de cada tram horitzontal de gran longitud es disposarà d'un tap de registre.

Altrament es disposarà de tap de registre a "peu de baixant".

Els desguassos d'aparells es realitzaran amb canonada de PVC sèrie C segons UNE 53.114. Els baixants fecals i mixtes es realitzaran amb canonada sèrie "C" segons UNE 53.114.

Només els baixants pluvials o ventilacions es podran realitzar amb canonada de PVC sèrie "F" segons UNE 53.114.



- **Entrada analògica, digital, estat i estat tèrmic**

- **Entrada analògica**

Senyal per controlar i mesurar temperatura, pressió, humitat, cabal o qualsevol altra magnitud des d'un ordinador a través d'un senyal de tensió continu de 0 a 1 V o de 0 a 10 V o a través d'un senyal de corrent de 4 a 20 mA.

- **Entrada digital**

Senyal per controlar estats de funcionament des d'un ordinador a través d'un senyal generat per un canvi d'estat d'alt a baix o viceversa a través d'un contacte sec lliure de tensió.

- **Estat**

Es considera d'un senyal d'estat a l'entrada digital al sistema de gestió procedent de la connexió amb qualsevol equip o element que precisi únicament del cablejat per transmetre l'esmentat senyal o de la connexió d'un contacte auxiliar.

Un senyal d'estat provindrà essencialment d'un quadre elèctric o del quadre de control d'un equip determinat a través del contacte auxiliar.

El senyal d'estat podrà indicar l'avaria de l'element o equip connectat a la línia corresponent a través del salt del tèrmic.

- **Estat tèrmic**

Es considerarà com a estat tèrmic al senyal que proporcioni un contacte lliure de tensió normalment obert o normalment tancat respecte al dispar del tèrmic associat a la connexió elèctrica del motor o màquina a controlar.

En conseqüència, el senyal provindrà essencialment d'un quadre elèctric o del quadre de control d'un equip determinat, precisant únicament del cablejat per transmetre l'esmentat senyal o de la connexió d'un contacte auxiliar.

D'aquesta forma el senyal podrà indicar l'avaria de l'element o equip connectat a la línia corresponent.

- **Termòstat ambient**

Termòstat ambient format per element sensor de temperatura incorporant convertidor electrònic de senyal, placa de fixació i caixa de connexionat.

El sensor proporcionarà un senyal analògic de 0 a 10 V amb variació lineal a través del convertidor electrònic.

El rang màxim d'amidament en temperatura estarà entre 15 i 30 °C.



El termòstat ha d'anar instal·lat a una altura d'1,5 m aproximadament del terra, evitant la seva instal·lació tocant a portes, finestres o en llocs on la circulació de l'aire sigui desfavorable o es produeixin condensats.

### • **Pressòstat diferencial d'aire en conducte**

Pressòstat per proporcionar indicació digital de pressió límit diferencial entre dos punts. Format per tubs d'amidament de PVC en conducte, membrana captadora, convertidor pneumàtic-electrònic, caixa de connexionat i potència d'ajust del punt de consigna.

La sonda tancarà un contacte lliure de tensió (senyal digital) quan la diferència de pressió entre els dos punts mesurats sigui superior al punt de consigna.

La sonda es muntarà de manera que la membrana captadora quedi en posició horitzontal, i els tubs d'amidament estiguin en posició sempre ascendent des de l'extrem d'amidament fins a la seva connexió a la sonda (per permetre l'evacuació de possibles condensacions).

### • **Instal·lació elèctrica**

- Conductors aïllats, de tensió nominal no inferior a 450/750 V, col·locats sota tubs protectors o canals segons ITC-BT-21, de tipus no propagador de la flama, preferentment encastats o per cel ras, especialment en les zones accessibles al públic.
- Conductors aïllats, de tensió nominal no inferior a 450/750 V, amb coberta de protecció, col·locats en els buits de la construcció segons UNE 20.460, totalment construïts en materials incombustibles.
- Conductors rígids, aïllats de tensió nominal no inferior a 0,6 / 1kV, armats col·locats directament sobre les parets, segons UNE-20.460.
- Conductors de tensió nominal no inferior a 750V, sota canals protectores de grau IP4X o superior, segons la ITC-BT-21.

### • **Proteccions contra sobreintensitats**

Tots els circuits de la instal·lació estaran protegits contra les sobreintensitats que puguin presentar-se, degudes a les sobrecàrregues dels aparells instal·lats o degudes a curtcircuits. Per a la protecció contra sobrecàrregues, hi haurà un dispositiu de protecció que garanteixi en tot moment la intensitat de corrent admissible que circula per la línia.

El dispositiu de protecció general estarà constituït per un interruptor automàtic de tall omnipolar. A més, com a dispositius de protecció contra sobrecàrregues s'instal·laran fusibles calibrats d'alt poder de ruptura de característiques de funcionament adequades als interruptors automàtics amb corba tèrmica de tall.



En l'origen de tot circuit s'establirà un dispositiu de protecció contra sobreintensitats la capacitat de tall estarà d'acord amb la intensitat de curtcircuit que pugui presentar-se en qualsevol punt d'aquest. Els dispositius de protecció dels circuits, s'instal·laran en l'origen d'aquests, així com en els punts en què la intensitat admissible disminueixi per canvis de secció, condicions d'instal·lació, sistema d'execució o tipus de conductors utilitzats.

- **Línies de terra**

Totes les línies elèctriques, així com les màquines i els accessoris metàl·lics que les componen, tenen una línia principal de terra, a fi de limitar la tensió que respecte a terra puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, així com assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en el material utilitzat.

Els conductors que constitueixen les línies d'enllaç amb terra, les línies principals de terra i les seves derivacions, seran de coure electrolític i la seva secció serà la prescrita en el vigent Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

Es connectaran a la terra general de l'edifici.

- **Quadres elèctrics de distribució**

Per la centralització de aparellament de seccionament i protecció, mesura, comandament i control en distribucions elèctriques de baixa tensió. Compliran les especificacions del REBT. Instruccions tècniques complementàries (ITC).

## **NORMES**

Compliran la normativa següent: UNE-EN 60439-1 (classificació, condicions de ocupació, característiques elèctriques, construcció, disposicions i assajos); UNEIX 20324 i UNE-EN 50102 (protecció de la envoltant); UNE-EN 60447 (maniobra de els aparells elèctrics); UNE-EN 60073 (senyalització) i CEI 60152, CEI 60391 i CEI 60446 (identificació de els conductors).

Tots els components de material plàstics posaran al requisit d'autoextingibilitat d'acord amb la norma UNE-EN 60695-2.



## **CARACTERÍSTIQUES ELÈCTRIQUES**

Tensió assignada d'ocupació (Ue)	Fins a 1000 V
Tensió assignada d'aïllament (Ui)	Fins a 1000 V
Tensió assignada suportada a l'impuls (Uimp)	8 kV
Freqüència assignada	50-60 Hz
Corrent assignat	Fins a 3200 A
Corrent assignat de curta durada admissible (Icw)	Fins a 105 kA
Corrent assignat de cresta admissible (Ipk)	Fins a 254 kA
Compartimentació	Forma 2, 3 i 4
Grau de protecció	IP.31/41/65 (*)

(\*) Sense porta/ Amb porta i panell lateral ventilat/ Amb porta i panell lateral cec.

## **CARACTERÍSTIQUES DE DISSENY**

Bàsicament constituïts per:

- Sistema funcional.
- Envoltant metàl·lica.
- Sistemes de barres.
- Disposició de la aparellament.
- Connexió de potència.
- Circuits auxiliars i de baixa potència.
- Etiquetatge e identificació.

Compliran les condicions constructives i de servei que s'estableixen als documents del projecte (memòria descriptiva, càlculs, plànols, partides econòmiques, mesuraments i plec de condicions tècniques generals).

Sistema funcional. Haurà de permetre realitzar qualsevol tipus de quadre de distribució de baixa tensió, principal o secundari, fins 3200 A a entorns terciaris o industrials. La totalitat dels accessoris d'adaptació de l'aparellament principal i auxiliar seran estandarditzats i de la mateixa fabricació que els components principals. Tots els components elèctrics seran fàcilment accessibles.

Envoltant metàl·lica. L'estructura del quadre serà metàl·lica de concepció modular ampliable, formada per kits componibles de configuració àmplia. El conjunt d'estructura, panells, bastidors, portes i la resta de components han de respondre a totes les exigències referides al tipus de instal·lació, grau de protecció, característiques elèctriques i mecàniques i referències a normativa (UNE-EN 60439-1). La totalitat de els components hauran d'estar oportunament tractats i envernissats per garantir-ne una de eficaç resistència a la corrosió.



Sistemes de barres. La naturalesa i secció dels jocs de barres es calcularan en funció de la intensitat permanent i de curtcircuit previstes, la temperatura ambient (35 °C segons UNE-EN 60439-1) i el grau de protecció de la envoltant. Les barres seran de coure amb un tractament de la superfície (anodització) i una preparació de la superfície de contacte. La vostra disposició ha d'afavorir la dissipació tèrmica. Es respectaran les distàncies mínimes d'aïllament calculades en funció de la tensió assignada de aïllament o de ocupació i del lloc de utilització (UNE- EN 60439-1).

Conductor de protecció (PE): Dimensionat i fixat al quadre per suportar els esforços tèrmics i electrodinàmics de la corrent de defecte. Conductor de neutre i protecció (PEN): Es disposarà únicament si així s'estableix a les condicions de projecte. Aquests conductors compliran la norma UNE-EN 60439.

El nombre i la separació dels suports es definirà en funció del corrent de curtcircuit previst i del pes i posició de les barres. Estaran construïts amb materials amagnètics per evitar l'escalfament a causa dels efectes de bucle al voltant dels conductors i garantiran la subjecció dels jocs de barres.

Disposició de l'aparellatge. Comprovació de les limitacions d'escalfament (UNE-EN 60439-1). La disposició dels aparells s'ha de fer de manera que es limitin les condicions d'escalfament del conjunt de l'aparellatge instal·lat, facilitant les prestacions dels aparells respectant la temperatura de referència. La dissipació de calor es farà per convecció natural o per ventilació forçada.

Connexions dels cables i canalitzacions elèctriques prefabricades. Les unitats funcionals han de tenir en compte els volums de connexió amb independència de la posició de l'interruptor. La connexió de canalitzacions elèctriques prefabricades al quadre es farà mitjançant solucions assajades.

Perímetres de seguretat. Es respectaran les zones de seguretat entre aparells i les distàncies respecte a elements circumdants definides pel fabricant per garantir-ne el funcionament correcte. Es recomana la utilització sistemàtica de cobreix-bornes per reduir les distàncies.

Aparamenta sobre porta. La seva instal·lació no deu reduir el IP de origen. A el cas de que les peces mòbils metàl·liques (portes, panells, tapes pivotants) que suportin components elèctrics no siguin de classe 2, ca obligatòria la connexió a massa.

Connexió de potència. Segons la configuració del quadre, la connexió dels aparells de potència es pot fer mitjançant barres o cables. Aquestes connexions estaran prou dimensionades per suportar els esforços elèctrics i tèrmics. Se situaran dispositius d'embridat per evitar esforços mecànics excessius als pols de els aparells.



Embarrats de transferència horitzontal. Normalment tindran una secció superior a la del joc de barres principal per evitar escalfaments als punts de connexió i el decalatge degut a la orientació de les barres (de cant o planes).

Connexió directa per barres. Compliran les condicions de qualitat del fabricant: Embridats mitjançant suports aïllants. Connexió entre si de les barres de una mateixa fase. Decalatges. Espais necessaris. Trepant i punxonat. Plegat. Preparació de les superfícies de contacte. Cargols de connexió. Pressió de contacte. Parell de collament. Connexió mitjançant barres flexibles.

Connexió mitjançant cables. La secció dels cables haurà de ser compatible amb la intensitat que va a circular i la temperatura ambient al voltant de els conductors. Els cables a utilitzar seran del tipus flexible o semirígid U 1000 (aïllament de 1000 V). Els terminals seran de tronc obert per poder controlar el engrani del cable. La connexió, borners de distribució, recorregut i embridat de els cables compliran les condicions de qualitat del fabricant.

La connexió elèctrica de les unitats funcionals han de complir les normes UNE-EN 60439.

Circuits auxiliars i de baixa potència: Dins de les envolupants, els cables dels circuits auxiliars i de baixa potència hauran de circular lliurement als braçalets o canaletes que garantiran la seva protecció mecànica i ventilació. Les bornes de connexió intermèdia quedaran instal·lades fora de els conductes del cablejat. La configuració de l'armari haurà possibilitar la col·locació horitzontal i vertical de les canaletes optimitzant el recorregut del cablejat. El pas de els cables cap la porta es portarà a cap mitjançant una mànega que eviteu que es puguin provocar danys mecànics a els conductors amb el moviment de panells o portes.

Etiquetatge i identificació: La identificació dels quadres i aparells han de complir les normes UNE-EN 60439-1 i UNE-EN 60617. Les plaques de característiques dels quadres han d'indicar les dades del quadrista i la identitat del quadre, edifici i projecte.

Les característiques elèctriques del quadre com la tensió, la intensitat, la freqüència, la resistència a les lcc, el règim de neutre, etc. o les característiques mecàniques com la massa del quadre, el grau de protecció, etc. hauran d'aparèixer als documents constructius subministrats al client.

La identificació de els conductors complirà les normes UNE-EN 60446.

## **UNITATS FUNCIONALS**

Compliran les condicions que s'estableixen a les especificacions tècniques corresponents: Interruptors automàtics compactes (SBA02). Interruptors automàtics de bastidor (SBA03). Aparamenta modular (SBA10). Aparamenta de control industrial (SBA20).



## **ASSAJOS ELÈCTRICS**

S'efectuaran al taller d'acord amb el protocol establert. Bàsicament: Conformitat d'execució pel que fa a plànols, nomenclatura i esquemes. Número, naturalesa i calibres dels aparells. Conformitat del cablatge. Identificació dels conductors. Comprovació de les distàncies d'aïllament i grau de protecció. Funcionament elèctric (relés, mesura i control, enclavaments mecànics i elèctrics, etc.). Assaig dielèctric. Pantalles de protecció contra els contactes directes e indirectes a les parts a tensió. Acabat.

La declaració de conformitat de l'equip és responsabilitat del quadrista que haurà d'establir l'informe tècnic que demostra aquesta conformitat, aportant totes les proves realitzades segons un sistema de quadres assajats d'acord amb la norma UNE-EN 60439-1 .

## **EMBALATGE. MANIPULACIÓ I TRANSPORT**

Embalatge. Estarà condicionat per els aspectes següents: Pes del quadre. Entorn a el que es va a emmagatzemar (temperatura, humitat, intempèrie, pols, xocs, etc.). Durada de l'emmagatzematge. Processos de manipulació (carretó elevador, grua, etc.). Tipus i condicions del transport utilitzat (camió, contenidor, etc.). Fragilitat (vidre). Sensibilitat a la humitat. Posicionament.

L'embalatge ha de ser compatible amb el sistema de manipulació utilitzat (punts d'eslingat, travessers de manipulació, etc.).

Manipulació i transport. Es verificaran a la recepció les diferents unitats per detectar possibles danys produïts durant el transport. La manipulació dels diferents elements es realitzarà de forma que eviteu exposar els equips a abonyegaments o impactes. Els equips de manipulació (unitats de elevació i altres) estaran adaptats a les condicions de els armaris.

Normalment la manipulació es realitzarà armari a armari. En cas d'armaris juxtaposats que no es puguin dissociar es comprovarà la qualitat de les connexions mecàniques entre ells i es utilitzarà una biga de suspensió. A el cas de utilitzar-se grues o ponts rodants que necessitin una subjecció per la part superior es utilitzaran eslingues resistents. El enganxi es haurà realitzar sobre els blanques de elevació propis de l'armari col·locats segons recomanació del fabricant.

Si els equips no es instal·len ni es posen a funcionament de immediat es conservaran amb el embalatge de fàbrica i a un lloc adequat i sec.

## **MUNTATGE I POSADA EN SERVEI**

Les recomanacions del fabricant se seguiran obligatòriament d'acord amb l'esquema de connexió i regulació previst. A especial les referides a la unió elèctrica dels conductors actius



i de protecció, l'enllaç mecànic entre elements, els sistemes de suportació i les connexions extremes.

En condicions de servei, els quadres elèctrics constituïran una instal·lació elèctrica segura basada en un bon assemblatge entre les unitats funcionals i el sistema de distribució de la corrent. Les operacions de manteniment, realitzades amb el quadre sense tensió, han de ser ràpides i còmodes, facilitades per un accés total a l'aparellatge. La seguretat per el usuari quedarà garantida per les tapes de protecció de la aparellament i les proteccions internes addicionals (compartimentació, pantalles) que permetran realitzar les formes 2 o 3 i donar protecció contra els contactes directes de les parts actives.

# PROJECTE

## EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ DEL MUSEU ESPAI MOJA – CAFETERIA – PAT

### DOC 4: AMIDAMENTS

<b>TITULAR:</b>	Agència Catalana del Patrimoni Cultural    Generalitat de Catalunya
<b>EMPLAÇAMENT:</b>	Portaferrissa, 1-3
<b>MUNICIPI:</b>	08002, Barcelona
<b>FACULTATIU:</b>	Oscar Ribé Torijano
<b>COL·LEGI/Nº:</b>	Enginyers Industrials de Catalunya / 11.132
<b>TEL.:</b>	630 25 81 63
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com">oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com</a>



#### TRP – SERVEIS D'ENGINYERIA

C./ Mare de Déu del Coll 76, local 2, 08023 Barcelona  
Telf. 666587334 // 630258163  
eMail: [jordi.carbonell](mailto:jordi.carbonell@trp-serveisenginyeria.com) – [oscar.ribe](mailto:oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com)  
NIF: B70890660



# Renovació clima Espai Moja

Obra: Renovació clima Espai Moja				
Pressupost				
Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
<b>ESPAI MOJA. REV0</b>	<b>Capítol</b>		<b>Renovació clima Espai Moja</b>	
<b>0</b>	<b>Capítol</b>		<b>Actuacions prèvies</b>	
<b>0X</b>	<b>Capítol</b>		<b>Bastides i maquinària d'elevació</b>	
<b>0XP</b>	<b>Capítol</b>		<b>Plataformes elevadores</b>	
<b>0XA110</b>	Partida	U	Lloguer de bastida tubular.	15,000
			Lloguer diari de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 250 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.	
mq13ats010a	Maquinària	U	Lloguer diari de m² de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	1,000
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>0XA110</b>	<b>15,000</b>
<b>0XP010</b>	Partida	U	Lloguer de plataforma elevadora.	30,000
			Lloguer diari de plataforma elevadora de tisoires, motor elèctric, de 8 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	
mq07ple010ea	Maquinària	U	Lloguer diari de plataforma elevadora de tisoires, motor elèctric, de 8 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	1,013
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>0XP010</b>	<b>30,000</b>
			<b>0XP</b>	
<b>0XG</b>	<b>Capítol</b>		<b>Grues autopropulsades</b>	
<b>0XG010</b>	Partida	h	Grua autopropulsada amb braç telescòpic.	8,000
			Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball. S'inclouen permisos i treballs en dies festius Criteri d'amidament de projecte: Temps estimat. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer per hores, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	
mq07gte010c	Maquinària	h	Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball.	1,000
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>0XG010</b>	<b>8,000</b>

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
			<b>0XG</b>	
			<b>0X</b>	
<b>0C</b>	<b>Capítol</b>	<b>Proteccions provisionals</b>		
<b>OMP010</b>	Partida	m³	Protecció d'equipament auxiliar.	250,000
			Subministrament i col·locació de làmines de polietilè transparent sobre l'equipament auxiliar com arxius, material electrònic, etc., (aproximadament 7 u/m³), encavallades entre si al menys 15 cm i fixades amb cinta adhesiva, per a protegir-ho davant la brutícia i la pols ocasionada pels treballs de rehabilitació. Inclús posterior retirada de làmines, recollida i càrrega sobre contenidor.	
			Inclou: Col·locació de la protecció. Retirada de la protecció i càrrega sobre contenidor.	
			Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.	
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.	
mt32war020	Material	m²	Làmina de polietilè transparent, de 0,2 mm d'espessor.	8,159
mt32war030	Material	m	Cinta plàstica autoadhesiva.	2,045
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,348
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>OMP010</b>	<b>250,000</b>
			<b>0C</b>	
			<b>0</b>	
<b>D</b>	<b>Capítol</b>	<b>Demolicions</b>		
<b>DFS</b>	<b>Capítol</b>	<b>Falsos sostres</b>		
<b>DRT030</b>	Partida	m²	Demolició de fals sostre enregistrable de plaques de guix o d'escaiola.	10,000
			Desmuntatge de fals sostre enregistrable de plaques d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense afectar a l'estabilitat de els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	
			Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.	
			Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	
			Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada i reposada segons especificacions de Projecte.	
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,349
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>DRT030</b>	<b>10,000</b>
<b>DRT020</b>	Partida	m²	Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola.	88,000
			Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	
			Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.	
			Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
			Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	
			Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,438
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>DRT020</b>	<b>88,000</b>
<b>DPS010</b>	Partida	m²	Demolició d'envà de plaques de guix laminat.	9,000

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
			<p>Demolició d'envà de plaques de guix laminat (dues plaques per cara) instal·lades sobre una estructura simple, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria.</p> <p>Inclou: Demolició de l'entramat i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,486
%		%	Costos directes complementaris	2,000
<b>DPS010</b>				<b>9,000</b>
<b>DPS011</b>	Partida	m <sup>2</sup>	Obertura de buit en envà de plaques de guix laminat.	5,000
			<p>Obertura de buit en envà de plaques de guix laminat (dues plaques per cara) instal·lades sobre una estructura simple, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat de la partició o dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del forat, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes.</p> <p>Inclou: Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. Demolició de l'entramat i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,729
%		%	Costos directes complementaris	2,000
<b>DPS011</b>				<b>5,000</b>
<b>DFS</b>				
<b>DI</b>	<b>Capítol</b>	<b>Instal·lacions</b>		
<b>DIC</b>	<b>Capítol</b>	<b>Calefacció, climatització i A.C.S.</b>		
<b>DIC030</b>	Partida	U	Desmuntatge d'unitat d'aire condicionat exterior.	1,000
			<p>Desmuntatge d'unitat exterior de sistema d'aire condicionat, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element, així com també les línies frigorífiques i elèctriques.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obtenció de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	
mo004	Mà d'obra	h	Oficial 1ª calefactor.	5,000
mo103	Mà d'obra	h	Ajudant calefactor.	5,000
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	5,000
%		%	Costos directes complementaris	2,000
<b>DIC030</b>				<b>1,000</b>
<b>DIC030b</b>	Partida	U	Desmuntatge i posterior muntatge d'unitat d'aire condicionat de paret.	2,000

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
			<p>Desmuntatge d'unitat interior de sistema d'aire condicionat, de paret, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, recuperació del material i la seva posterior ubicació en altre emplaçament.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturgació de les conduccions connectades a l'element.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturgació de les conduccions connectades a l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	
mo004	Mà d'obra	h	Oficial 1ª calefactor.	2,656
mo103	Mà d'obra	h	Ajudant calefactor.	2,656
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,830
%		%	Costos directes complementaris	2,000
<b>DIC030b</b>				<b>2,000</b>
<b>DIC030c</b>	Partida	U	Desmuntatge d'unitat d'aire condicionat K7.	3,000
			<p>Desmuntatge d'unitat interior de sistema d'aire condicionat, de casset, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturgació de les conduccions connectades a l'element.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturgació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	
mo004	Mà d'obra	h	Oficial 1ª calefactor.	2,214
mo103	Mà d'obra	h	Ajudant calefactor.	2,214
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,692
%		%	Costos directes complementaris	2,000
<b>DIC030c</b>				<b>3,000</b>
<b>DIC030d</b>	Partida	U	Desmuntatge d'unitat d'aire condicionat de conductes.	3,000
			<p>Desmuntatge d'unitat interior de sistema d'aire condicionat, de sostre amb distribució per conducte rectangular, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturgació de les conduccions connectades a l'element.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturgació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	
mo004	Mà d'obra	h	Oficial 1ª calefactor.	2,214
mo103	Mà d'obra	h	Ajudant calefactor.	2,214
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,692
%		%	Costos directes complementaris	2,000
<b>DIC030d</b>				<b>3,000</b>
<b>DIC990</b>	Partida	U	Retirada elements interior fals sostre	1,000
			<p>Retirada de tot tipus d'instal.lacions existents en el cel ras que s'enderroca, amb mitjans manuals i amb cura per fer el mínim de pols i brutícia gestió de runa, amb transport a carrer manual, càrrega en saques o contenidors col.locats en vorera i retirada i canon en la deposició en abocador autoritzat. Inclòs tria per fraccions.</p> <p>Inclou tot tipus de materials, feines, sistemes i ma d'obra auxiliar per deixar l'element totalment acabat.</p>	

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
<b>DIC991</b>	Partida	U	Retirada manual i posterior col·locació de focus, carrils d'enllumenat, reixes, altaveus, etc.	1,000
			Retirada manual de focus, carrils d'enllumenat, reixes, altaveus, etc. inclosa la desconexió elèctrica i/o mecànica i protecció temporal. Inclou els mitjans auxiliars pel transport vertical i horitzontal, la protecció dels elements retirats, l'emmagatzematge temporal a la/es ubicacions indicades pel Museu. Inclou el triatge i la gestió dels residus, la càrrega a camió o contenidor i el transport a abocador i el cànon d'aquells elements a retirar que no es reposen.	
			Reposició manual de tots els elements retirats, desembalatge, instal·lació mecànica i/o elèctrica, totalment instal·lats i posats en funcionament. Inclou els mitjans auxiliars pel transport vertical i horitzontal.	
<b>Rec_Ref</b>	Partida	U	Recollida refrigerant i posterior reutilització	1,000
			Recollida refrigerant R-410A i posterior reutilització	
			<b>DIC</b>	
			<b>DI</b>	
			<b>D</b>	
<b>L</b>	<b>Capítol</b>		<b>Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars</b>	
<b>RTD020</b>	Partida	m <sup>2</sup>	Fals sostre registrable de plaques de guix laminat.	10,000
			Fals sostre registrable suspès, decoratiu, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfil·leria vista, d'acer galvanitzat, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PLAQUES: plaques de guix laminat, acabat sense revestir, de 600x600x9,5 mm, de superfície llisa. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils i accessoris de muntatge.	
			Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars.	
			Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.	
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.	
mt12psg220	Material	U	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	0,840
mt12psg190	Material	U	Barnilla de penjament.	0,840
mt12psg210	Material	U	Penjat per a falsos sostres suspesos.	0,840
mt12psg210	Material	U	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos.	0,840
mt12psg210	Material	U	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos sostres suspesos.	0,840
mt12psg200	Material	m	Perfil primari 24x38x3700 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	0,840
mt12psg200	Material	m	Perfil secundari 24x32x600 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	0,840
mt12psg200	Material	m	Perfil secundari 24x32x1200 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	1,670
mt12psg200	Material	m	Perfil angular 25x25x3000 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	0,400
mt12psg020	Material	m <sup>2</sup>	Placa de guix laminat, acabat sense revestir, de 600x600x9,5 mm, de superfície llisa, per a falsos sostres registrables, segons UNE-EN 13964.	1,020
mo015	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> muntador de falsos sostres.	0,303
mo082	Mà d'obra	h	Ajudant muntador de falsos sostres.	0,303
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>RTD020</b>	<b>10,000</b>
<b>RTC015</b>	Partida	m <sup>2</sup>	Fals sostre continu de plaques de guix laminat.	88,000

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
			<p>Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge.</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>	
mt12psg160a	Material	m	Perfil en U, d'acer galvanitzat, de 30 mm.	0,400
mt12psg220	Material	U	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	2,000
mt12psg210a	Material	U	Penjat per a falsos sostres suspesos.	1,200
mt12psg210b	Material	U	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos.	1,200
mt12psg210c	Material	U	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos sostres suspesos.	1,200
mt12psg190	Material	U	Barnilla de penjament.	1,200
mt12psg050c	Material	m	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, de 60 mm d'amplada, segons UNE-EN 14195.	3,200
mt12pek020la	Material	U	Connector, per a mestra 60/27.	0,600
mt12pek020da	Material	U	Connector tipus cavalló, per a mestra 60/27.	2,300
mt12psg010a	Material	m <sup>2</sup>	Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades.	1,050
mt12psg081c	Material	U	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	17,000
mt12psg041b	Material	m	Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escuma de poliuretà de cel·les tancades, de 3,2 mm d'espessor i 50 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m <sup>2</sup> K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	0,400
mt12psg030a	Material	kg	Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963.	0,300
mt12psg040a	Material	m	Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 13963.	1,200
mo015	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> muntador de falsos sostres.	0,374
mo082	Mà d'obra	h	Ajudant muntador de falsos sostres.	0,374
%		%	Costos directes complementaris	2,000
<b>RTC015</b>				<b>88,000</b>
<b>IOJ010b</b>	Partida	U	Segellat de pas de cables de petites dimensions, amb escuma intumescent.	10,000
			<p>Segellat de pas de canalitzacions de cables, de diàmetre exterior menor o igual de 16 mm, a través d'una obertura de 100 cm<sup>2</sup>, en forjat de 30 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell.</p> <p>Inclou: Neteja i preparació del parament. Aplicació de l'escuma. Allisat amb espàtula. Neteja final.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
mt41phi050a	Material	U	Cartutx bicomponent de 325 ml d'escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell, per a segellat de penetracions.	1,417
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,308

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>IOJ010b</b>	<b>10,000</b>
<b>FBY150</b>	Partida	m <sup>2</sup>	Envà de plaques de guix laminat. Sistema "PLADUR".	9,000
			<p>Envà múltiple sistema 98 (48-35) MW "PLADUR" (4 amb resistència al foc), amb resistència al foc EI 120, de 98 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat Q3, format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre si, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a la què es cargolen quatre plaques en total (dues plaques tipus amb resistència al foc en cada cara, de 12,5 mm d'espessor cada placa); aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons UNE-EN 13162, en l'ànima. Inclús banda estanca autoadhesiva "PLADUR"; cargols per a la fixació de les plaques; cinta microperforada de paper amb reforç metàl·lic "PLADUR" i pasta d'assecatge en pols JN "PLADUR", cinta microperforada de paper "PLADUR".</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels envans a realitzar. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques per al tancament d'una de les cares de l'envà. Col·locació dels plafons de llana mineral entre els muntants. Fixació de les plaques per al tancament de la segona cara de l'envà. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>	
mt12pip020b	Material	m	Banda estanca autoadhesiva d'escuma de poliuretà de cel·les tancades "PLADUR", de 3 mm d'espessor i 46 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m <sup>2</sup> K/W, conductivitat tèrmica 0,034 W/(mK).	1,720
mt12pfp010ab	Material	m	Canal C 48/30 "PLADUR", de 48 mm d'amplada, d'acer galvanitzat Z1 (Z140), segons UNE-EN 14195.	0,950
mt12pfp020ab	Material	m	Muntant M 48/35 "PLADUR", de 48 mm d'amplada, d'acer galvanitzat Z1 (Z140), segons UNE-EN 14195.	3,500
mt16lra060b	Material	m <sup>2</sup>	Panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons UNE-EN 13162, Euroclasse A1 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1 i factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua 1.	1,050
mt12psp010csd	Material	m <sup>2</sup>	Placa de guix laminat F / UNE-EN 520 - 1200 / 3000 / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb resistència al foc F "PLADUR", Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1.	4,200
mt12ptp010ag	Material	U	Cargol autoroscant d'acer revestit amb fosfats, PM 3,5x25 "PLADUR", amb cap de trompeta i punta afilada; per a la fixació de plaques de guix laminat a perfils metàl·lics de fins 0,75 mm d'espessor.	21,000
mt12ptp010af	Material	U	Cargol autoroscant d'acer revestit amb fosfats, PM 3,5x35 "PLADUR", amb cap de trompeta i punta afilada; per a la fixació de plaques de guix laminat a perfils metàl·lics de fins 0,75 mm d'espessor.	42,000
mt12ptp010ch	Material	U	Cargol autoperforant d'acer zincat, MM 3,5x9,5 "PLADUR", de cap rodó i punta de broca; per a la unió de perfils metàl·lics de fins 2,25 mm d'espessor.	3,000
mt12pep010pa	Material	kg	Pasta d'assecatge en pols JN "PLADUR", 3A, color blanc, Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, rang de temperatura de treball de 5 a 35°C, per a aplicació manual amb cinta de segellament, segons UNE-EN 13963.	1,335
mt12pip010aa	Material	m	Cinta microperforada de paper "PLADUR", de 51 mm d'amplada i 0,215 mm de gruix, segons UNE-EN 13963.	6,300
mt12pip010ea	Material	m	Cinta microperforada de paper amb reforç metàl·lic "PLADUR", de 50 mm d'amplada i 0,215 mm de gruix, segons UNE-EN 14353.	0,300
mo053	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> muntador de prefabricats interiors.	0,555
mo100	Mà d'obra	h	Ajudant muntador de prefabricats interiors.	0,555
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>FBY150</b>	<b>9,000</b>
			<b>L</b>	
<b>H</b>	<b>Capítol</b>	<b>Acabaments i ajudes</b>		

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
<b>HY</b>	<b>Capítol</b>		<b>Ajudes de ram de paleta</b>	
<b>HYA</b>	<b>Capítol</b>		<b>Per instal·lacions</b>	
<b>HYA010</b>	Partida	m <sup>2</sup>	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	100,000
			<p>Repercussió per m<sup>2</sup> de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
mt09pye010	Material	m <sup>3</sup>	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,015
mt08aaa010	Material	m <sup>3</sup>	Aigua.	0,006
mt09mif010i	Material	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm <sup>2</sup> ), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,019
m05per010	Maquinària	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,005
mo020	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> construcció.	0,097
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,242
%		%	Costos directes complementaris	4,000
			<b>HYA010</b>	<b>100,000</b>
<b>RIP030b</b>	Partida	m <sup>2</sup>	Repassos de Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola.	100,000
			<p>Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m<sup>2</sup> cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.</p> <p>Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p>	
mt27pfp010	Material	l	Emprimació, a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, per afavorir la cohesió de suports poc consistents i l'adherència de pintures.	0,125
mt27pir040a	Material	l	Pintura plàstica per a interior, a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa, diòxid de titani i pigments estenedors seleccionats, de gran resistència al frec humit, acabat mat, textura llisa, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, antifloridura, permeable al vapor d'aigua, transpirable i resistent als raigs UV, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	0,200
mo038	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> pintor.	0,127
mo076	Mà d'obra	h	Ajudant pintor.	0,127
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>RIP030b</b>	<b>100,000</b>
<b>DPT021</b>	Partida	m <sup>2</sup>	Obertura de buit en partició interior de fàbrica revestida.	10,000

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
			<p>Obertura de buit de pas, de caràcter provisional, en partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat doble de 7/9 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat de la partició o dels elements constructius contigus, deixant queixals per facilitar posteriorment la trava amb la nova fàbrica, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge previ dels marcs i de les fulles de la fusteria, dels accessoris i dels mecanismes elèctrics existents, per a la seva posterior reposició, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes.</p> <p>Inclou: Replanteig del buit en el parament. Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,536
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>DPT021</b>	<b>10,000</b>
<b>TV_CL_BT1</b>	<b>Partida</b>	<b>h</b>	<b>Treballs verticals per inst de clima y BT</b>	<b>5,000</b>
<b>5</b>			<p>Treballs verticals mitjançant tècniques d'accés i posicionament amb cordes per a l'execució i suport de les instal·lacions de climatització i instal·lacions elèctriques en pati obert amb desnivell de fins a 15 m, incloent tots els mitjans auxiliars, equips de protecció individual i col·lectiva, línies de vida temporals, ancoratges, maniobres de descens i ascens, personal tècnic especialitzat i mesures de seguretat necessàries per a l'execució dels treballs.</p> <p>Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- muntatge i desmuntatge dels sistemes d'accés vertical,</li> <li>- suport per col·locació de safates, cablejat, tubs frigorífics i conductes,</li> <li>- fixacions i petites perforacions,</li> <li>- manipulació manual de materials lleugers,</li> <li>- senyalització i delimitació de la zona de treball,</li> <li>- neteja final de la zona d'actuació.</li> </ul> <p>No inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- subministrament de materials,</li> <li>- mitjans d'elevació pesants,</li> <li>- bastides o plataformes elevadores,</li> <li>- legalitzacions ni assajos.</li> </ul>	
MQ04TV00	Mà d'obra	H	Oficial treballs verticals especialitzat	1,000
1				
MO01OF00	Mà d'obra	H	Oficial instal·lador clima/electricitat	1,000
1				
%0200		%	Mitjans auxiliars i seguretat	2,000
%0300		%	Costos indirectes	6,000
			<b>TV_CL_BT15</b>	<b>5,000</b>
			<b>HYA</b>	
<b>HYL</b>	<b>Capítol</b>		<b>Neteja d'obra</b>	
<b>HYL020</b>	<b>Partida</b>	<b>U</b>	<b>Neteja final d'obra.</b>	<b>1,000</b>
			<p>Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 2500 m², incloent els treballs d'eliminació de la sucietat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat.</p> <p>Inclou: Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	16,000
%		%	Costos directes complementaris	2,000

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
			<b>HYL020</b>	<b>1,000</b>
			<b>HYL</b>	
			<b>HY</b>	
			<b>H</b>	
<b>I</b>	<b>Capítol</b>		<b>Instal·lacions</b>	
<b>IC</b>	<b>Capítol</b>		<b>Calefacció, climatització i A.C.S.</b>	
<b>ICN</b>	<b>Capítol</b>		<b>Unitats autònomes de climatització</b>	
<b>ICN010k</b>	Partida	m	Línia frigorífica (1-1/8"-1/2").	46,000
			Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1 1/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 29 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
mt42lin030c	Material	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000
mt17coe070ca	Material	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050
mt17coe110	Material	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,047
mt42lin030h	Material	m	Tub de coure sense soldadura, de 1 1/8" de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000
mt17coe070hc	Material	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 29 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,253
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,253
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>ICN010k</b>	<b>46,000</b>
<b>ICN010i</b>	Partida	m	Línia frigorífica (3/8"-5/8").	70,000
			Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
mt42lin030b	Material	m	Tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000
mt17coe070bb	Material	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050
mt17coe110	Material	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,030
mt42lin030d	Material	m	Tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000
mt17coe070dc	Material	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,218

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,218
%		%	Costos directes complementaris	2,000
<b>ICN010i</b>				<b>70,000</b>
<b>ICN010d</b>	Partida	m	Línia frigorífica (7/8"-1/2").	8,000
<p>Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 7/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.</p> <p>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>				
mt42lin030c	Material	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000
mt17coe070 cb	Material	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050
mt17coe110	Material	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,040
mt42lin030f	Material	m	Tub de coure sense soldadura, de 7/8" de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000
mt17coe070 fc	Material	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,218
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,218
%		%	Costos directes complementaris	2,000
<b>ICN010d</b>				<b>8,000</b>
<b>ICN010j</b>	Partida	m	Línia frigorífica (1/4"-1/2").	25,000
<p>Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.</p> <p>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>				
mt42lin030a	Material	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000
mt17coe070 ab	Material	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050
mt17coe110	Material	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,021
mt42lin030c	Material	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000
mt17coe070 cb	Material	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,218
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,218
%		%	Costos directes complementaris	2,000
<b>ICN010j</b>				<b>25,000</b>
<b>ICN010h</b>	Partida	m	Línia frigorífica (3/8"-3/4").	6,000

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
			Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
mt42lin030b	Material	m	Tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000
mt17coe070 ba	Material	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050
mt17coe110	Material	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,033
mt42lin030e	Material	m	Tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000
mt17coe070 eb	Material	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,253
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,253
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>ICN010h</b>	<b>6,000</b>
<b>ICS022</b>	Partida	U	Bomba per a elevació de condensats.  Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	3,000
mt37gru480 a	Material	U	Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret.	1,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,127
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,127
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>ICS022</b>	<b>3,000</b>
<b>ICN018b</b>	Partida	m	Xarxa d'evacuació de condensats 16.  Xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub flexible de PVC, de 16 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	20,000
mt36tsf410a	Material	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC flexible, de 16 mm de diàmetre.	0,500
mt36tsf010a c	Material	m	Tub de PVC flexible, de 16 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb espiral de PVC rígid, segons UNE-EN ISO 3994, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050
mt11var009	Material	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,015

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
mt11var010	Material	I	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,008
mo008	Mà d'obra	h	Oficial 1ª lampista.	0,086
mo107	Mà d'obra	h	Ajudant lampista.	0,043
%		%	Costos directes complementaris	2,000
<b>ICN018b</b>				<b>20,000</b>
<b>ICN018</b>	Partida	m	Xarxa d'evacuació de condensats 32.  Xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	30,000
mt36tie400a	Material	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre.	0,500
mt36tie010a c	Material	m	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050
mt11var009	Material	I	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,018
mt11var010	Material	I	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,009
mo008	Mà d'obra	h	Oficial 1ª lampista.	0,098
mo107	Mà d'obra	h	Ajudant lampista.	0,049
%		%	Costos directes complementaris	2,000
<b>ICN018</b>				<b>30,000</b>
<b>IBY150</b>	Partida	U	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5, per a gas R-32 model RXYA20A.  Unitat exterior per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, bomba de calor, model RXYA20A "DAIKIN", amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 56 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 6,52, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 63 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 4,14, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 16°C, connectabilitat de fins a 10 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 1685x1240x765 mm, pes 320 kg, pressió sonora 67 dBA, cabal d'aire 248 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand). Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els elements antivibratori de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
mt42dai018 h	Material	U	Unitat exterior per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, bomba de calor, model RXYA20A "DAIKIN", amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 56 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 6,52, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 63 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 4,14, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 16°C, connectabilitat de fins a 10 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 1685x1240x765 mm, pes 320 kg, pressió sonora 67 dBA, cabal d'aire 248 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).	1,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	9,301
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	9,301
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>IBY150</b>	<b>1,000</b>
<b>IBY150b</b>	Partida	U	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5, per a gas R-32 model RXYSA4AV1.	1,000

Unitat exterior per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, bomba de calor, model RXYSA4AV1 "DAIKIN", amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 8,2, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 14,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 5,1, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 16°C, connectabilitat de fins a 13 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 870x1100x460 mm, pes 103 kg, pressió sonora 49 dBA, cabal d'aire 89 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els elements antivibratori de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
mt42dai061 a	Material	U	Unitat exterior per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, bomba de calor, model RXYSA4AV1 "DAIKIN", amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 8,2, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 14,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 5,1, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 16°C, connectabilitat de fins a 13 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 870x1100x460 mm, pes 103 kg, pressió sonora 49 dBA, cabal d'aire 89 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).	1,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	4,900
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	4,900
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>IBY150b</b>	<b>1,000</b>
<b>IBY100</b>	Partida	U	Unitat interior d'aire condicionat, de paret, per a sistema VRV-5, per a gas R-32.  Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de paret, model FXAA50A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 5,6 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 6,3 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 30 W, consum elèctric nominal en calefacció 40 W, pressió sonora a velocitat baixa 36 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 14,4 m³/min, de 290x1050x269 mm (de perfil baix), pes 15 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	2,000
mt42dai105f	Material	U	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de paret, model FXAA50A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 5,6 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 6,3 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 30 W, consum elèctric nominal en calefacció 40 W, pressió sonora a velocitat baixa 36 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 14,4 m³/min, de 290x1050x269 mm (de perfil baix), pes 15 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió.	1,000

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
mt42dai508a	Material	U	Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAIKIN", color blanc, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través de App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE).	1,000
mt35aia090aa	Material	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,000
mt42dai900	Material	m	Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm <sup>2</sup> de secció per fil	3,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> instal·lador de climatització.	1,685
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	1,685
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>IBY100</b>	<b>2,000</b>
<b>IBY115</b>	Partida	U	Unitat interior d'aire condicionat, de casset, per a sistema VRV-5, per a gas R-32.  Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de casset, Round Flow (de flux circular), model FXFA125A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 16 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 190 W, consum elèctric nominal en calefacció 180 W, pressió sonora a velocitat baixa 41 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 33 m <sup>3</sup> /min, de 288x840x840 mm (de perfil baix), pes 26 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució radial uniforme de l'aire en 360°), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió; panell decoratiu de color blanc per a unitat d'aire condicionat de casset de flux circular FXFA-A/FXFQ-B, model BYCQ140E. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclús elements per a suspensió del sostre. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	2,000
mt42dai169i	Material	U	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de casset, Round Flow (de flux circular), model FXFA125A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 16 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 190 W, consum elèctric nominal en calefacció 180 W, pressió sonora a velocitat baixa 41 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 33 m <sup>3</sup> /min, de 288x840x840 mm (de perfil baix), pes 26 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució radial uniforme de l'aire en 360°), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió.	1,000
mt42www090	Material	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	1,000
mt42dai171a	Material	U	Panell decoratiu de color blanc per a unitat d'aire condicionat de casset de flux circular FXFA-A/FXFQ-B, model BYCQ140E "DAIKIN", 50x950x950 mm.	1,000

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
mt42dai508a	Material	U	Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAIKIN", color blanc, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través de App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE).	1,000
mt35aia090aa	Material	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbale en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,000
mt42dai900	Material	m	Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm <sup>2</sup> de secció per fil	3,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> instal·lador de climatització.	2,217
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	2,217
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>IBY115</b>	<b>2,000</b>
<b>IBY115b</b>	Partida	U	Unitat interior d'aire condicionat, de casset, per a sistema VRV-5, per a gas R-32.  Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de casset, de cantonada, de 1 via, model FXKA63A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 118 W, consum elèctric nominal en calefacció 118 W, pressió sonora a velocitat baixa 53 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 17 m <sup>3</sup> /min, de 200x1240x470 mm (de perfil baix), pes 23 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre, filtre d'aire de succió i connexió pretallada per a l'acoblament d'un petit conducte d'impulsió; panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de cantonada FXKA-A/FXKQ-A, model BYK63G. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclús elements per a suspensió del sostre. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000
mt42dai192f	Material	U	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de casset, de cantonada, de 1 via, model FXKA63A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 118 W, consum elèctric nominal en calefacció 118 W, pressió sonora a velocitat baixa 53 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 17 m <sup>3</sup> /min, de 200x1240x470 mm (de perfil baix), pes 23 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre, filtre d'aire de succió i connexió pretallada per a l'acoblament d'un petit conducte d'impulsió.	1,000
mt42www090	Material	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	1,000
mt42dai193b	Material	U	Panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de cantonada FXKA-A/FXKQ-A, model BYK63G "DAIKIN", de color blanc i 80x1350x550 mm.	1,000

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
mt42dai508a	Material	U	Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAIKIN", color blanc, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través de App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE).	1,000
mt35aia090aa	Material	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbale en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,000
mt42dai900	Material	m	Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm <sup>2</sup> de secció per fil	3,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> instal·lador de climatització.	1,780
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	1,780
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>IBY115b</b>	<b>1,000</b>
<b>IBY110</b>	Partida	U	Unitat interior d'aire condicionat amb distribució per conducte rectangular, per a sistema VRV-5, per a gas R-32.  Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de sostre sense envoltant, model FXSA125A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 16 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 331 W, consum elèctric nominal en calefacció 326 W, pressió sonora a velocitat alta 39 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 31,5 m <sup>3</sup> /min, de 245x1400x800 mm, pes 47,2 kg, amb ventilador amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 50 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclús elements per a suspensió del sostre i connexió elàstica a conductes Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000
mt42dai125j	Material	U	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de sostre sense envoltant, model FXSA125A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 16 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 331 W, consum elèctric nominal en calefacció 326 W, pressió sonora a velocitat alta 39 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 31,5 m <sup>3</sup> /min, de 245x1400x800 mm, pes 47,2 kg, amb ventilador amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 50 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió.	1,000
mt42www090	Material	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	1,000
mt42dai508a	Material	U	Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAIKIN", color blanc, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través de App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE).	1,000

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
mt35aia090 aa	Material	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbale en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,000
mt42dai900	Material	m	Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm <sup>2</sup> de secció per fil	3,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> instal·lador de climatització.	2,217
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	2,217
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>IBY110</b>	<b>1,000</b>
<b>IBY110b</b>	Partida	U	Unitat interior d'aire condicionat amb distribució per conducte rectangular, per a sistema VRV-5, per a gas R-32.  Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de sostre sense envoltant, model FXSA63A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 188 W, consum elèctric nominal en calefacció 183 W, pressió sonora a velocitat alta 33 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 18 m <sup>3</sup> /min, de 245x1000x800 mm, pes 36,6 kg, amb ventilador amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 30 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclús elements per a suspensió del sostre i connexió elàstica a conductes. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000
mt42dai125 g	Material	U	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de sostre sense envoltant, model FXSA63A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 188 W, consum elèctric nominal en calefacció 183 W, pressió sonora a velocitat alta 33 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 18 m <sup>3</sup> /min, de 245x1000x800 mm, pes 36,6 kg, amb ventilador amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 30 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió.	1,000
mt42www09 0	Material	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	1,000
mt42dai508 a	Material	U	Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAIKIN", color blanc, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través de App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE).	1,000

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
mt35aia090 aa	Material	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,000
mt42dai900	Material	m	Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm <sup>2</sup> de secció per fil	3,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> instal·lador de climatització.	1,780
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	1,780
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>IBY110b</b>	<b>1,000</b>
<b>IBY105</b>	Partida	U	Unitat interior d'aire condicionat, de terra, per a sistema VRV-5, per a gas R-32.  Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), de terra, model FXNA63A "DAIKIN", per a gas R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 108 W, consum elèctric nominal en calefacció 107 W, pressió sonora a velocitat baixa 33 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 14,4 m <sup>3</sup> /min, de 620x1190x200 mm, pes 32 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000
mt42dai152f	Material	U	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), de terra, model FXNA63A "DAIKIN", per a gas R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 108 W, consum elèctric nominal en calefacció 107 W, pressió sonora a velocitat baixa 33 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 14,4 m <sup>3</sup> /min, de 620x1190x200 mm, pes 32 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió.	1,000
mt42dai508 a	Material	U	Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAIKIN", color blanc, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través de App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE).	1,000
mt35aia090 aa	Material	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,000
mt42dai900	Material	m	Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm <sup>2</sup> de secció per fil	3,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> instal·lador de climatització.	1,780
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	1,780

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>IBY105</b>	<b>1,000</b>
<b>IBY160</b>	Partida	U	Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas, per a sistema VRV-5, per a gas R-32.	3,000
			Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, model KHRA22M65T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 650. Inclou: Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
mt42dai602a	Material	U	Conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, model KHRA22M65T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 650.	1,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,063
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,063
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>IBY160</b>	<b>3,000</b>
<b>IBY160b</b>	Partida	U	Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas, per a sistema VRV (KHRQ22M20T).	3,000
			Kit de derivació de refrigerante en sistemas VRV de 2 tubos, marca Daikin, modelo KHRQ22M20T, formado por dos juntas (líquido y gas), utilizando refrigerante ecológico. Inclou: Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
mt42dai602ab	Material	U	Kit de derivació de refrigerante en sistemas VRV de 2 tubos, marca Daikin, modelo KHRQ22M20T, formado por dos juntas (líquido y gas), utilizando refrigerante ecológico.	1,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,063
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,063
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>IBY160b</b>	<b>3,000</b>
<b>IBY160c</b>	Partida	U	Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas, per a sistema VRV (KHRQ22M29T9).	1,000
			Kit de derivació de refrigerante en sistemas Sky Air - Basic VRV de bomba de calor (Commercial Multi System -CMS- y Combinaciones Twin y Doble Twin) y sistemas VRV, marca Daikin, modelo KHRQ22M29T9, formado por dos juntas (líquido y gas), utilizando refrigerante ecológico. Inclou: Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
mt42dai602ac	Material	U	Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas, per a sistema VRV (KHRQ22M29T9).	1,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,063
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,063
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>IBY160c</b>	<b>1,000</b>
<b>IBY500</b>	Partida	U	Control centralitzat.	1,000
			Sistema de control centralitzat "DAIKIN", per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable) amb unitats connectades mitjançant bus de control DIII-net, amb un màxim de 16 unitats interiors, format per controlador de sistema centralitzat, per a gestió de fins a 64 unitats interiors i fins a 10 mòduls d'unitats exteriors, model iTouchController DCS601C51. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de	

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
mt42dai730a	Material	U	Controlador de sistema centralitzat, per a gestió de fins a 64 unitats interiors i fins a 10 mòduls d'unitats exteriors, model iTouchController DCS601C51 "DAIKIN", ampliable a 128 unitats interiors i 20 mòduls d'unitats exteriors, amb pantalla tàctil a color per facilitar el control i la supervisió de les unitats connectades, possibilitat de programació setmanal i de dies especials, dimensions 230x147x100 mm, pes 1,2 kg i alimentació monofàsica (230V/50Hz) (consum 10 W), per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable).	1,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	1,267
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	1,267
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>IBY500</b>	<b>1,000</b>
<b>ICN012</b>	Partida	kg	Càrrega de gas refrigerant R-410A.  Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R-410A. Inclou: Càrrega del gas refrigerant. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.	5,000
mt42lin100a	Material	kg	Gas refrigerant R-410A.	1,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,127
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,127
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>ICN012</b>	<b>5,000</b>
<b>ICN012b</b>	Partida	kg	Càrrega de gas refrigerant R-32.  Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R-32. Inclou: Càrrega del gas refrigerant. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.	10,000
mt42lin100b	Material	kg	Gas refrigerant R-32.	1,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,127
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,127
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>ICN012b</b>	<b>10,000</b>
<b>ICR050c_A FC-12- 595x595</b>	Partida	U	Reixeta de retorn AFC-12-595x595.  Reixa de retorn de la marca INDUCTAIR de lamel·les horitzontals fixes a 45°, fabricada en Alumini per a substitució de placa de sostre. Marc perimetral 25 mm / Abatible i amb filtre. Dimensió: 595x595 mm. Model AFC-12-595x595. Color a definir Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	2,000
mt42trx_AF C-12- 595x595	Material	U	Reixa de retorn de la marca INDUCTAIR de lamel·les horitzontals fixes a 45°, fabricada en Alumini per a substitució de placa de sostre. Marc perimetral 25 mm / Abatible i amb filtre. Dimensió: 595x595 mm. Model AFC-12-595x595	1,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,528

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,528
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>ICR050c_AFC-12-595x595</b>	<b>2,000</b>
			<b>ICN</b>	
<b>ICX</b>	<b>Capítol</b>		<b>Dispositius de control centralitzat</b>	
<b>IBL695b</b>	Partida	m	Cable bus de comunicacions.	500,000
			Cable bus de comunicacions, apantallat, de 2 fils, de 1,5 mm <sup>2</sup> de secció per fil. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
mt42cnt120 a	Material	m	Cable de bus de comunicacions d'un parell, de 1 mm <sup>2</sup> de secció, trenat de 5 voltes per metre.	1,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> instal·lador de climatització.	0,059
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,059
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>IBL695b</b>	<b>500,000</b>
<b>ConAlarma</b>	Partida	PA	Connexió ventilació a la central alarma incendi	1,000
			Connexionat del control del sistema de ventilació a la central d'alarma d'incendi, de forma que, en cas de que hi hagi un salt d'alarma s'aturi tot el sistema de ventilació. S'inclouen tots els elements necessaris per al seu connexionat i també la reprogramació que calgi sobre la central d'alarmes i sobre el control del sistema de climatització/ventilació	
			<b>ICX</b>	
			<b>IC</b>	
<b>IE</b>	<b>Capítol</b>		<b>Elèctriques</b>	
<b>IEO</b>	<b>Capítol</b>		<b>Canalitzacions</b>	
<b>IEO010</b>	Partida	m	Canalització. diam16	12,000
			Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
mt35aia130 h	Material	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,000
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> electricista.	0,043
mo102	Mà d'obra	h	Ajudant electricista.	0,061
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>IEO010</b>	<b>12,000</b>
<b>IEO010c</b>	Partida	m	Canalització diam25.	60,000

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
			Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
mt35aia130j	Material	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,000
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1ª electricista.	0,053
mo102	Mà d'obra	h	Ajudant electricista.	0,061
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>IEO010c</b>	<b>60,000</b>
<b>IEO010b</b>	Partida	m	Canalització. diam50	15,000
			Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 6 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
mt35aia230f	Material	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 50 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -15°C fins 90°C, amb grau de protecció IP44 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,000
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1ª electricista.	0,070
mo102	Mà d'obra	h	Ajudant electricista.	0,063
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>IEO010b</b>	<b>15,000</b>
			<b>IEO</b>	
<b>IEH</b>	<b>Capítol</b>		<b>Cables</b>	
<b>IEH015</b>	Partida	m	Cable elèctric per a baixa tensió "PRYSMIAN GROUP". 3*1.5	15,000
			Cable elèctric multiconductor, Afumex Class 1000 V (AS) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 3G1,5 mm² de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics. Inclou: Estesa del cable. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
mt35pry018 bg	Material	m	Cable elèctric multiconductor, Afumex Class 1000 V (AS) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 3G1,5 mm <sup>2</sup> de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics. Segons UNE 21123-4.	1,000
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> electricista.	0,025
mo102	Mà d'obra	h	Ajudant electricista.	0,025
%		%	Costos directes complementaris	2,000
<b>IEH015</b>				<b>15,000</b>
<b>IEH015b</b>	Partida	m	Cable elèctric per a baixa tensió "PRYSMIAN GROUP". 3*2.5	30,000
<p>Cable elèctric multiconductor, Afumex Class 1000 V (AS) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 3G2,5 mm<sup>2</sup> de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics.</p> <p>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>				
mt35pry018 bh	Material	m	Cable elèctric multiconductor, Afumex Class 1000 V (AS) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 3G2,5 mm <sup>2</sup> de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics. Segons UNE 21123-4.	1,000
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> electricista.	0,026
mo102	Mà d'obra	h	Ajudant electricista.	0,026
%		%	Costos directes complementaris	2,000
<b>IEH015b</b>				<b>30,000</b>
<b>IEH012</b>	Partida	m	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.	35,000
<p>Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm<sup>2</sup> de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.</p> <p>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>				
mt35cun010 g2	Material	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm <sup>2</sup> de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> electricista.	0,051
mo102	Mà d'obra	h	Ajudant electricista.	0,051

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>IEH012</b>	<b>35,000</b>
			<b>IEH</b>	
IEX	Capítol	Aparellatge		
<b>IEX050</b>	Partida	U	Interrupctor automàtic magnetotèrmic, modular. 10-2P	2,000
			Interrupctor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
mt35amc02 1bb	Material	U	Interrupctor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	1,000
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1ª electricista.	0,313
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>IEX050</b>	<b>2,000</b>
<b>IEX050d</b>	Partida	U	Interrupctor automàtic magnetotèrmic, modular. 32A-2P	1,000
			Interrupctor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
mt35amc01 Off	Material	U	Interrupctor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	1,000
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1ª electricista.	0,313
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>IEX050d</b>	<b>1,000</b>
<b>IEX060</b>	Partida	U	Interrupctor diferencial modular. 40/30/2P	1,000
			Interrupctor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
mt35amc10 0ec	Material	U	Interrupctor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1,000
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1ª electricista.	0,313
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>IEX060</b>	<b>1,000</b>
<b>IEXPM01</b>	Partida	PA	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000
			Material auxiliar per muntatge de quadres, caixes de derivació, regleters i bornes.	
			<b>IEX</b>	
			<b>IE</b>	
			<b>I</b>	
G	Capítol	Gestió de residus		

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
<b>GR</b>	<b>Capítol</b>		<b>Gestió de residus inerts</b>	
<b>GRA</b>	<b>Capítol</b>		<b>Transport de residus inerts</b>	
<b>GRA010</b>	Partida	U	Transport de residus inerts amb contenidor.  Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 3,5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	2,000
mq04res010	Maquinària	U	Càrrega i canvi de contenidor de 3,5 m³, per la recollida de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	1,037
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>GRA010</b>	<b>2,000</b>
			<b>GRA</b>	
<b>GRB</b>	<b>Capítol</b>		<b>Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat</b>	
<b>GRB010</b>	Partida	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.  Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 3,5 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.	15,000
mq04res020	Maquinària	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 3,5 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	1,037
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			<b>GRB010</b>	<b>15,000</b>
			<b>GRB</b>	
			<b>GR</b>	
			<b>G</b>	
<b>X</b>	<b>Capítol</b>		<b>Control de qualitat i assaigs</b>	
<b>xd2</b>	Partida	ut	Legalització  Legalització de la instal·lació del clima s/RITE + BT segons normativa vigent, incloent tràmits i taxes	1,000
<b>xd4</b>	Partida	ut	Preparació i realització de les proves completes de totes les instal·lacions  Ud. Preparació i realització de les proves completes de totes les instal·lacions, segons Normativa d'aplicació, protocol de proves i indicacions donades per la DF, inclou l'emplenament de les fitxes justificatives i la realització de totes les proves requerides a plena satisfacció de la DO i Propietat. Fins i tot l'equilibratge de totes les xarxes d'aigua i aire. Aquest treball es realitzarà amb instrumentació calibrada i per personal certificat d' experiència provada.	1,000
<b>xd5</b>	Partida	ut	Tot això complet, instal·lat i posat en marxa segons s'indica en Memòria, Plànols i Plec de Condicions. Identificació d'equips i circuits mitjançant etiquetes  Ud. Identificació d'equips i circuits mitjançant etiquetes adequades. Inclou almenys identificació de canonades mitjançant bandes de colors a les xarxes de tot l' edifici, etiquetatge d' equips, valvuleria, quadres elèctrics, caixes de registre i derivacion, canalitzacions... etc. Tot això complet i instal·lat segons normativa UNE d'aplicació.	1,000
<b>xd7</b>	Partida	ut	Tot això complet, instal·lat i posat en marxa segons s'indica en Memòria. Plànols i Plec de Condicions Documentació AsBuilt	1,000

# Renovació clima Espai Moja

Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
			Elaboració de tota la documentació AsBuilt, que inclou: - Plànols (en format CAD i PDF) - Certificats equips - Proves de posta en marxa i butlletins Clima i BT - Certificat d'abocament de residus i destrucció refrigerant. - Manuals d'ús i manteniment	
<b>xd10</b>	Partida	U	Imprevistos a justificar Imprevistos a justificar	1,000
			<b>X</b>	
<b>Y</b>	<b>Capítol</b>		<b>Seguretat i salut</b>	
<b>segsal</b>	Partida	Ut	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent	1,000
			Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.	
			<b>Y</b>	
			<b>ESPAI MOJA. REV0</b>	

# PROJECTE

## EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ DEL MUSEU ESPAI MOJA – CAFETERIA – PAT

### DOC 5: PRESSUPOST

<b>TITULAR:</b>	Agència Catalana del Patrimoni Cultural    Generalitat de Catalunya
<b>EMPLAÇAMENT:</b>	Portaferriassa, 1-3
<b>MUNICIPI:</b>	08002, Barcelona
<b>FACULTATIU:</b>	Oscar Ribé Torijano
<b>COL·LEGI/Nº:</b>	Enginyers Industrials de Catalunya / 11.132
<b>TEL.:</b>	630 25 81 63
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com">oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com</a>



#### TRP – SERVEIS D'ENGINYERIA

C./ Mare de Déu del Coll 76, local 2, 08023 Barcelona  
Telf. 666587334 // 630258163  
eMail: [jordi.carbonell](mailto:jordi.carbonell@trp-serveisenginyeria.com) – [oscar.ribe](mailto:oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com)  
NIF: B70890660





## TRP – SERVEIS D'ENGINYERIA

C./ Mare de Déu del Coll 76, local 2, 08023 Barcelona

Telf. 666587334 // 630258163

eMail: [jordi.carbonell](mailto:jordi.carbonell@trp.cat) – [oscar.ribe](mailto:oscar.ribe@trp.cat)

NIF: B70890660



## CONTINGUT:

1. Quadre de preus #1
2. Quadre de preus #2
3. Amidaments valorats
4. Resum del PEC

## Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1	<p>m³ Subministrament i col·locació de làmines de polietilè transparent sobre l'equipament auxiliar com arxius, material electrònic, etc., (aproximadament 7 u/m³), encavallades entre si al menys 15 cm i fixades amb cinta adhesiva, per a protegir-ho davant la brutícia i la pols ocasionada pels treballs de rehabilitació. Inclús posterior retirada de làmines, recollida i càrrega sobre contenidor. Inclou: Col·locació de la protecció. Retirada de la protecció i càrrega sobre contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.</p>	10,45	DEU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
2	<p>U Lloguer diari de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 250 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.</p>	210,12	DOS-CENTS DEU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
3	<p>h Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball. S'inclouen permisos i treballs en dies festius Criteri d'amidament de projecte: Temps estimat. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer per hores, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.</p>	210,12	DOS-CENTS DEU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4	<p>U Lloguer diari de plataforma elevadora de tissors, motor elèctric, de 8 m d'altura màxima de treball.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil.</p> <p>Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.</p>	80,38	VUITANTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
5	<p>PA Connexionat del control del sistema de ventilació a la central d'alarma d'incendi, de forma que, en cas de que hi hagi un salt d'alarma s'aturi tot el sistema de ventilació. S'inclouen tots els elements necessaris per al seu connexionat i també la reprogramació que calgi sobre la central d'alarmes i sobre el control del sistema de climatització/ventilació</p>	360,50	TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
6	<p>U Desmuntatge d'unitat exterior de sistema d'aire condicionat, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element, així com també les línies frigorífiques i elèctriques.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obtenció de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	429,96	QUATRE-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7	<p>U Desmuntatge d'unitat interior de sistema d'aire condicionat, de paret, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, recuperació del material i la seva posterior ubicació en altre emplaçament.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	180,69	CENT VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
8	<p>U Desmuntatge d'unitat interior de sistema d'aire condicionat, de casset, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	150,63	CENT CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
9	<p>U Desmuntatge d'unitat interior de sistema d'aire condicionat, de sostre amb distribució per conducte rectangular, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	150,63	CENT CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10	U Retirada de tot tipus d'instal·lacions existents en el cel ras que s'enderroca, amb mitjans manuals i amb cura per fer el mínim de pols i brutícia gestió de runa, amb transport a carrer manual, càrrega en saques o contenidors col·locats en vorera i retirada i canon en la deposició en abocador autoritzat. Inclòs tria per fraccions. Inclou tot tipus de materials, feines, sistemes i ma d'obra auxiliar per deixar l'element totalment acabat.	824,00	VUIT-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS
11	U Retirada manual de focus, carrils d'enllumenat, reixes, altaveus, etc. inclosa la desconexió elèctrica i/o mecànica i protecció temporal. Inclou els mitjans auxiliars pel transport vertical i horitzontal, la protecció dels elements retirats, l'emmagatzematge temporal a la/es ubicacions indicades pel Museu. Inclou el triatge i la gestió dels residus, la càrrega a camió o contenidor i el transport a abocador i el canon d'aquells elements a retirar que no es reposen. Reposició manual de tots els elements retirats, desembalatge, instal·lació mecànica i/o elèctrica, totalment instal·lats i posats en funcionament. Inclou els mitjans auxiliars pel transport vertical i horitzontal.	2.000,00	DOS MIL EUROS
12	m² Demolició d'envà de plaques de guix laminat (dues plaques per cara) instal·lades sobre una estructura simple, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria. Inclou: Demolició de l'entramat i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	12,69	DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13	<p>m<sup>2</sup> Obertura de buit en envà de plaques de guix laminat (dues plaques per cara) instal·lades sobre una estructura simple, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat de la partició o dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del forat, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes.</p> <p>Inclou: Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. Demolició de l'entramat i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	19,03	DINOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS
14	<p>m<sup>2</sup> Obertura de buit de pas, de caràcter provisional, en partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat doble de 7/9 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat de la partició o dels elements constructius contigus, deixant queixals per facilitar posteriorment la trava amb la nova fàbrica, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge previ dels marcs i de les fulles de la fusteria, dels accessoris i dels mecanismes elèctrics existents, per a la seva posterior reposició, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes.</p> <p>Inclou: Replanteig del buit en el parament. Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	14,00	CATORZE EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
15	<p>m² Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.</p> <p>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	11,44	ONZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
16	<p>m² Desmuntatge de fals sostre enregistrable de plaques d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense afectar a l'estabilitat de els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada i reposada segons especificacions de Projecte.</p>	9,12	NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
17	<p>m<sup>2</sup> Envà múltiple sistema 98 (48-35) MW "PLADUR" (4 amb resistència al foc), amb resistència al foc EI 120, de 98 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat Q3, format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre si, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a la què es cargolen quatre plaques en total (dues plaques tipus amb resistència al foc en cada cara, de 12,5 mm d'espessor cada placa); aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons UNE-EN 13162, en l'ànima. Inclús banda estanca autoadhesiva "PLADUR"; cargols per a la fixació de les plaques; cinta microperforada de paper amb reforç metàl·lic "PLADUR" i pasta d'assecatge en pols JN "PLADUR", cinta microperforada de paper "PLADUR".</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars. Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels envans a realitzar. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques per al tancament d'una de les cares de l'envà. Col·locació dels plafons de llana mineral entre els muntants. Fixació de les plaques per al tancament de la segona cara de l'envà. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>	87,33	VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
18	<p>U Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 3,5 m<sup>3</sup>, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.</p> <p>Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.</p>	115,17	CENT QUINZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
19	<p>U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 3,5 m<sup>3</sup> amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.</p> <p>Inclou: Nada.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.</p>	57,76	CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
20	<p>m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	12,96	DOTZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
21	<p>U Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 2500 m², incloent els treballs d'eliminació de la sucietat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat.</p> <p>Inclou: Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	417,89	QUATRE-CENTS DISSET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
22	<p>m Cable bus de comunicacions, apantallat, de 2 fils, de 1,5 mm² de secció per fil.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització.</p> <p>Inclou: Estesa del cable. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	4,95	QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
23	<p>U Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de paret, model FXAA50A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 5,6 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 6,3 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 30 W, consum elèctric nominal en calefacció 40 W, pressió sonora a velocitat baixa 36 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 14,4 m³/min, de 290x1050x269 mm (de perfil baix), pes 15 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	2.090,87	DOS MIL NORANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
24	<p>U Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), de terra, model FXNA63A "DAIKIN", per a gas R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 108 W, consum elèctric nominal en calefacció 107 W, pressió sonora a velocitat baixa 33 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 14,4 m³/min, de 620x1190x200 mm, pes 32 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	3.000,07	TRES MIL EUROS AMB SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
25	<p>U Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de sostre sense envoltant, model FXSA125A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 16 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 331 W, consum elèctric nominal en calefacció 326 W, pressió sonora a velocitat alta 39 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 31,5 m³/min, de 245x1400x800 mm, pes 47,2 kg, amb ventilador amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 50 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclús elements per a suspensió del sostre i connexió elàstica a conductes</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	3.529,46	TRES MIL CINC-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
26	<p>U Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de sostre sense envoltant, model FXSA63A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 188 W, consum elèctric nominal en calefacció 183 W, pressió sonora a velocitat alta 33 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 18 m³/min, de 245x1000x800 mm, pes 36,6 kg, amb ventilador amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 30 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclús elements per a suspensió del sostre i connexió elàstica a conductes.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	2.694,33	DOS MIL SIS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
27	<p>U Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de casset, Round Flow (de flux circular), model FXFA125A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 16 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 190 W, consum elèctric nominal en calefacció 180 W, pressió sonora a velocitat baixa 41 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 33 m³/min, de 288x840x840 mm (de perfil baix), pes 26 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució radial uniforme de l'aire en 360°), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió; panell decoratiu de color blanc per a unitat d'aire condicionat de casset de flux circular FXFA-A/FXFQ-B, model BYCQ140E. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclús elements per a suspensió del sostre.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	4.376,24	QUATRE MIL TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
28	<p>U Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de casset, de cantonada, de 1 via, model FXKA63A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 118 W, consum elèctric nominal en calefacció 118 W, pressió sonora a velocitat baixa 53 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 17 m³/min, de 200x1240x470 mm (de perfil baix), pes 23 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre, filtre d'aire de succió i connexió pretallada per a l'acoblament d'un petit conducte d'impulsió; panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de cantonada FXKA-A/FXKQ-A, model BYK63G. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclús elements per a suspensió del sostre.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	3.643,02	TRES MIL SIS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
29	<p>U Unitat exterior per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, bomba de calor, model RXYA20A "DAIKIN", amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 56 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 6,52, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 63 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 4,14, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 16°C, connectabilitat de fins a 10 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 1685x1240x765 mm, pes 320 kg, pressió sonora 67 dBA, cabal d'aire 248 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els elements antivibratoris de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	34.386,20	TRENTA-QUATRE MIL TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
30	<p>U Unitat exterior per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, bomba de calor, model RYSA4AV1 "DAIKIN", amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 8,2, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 14,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 5,1, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 16°C, connectabilitat de fins a 13 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 870x1100x460 mm, pes 103 kg, pressió sonora 49 dBA, cabal d'aire 89 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els elements antivibratoris de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	8.488,07	VUIT MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
31	<p>U Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, model KHRA22M65T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 650.</p> <p>Inclou: Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	320,00	TRES-CENTS VINT EUROS
32	<p>U Kit de derivació de refrigerante en sistemas VRV de 2 tubos, marca Daikin, modelo KHRQ22M20T, formado por dos juntas (líquido y gas), utilizando refrigerante ecológico.</p> <p>Inclou: Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	201,28	DOS-CENTS U EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
33	<p>U Kit de derivación de refrigerante en sistemas Sky Air - Basic VRV de bomba de calor (Commercial Multi System -CMS- y Combinaciones Twin y Doble Twin) y sistemas VRV, marca Daikin, modelo KHRQ22M29T9, formado por dos juntas (líquido y gas), utilizando refrigerante ecológico.</p> <p>Inclou: Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	247,51	DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
34	<p>U Sistema de control centralitzat "DAIKIN", per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable) amb unitats connectades mitjançant bus de control DIII-net, amb un màxim de 16 unitats interiors, format per controlador de sistema centralitzat, per a gestió de fins a 64 unitats interiors i fins a 10 mòduls d'unitats exteriors, model iTouchController DCS601C51.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	2.421,78	DOS MIL QUATRE-CENTS VINT-I-U EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
35	<p>m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 7/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.</p> <p>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	53,23	CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
36	<p>m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.</p> <p>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	47,39	QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
37	<p>m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.</p> <p>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	46,10	QUARANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS
38	<p>m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.</p> <p>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	40,50	QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
39	<p>m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1 1/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 29 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.</p> <p>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	57,76	CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
40	<p>kg Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R-410A.</p> <p>Inclou: Càrrega del gas refrigerant.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.</p>	142,88	CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
41	<p>kg Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R-32.</p> <p>Inclou: Càrrega del gas refrigerant.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.</p>	60,61	SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
42	<p>m Xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	6,44	SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
43	<p>m Xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub flexible de PVC, de 16 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	5,83	CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
44	<p>U Reixa de retorn de la marca INDUCTAIR de lamelles horitzontals fixes a 45°, fabricada en Alumini per a substitució de placa de sostre. Marc perimetral 25 mm / Abatible i amb filtre. Dimensió: 595x595 mm. Model AFC-12-595x595. Color a definir</p> <p>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	252,24	DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
45	<p>U Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	101,76	CENT U EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
46	<p>m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-slb,d1,al, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm<sup>2</sup> de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.</p> <p>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	13,07	TRETZE EUROS AMB SET CÈNTIMS
47	<p>m Cable elèctric multiconductor, Afumex Class 1000 V (AS) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-slb,d1,al, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 3G1,5 mm<sup>2</sup> de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics.</p> <p>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	2,18	DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
48	<p>m Cable elèctric multiconductor, Afumex Class 1000 V (AS) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 3G2,5 mm<sup>2</sup> de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	2,56	DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
49	<p>m Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	5,53	CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
50	<p>m Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 6 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	17,64	DISSET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
51	m Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	7,52	SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
52	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	33,09	TRENTA-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS
53	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	39,71	TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
54	U Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	61,68	SEIXANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
55	PA Material auxiliar per muntatge de quadres, caixes de derivació, regleters i bornes.	1.500,00	MIL CINQ-CENTS EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
56	<p>U Segellat de pas de canalitzacions de cables, de diàmetre exterior menor o igual de 16 mm, a través d'una obertura de 100 cm<sup>2</sup>, en forjat de 30 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell.</p> <p>Inclou: Neteja i preparació del parament. Aplicació de l'escuma. Allisat amb espàtula. Neteja final.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	99,50	NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
57	U Recollida refrigerant R-410A i posterior reutilització	300,00	TRES-CENTS EUROS
58	<p>m<sup>2</sup> Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m<sup>2</sup> cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.</p> <p>Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p>	9,16	NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
59	<p>m<sup>2</sup> Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge.</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>	32,54	TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
60	<p>m<sup>2</sup> Fals sostre registrable suspès, decoratiu, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfil·leria vista, d'acer galvanitzat, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PLAQUES: plaques de guix laminat, acabat sense revestir, de 600x600x9,5 mm, de superfície llisa. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils i accessoris de muntatge.</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p>	32,68	TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
61	Ut Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.	1.500,00	MIL CINC-CENTS EUROS
62	h Treballs verticals mitjançant tècniques d'accés i posicionament amb cordes per a l'execució i suport de les instal·lacions de climatització i instal·lacions elèctriques en pati obert amb desnivell de fins a 15 m, incloent tots els mitjans auxiliars, equips de protecció individual i col·lectiva, línies de vida temporals, ancoratges, maniobres de descens i ascens, personal tècnic especialitzat i mesures de seguretat necessàries per a l'execució dels treballs.  Inclou: - muntatge i desmuntatge dels sistemes d'accés vertical, - suport per col·locació de safates, cablejat, tubs frigorífics i conductes, - fixacions i petites perforacions, - manipulació manual de materials lleugers, - senyalització i delimitació de la zona de treball, - neteja final de la zona d'actuació.  No inclou: - subministrament de materials, - mitjans d'elevació pesants, - bastides o plataformes elevadores, - legalitzacions ni assajos.	70,72	SETANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
63	U Imprevistos a justificar	3.000,00	TRES MIL EUROS
64	ut Legalització de la instal·lació del clima s/RITE + BT segons normativa vigent, incloent tràmits i taxes	2.850,00	DOS MIL VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS
65	ut Ud. Preparació i realització de les proves completes de totes les instal·lacions, segons Normativa d'aplicació, protocol de proves i indicacions donades per la DF, inclou l'emplenament de les fitxes justificatives i la realització de totes les proves requerides a plena satisfacció de la DO i Propietat. Fins i tot l'equilibratge de totes les xarxes d'aigua i aire. Aquest treball es realitzarà amb instrumentació calibrada i per personal certificat d'experiència provada. Tot això complet, instal·lat i posat en marxa segons s'indica en Memòria, Plànols i Plec de Condicions.	2.000,00	DOS MIL EUROS
66	ut Ud. Identificació d'equips i circuits mitjançant etiquetes adequades. Inclou almenys identificació de canonades mitjançant bandes de colors a les xarxes de tot l'edifici, etiquetatge d'equips, valvuleria, quadres elèctrics, caixes de registre i derivacion, canalitzacions... etc. Tot això complet i instal·lat segons normativa UNE d'aplicació. Tot això complet, instal·lat i posat en marxa segons s'indica en Memòria, Plànols i Plec de Condicions	500,00	CINC-CENTS EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
67	ut Elaboració de tota la documentació AsBuilt, que inclou: - Plànols (en format CAD i PDF) - Certificats equips - Proves de posta en marxa i butlletins Clima i BT - Certificat d'abocament de residus i destrucció refrigerant. - Manuals d'ús i manteniment	750,00	SET-CENTS CINQUANTA EUROS
	BARCELONA		



Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<b>Total per U:</b>		<b>210,12</b>
	<b>Són DOS-CENTS DEU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per U</b>		
3	<p><b>0XG010</b> h Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball. S'inclouen permisos i treballs en dies festius Criteri d'amidament de projecte: Temps estimat. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer per hores, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.</p> <p>(Maquinària) Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat ... 1,000 h 200,000 (Mitjans auxiliars) Costos indirectes</p>	200,00 4,00 6,12	
	<b>Total per h:</b>		<b>210,12</b>
	<b>Són DOS-CENTS DEU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per h</b>		
4	<p><b>0XP010</b> U Lloguer diari de plataforma elevadora de tisoires, motor elèctric, de 8 m d'altura màxima de treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.</p> <p>(Maquinària) Lloguer diari de plataforma elevadora de tisoires, motor elèc... 1,013 U 75,530 (Mitjans auxiliars) Costos indirectes</p>	76,51 1,53 2,34	
	<b>Total per U:</b>		<b>80,38</b>
	<b>Són VUITANTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per U</b>		
5	<p><b>ConAlarma</b> PA Connexionat del control del sistema de ventilació a la central d'alarma d'incendi, de forma que, en cas de que hi hagi un salt d'alarma s'aturi tot el sistema de ventilació. S'inclouen tots els elements necessaris per al seu connexionat i també la reprogramació que calgi sobre la central d'alarmes i sobre el control del sistema de climatització/ventilació</p> <p>(Sense classificar) Connexió ventilació a la central alarma incendi 1,000 PA 350,000 Costos indirectes</p>	350,00 10,50	
	<b>Total per PA:</b>		<b>360,50</b>
	<b>Són TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per PA</b>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6	<p><b>DIC030</b></p> <p><b>U Desmuntatge d'unitat exterior de sistema d'aire condicionat, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</b>  <b>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturbació de les conduccions connectades a l'element, aixó com també les línies frigorífiques i elèctriques.</b>  <b>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturbació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</b>  <b>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</b>  <b>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</b></p> <p>(Mà d'obra)                      Oficial 1ª calefactor. 5,000 h 30,630                      Ajudant calefactor. 5,000 h 26,360                      Peó ordinari construcció. 5,000 h 24,860                      (Mitjans auxiliars) 8,19                      Costos indirectes 12,52</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per U:</b></p> <p><b>Són QUATRE-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per U</b></p>		
			<b>429,96</b>
7	<p><b>DIC030b</b></p> <p><b>U Desmuntatge d'unitat interior de sistema d'aire condicionat, de paret, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, recuperació del material i la seva posterior ubicació en altre emplaçament.</b>  <b>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturbació de les conduccions connectades a l'element.</b>  <b>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturbació de les conduccions connectades a l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.</b>  <b>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</b>  <b>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</b></p> <p>(Mà d'obra)                      Oficial 1ª calefactor. 2,656 h 30,630                      Ajudant calefactor. 2,656 h 26,360                      Peó ordinari construcció. 0,830 h 24,860                      (Mitjans auxiliars) 3,44                      Costos indirectes 5,26</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per U:</b></p> <p><b>Són CENT VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS per U</b></p>		
			<b>180,69</b>

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																					
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																				
8	<p><b>DIC030c U Desmuntatge d'unitat interior de sistema d'aire condicionat, de casset, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</b></p> <p><b>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.</b></p> <p><b>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</b></p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</b></p> <p><b>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</b></p> <p>(Mà d'obra)</p> <table> <tr> <td>Oficial 1ª calefactor.</td> <td>2,214 h</td> <td>30,630</td> <td>67,81</td> </tr> <tr> <td>Ajudant calefactor.</td> <td>2,214 h</td> <td>26,360</td> <td>58,36</td> </tr> <tr> <td>Peó ordinari construcció.</td> <td>0,692 h</td> <td>24,860</td> <td>17,20</td> </tr> <tr> <td>(Mitjans auxiliars)</td> <td></td> <td></td> <td>2,87</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>4,39</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"><b>Total per U:</b></p> <p><b>Són CENT CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per U</b></p>	Oficial 1ª calefactor.	2,214 h	30,630	67,81	Ajudant calefactor.	2,214 h	26,360	58,36	Peó ordinari construcció.	0,692 h	24,860	17,20	(Mitjans auxiliars)			2,87	Costos indirectes			4,39		<b>150,63</b>
Oficial 1ª calefactor.	2,214 h	30,630	67,81																				
Ajudant calefactor.	2,214 h	26,360	58,36																				
Peó ordinari construcció.	0,692 h	24,860	17,20																				
(Mitjans auxiliars)			2,87																				
Costos indirectes			4,39																				
9	<p><b>DIC030d U Desmuntatge d'unitat interior de sistema d'aire condicionat, de sostre amb distribució per conducte rectangular, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</b></p> <p><b>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.</b></p> <p><b>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</b></p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</b></p> <p><b>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</b></p> <p>(Mà d'obra)</p> <table> <tr> <td>Oficial 1ª calefactor.</td> <td>2,214 h</td> <td>30,630</td> <td>67,81</td> </tr> <tr> <td>Ajudant calefactor.</td> <td>2,214 h</td> <td>26,360</td> <td>58,36</td> </tr> <tr> <td>Peó ordinari construcció.</td> <td>0,692 h</td> <td>24,860</td> <td>17,20</td> </tr> <tr> <td>(Mitjans auxiliars)</td> <td></td> <td></td> <td>2,87</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>4,39</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"><b>Total per U:</b></p> <p><b>Són CENT CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per U</b></p>	Oficial 1ª calefactor.	2,214 h	30,630	67,81	Ajudant calefactor.	2,214 h	26,360	58,36	Peó ordinari construcció.	0,692 h	24,860	17,20	(Mitjans auxiliars)			2,87	Costos indirectes			4,39		<b>150,63</b>
Oficial 1ª calefactor.	2,214 h	30,630	67,81																				
Ajudant calefactor.	2,214 h	26,360	58,36																				
Peó ordinari construcció.	0,692 h	24,860	17,20																				
(Mitjans auxiliars)			2,87																				
Costos indirectes			4,39																				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
10	<p><b>DIC990 U Retirada de tot tipus d'instal.lacions existents en el cel ras que s'enderroca, amb mitjans manuals i amb cura per fer el mínim de pols i brutícia gestió de runa, amb transport a carrer manual, càrrega en saques o contenidors col.locats en vorera i retirada i canon en la deposició en abocador autoritzat. Inclòs tria per fraccions. Inclou tot tipus de materials, feines, sistemes i ma d'obra auxiliar per deixar l'element totalment acabat.</b></p> <p>(Sense classificar) Retirada elements interior fals sostre 1,000 U 800,000 Costos indirectes 24,00</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per U:</b></p> <p><b>Són VUIT-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS per U</b></p>	800,00 24,00	<b>824,00</b>
11	<p><b>DIC991 U Retirada manual de focus, carrils d'enllumenat, reixes, altaveus, etc. inclosa la desconexió elèctrica i/o mecànica i protecció temporal. Inclou els mitjans auxiliars pel transport vertical i horitzontal, la protecció dels elements retirats, l'emmagatzematge temporal a la/es ubicacions indicades pel Museu. Inclou el triatge i la gestió dels residus, la càrrega a camió o contenidor i el transport a abocador i el cànon d'aquells elements a retirar que no es reposen. Reposició manual de tots els elements retirats, desembalatge, instal·lació mecànica i/o elèctrica, totalment instal·lats i posats en funcionament. Inclou els mitjans auxiliars pel transport vertical i horitzontal.</b></p> <p>(Sense classificar) Retirada manual i posterior col·locació de focus, carrils d'en... 1,000 U 1.941,748 Costos indirectes 58,25</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per U:</b></p> <p><b>Són DOS MIL EUROS per U</b></p>	1.941,75 58,25	<b>2.000,00</b>
12	<p><b>DPS010 m² Demolició d'envà de plaques de guix laminat (dues plaques per cara) instal·lades sobre una estructura simple, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria. Inclou: Demolició de l'entramat i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</b></p> <p>(Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,486 h 24,860 (Mitjans auxiliars) Costos indirectes 0,24 0,37</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per m²:</b></p> <p><b>Són DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS per m²</b></p>	12,08 0,24 0,37	<b>12,69</b>

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
13	<p><b>DPS011</b> m² Obertura de buit en envà de plaques de guix laminat (dues plaques per cara) instal·lades sobre una estructura simple, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat de la partició o dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p><b>Criteri de valoració econòmica:</b> El preu inclou el tall previ del contorn del forat, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes.</p> <p><b>Inclou:</b> Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. Demolició de l'entramat i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte:</b> Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p><b>Criteri de mesura d'obra:</b> S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,729 h 24,860 (Mitjans auxiliars) Costos indirectes</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per m²:</b></p> <p><b>Són DINO EUROS AMB TRES CÈNTIMS per m²</b></p>	18,12 0,36 0,55	<b>19,03</b>
14	<p><b>DPT021</b> m² Obertura de buit de pas, de caràcter provisional, en partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat doble de 7/9 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat de la partició o dels elements constructius contigus, deixant queixals per facilitar posteriorment la trava amb la nova fàbrica, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p><b>Criteri de valoració econòmica:</b> El preu inclou el desmuntatge previ dels marcs i de les fulles de la fusteria, dels accessoris i dels mecanismes elèctrics existents, per a la seva posterior reposició, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes.</p> <p><b>Inclou:</b> Replanteig del buit en el parament. Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte:</b> Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p><b>Criteri de mesura d'obra:</b> S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,536 h 24,860 (Mitjans auxiliars) Costos indirectes</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per m²:</b></p> <p><b>Són CATORZE EUROS per m²</b></p>	13,32 0,27 0,41	<b>14,00</b>

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
15	<p><b>DRT020</b> m<sup>2</sup> Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p><b>Criteri de valoració econòmica:</b> El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.</p> <p><b>Inclou:</b> Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte:</b> Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p><b>Criteri de mesura d'obra:</b> S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>		
		<p>(Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,438 h 24,860 (Mitjans auxiliars) Costos indirectes</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per m<sup>2</sup>:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Són ONZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS per m<sup>2</sup></b></p>	<p>10,89 0,22 0,33</p>
16	<p><b>DRT030</b> m<sup>2</sup> Desmuntatge de fals sostre enregistrable de plaques d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense afectar a l'estabilitat de els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p><b>Inclou:</b> Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.</p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte:</b> Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p><b>Criteri de mesura d'obra:</b> S'amidarà la superfície realment desmuntada i reposada segons especificacions de Projecte.</p>		
		<p>(Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,349 h 24,860 (Mitjans auxiliars) Costos indirectes</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per m<sup>2</sup>:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Són NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per m<sup>2</sup></b></p>	<p>8,68 0,17 0,27</p>

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
17	<p><b>FBY150</b> m<sup>2</sup> Envà múltiple sistema 98 (48-35) MW "PLADUR" (4 amb resistència al foc), amb resistència al foc EI 120, de 98 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat Q3, format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre si, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a la què es cargolen quatre plaques en total (dues plaques tipus amb resistència al foc en cada cara, de 12,5 mm d'espessor cada placa); aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons UNE-EN 13162, en l'ànima. Inclús banda estanca autoadhesiva "PLADUR"; cargols per a la fixació de les plaques; cinta microperforada de paper amb reforç metàl·lic "PLADUR" i pasta d'assecatge en pols JN "PLADUR", cinta microperforada de paper "PLADUR".</p> <p><b>Criteri de valoració econòmica:</b> El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars.</p> <p><b>Inclou:</b> Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels envans a realitzar. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques per al tancament d'una de les cares de l'envà. Col·locació dels plafons de llana mineral entre els muntants. Fixació de les plaques per al tancament de la segona cara de l'envà. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts.</p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte:</b> Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p><b>Criteri de mesura d'obra:</b> Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>		
	(Mà d'obra)		
	Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors.	0,555 h	30,630
	Ajudant muntador de prefabricats interiors.	0,555 h	26,390
	(Materials)		
	Pasta d'assecatge en pols JN "PLADUR", 3A, color blanc, ...	1,335 kg	1,290
	Canal C 48/30 "PLADUR", de 48 mm d'amplada, d'acer gal...	0,950 m	1,150
	Muntant M 48/35 "PLADUR", de 48 mm d'amplada, d'acer g...	3,500 m	1,360
	Cinta microperforada de paper "PLADUR", de 51 mm d'am...	6,300 m	0,060
	Cinta microperforada de paper amb reforç metàl·lic "PLAD...	0,300 m	0,540
	Banda estanca autoadhesiva d'escuma de poliuretà de cel·l...	1,720 m	0,310
	Placa de guix laminat F / UNE-EN 520 - 1200 / 3000 / 12,5 / ...	4,200 m <sup>2</sup>	8,640
	Cargol autoroscant d'acer revestit amb fosfats, PM 3,5x35 "...	42,000 U	0,020
	Cargol autoroscant d'acer revestit amb fosfats, PM 3,5x25 "...	21,000 U	0,010
	Cargol autopercorant d'acer zincat, MM 3,5x9,5 "PLADUR", ...	3,000 U	0,020
	Panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons ...	1,050 m <sup>2</sup>	5,180
	(Mitjans auxiliars)		1,66
	Costos indirectes		2,54
	<b>Total per m<sup>2</sup>:</b>		
	<b>Són VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per m<sup>2</sup></b>		<b>87,33</b>

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
18	<p><b>GRA010</b></p> <p><b>U Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 3,5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.</b></p> <p><b>Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.</b></p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</b></p> <p><b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.</b></p> <p>(Maquinària) Càrrega i canvi de contenidor de 3,5 m³, per la recollida de ... 1,037 U 105,720 (Mitjans auxiliars) 2,19 Costos indirectes 3,35</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per U:</b></p> <p><b>Són CENT QUINZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per U</b></p>	109,63	115,17
19	<p><b>GRB010</b></p> <p><b>U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 3,5 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.</b></p> <p><b>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.</b></p> <p><b>Inclou: Nada.</b></p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</b></p> <p><b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.</b></p> <p>(Maquinària) Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 3,5 m³ ... 1,037 U 53,020 (Mitjans auxiliars) 1,10 Costos indirectes 1,68</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per U:</b></p> <p><b>Són CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per U</b></p>	54,98	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																													
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																												
20	<p><b>HYA010</b> m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.</p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</b></p> <p><b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</b></p> <p>(Mà d'obra)</p> <table> <tr> <td>Oficial 1ª construcció.</td> <td>0,097 h</td> <td>29,670</td> <td>2,88</td> </tr> <tr> <td>Peó ordinari construcció.</td> <td>0,242 h</td> <td>24,860</td> <td>6,02</td> </tr> </table> <p>(Maquinària)</p> <table> <tr> <td>Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.</td> <td>0,005 h</td> <td>26,350</td> <td>0,13</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table> <tr> <td>Aigua.</td> <td>0,006 m³</td> <td>1,410</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, ...</td> <td>0,019 t</td> <td>52,970</td> <td>1,01</td> </tr> <tr> <td>Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.</td> <td>0,015 m³</td> <td>136,860</td> <td>2,05</td> </tr> </table> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <table> <tr> <td>Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>0,48</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"><b>Total per m²:</b></p> <p style="text-align: right;"><b>12,96</b></p> <p><b>Són DOTZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per m²</b></p>	Oficial 1ª construcció.	0,097 h	29,670	2,88	Peó ordinari construcció.	0,242 h	24,860	6,02	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,005 h	26,350	0,13	Aigua.	0,006 m³	1,410	0,01	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, ...	0,019 t	52,970	1,01	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,015 m³	136,860	2,05	Costos indirectes			0,48		
Oficial 1ª construcció.	0,097 h	29,670	2,88																												
Peó ordinari construcció.	0,242 h	24,860	6,02																												
Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,005 h	26,350	0,13																												
Aigua.	0,006 m³	1,410	0,01																												
Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, ...	0,019 t	52,970	1,01																												
Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,015 m³	136,860	2,05																												
Costos indirectes			0,48																												
21	<p><b>HYL020</b> U Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 2500 m², incloent els treballs d'eliminació de la sucietat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat.</p> <p>Inclou: Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.</p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</b></p> <p><b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</b></p> <p>(Mà d'obra)</p> <table> <tr> <td>Peó ordinari construcció.</td> <td>16,000 h</td> <td>24,860</td> <td>397,76</td> </tr> </table> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <table> <tr> <td>Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>7,96</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"><b>Total per U:</b></p> <p style="text-align: right;"><b>417,89</b></p> <p><b>Són QUATRE-CENTS DISSET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per U</b></p>	Peó ordinari construcció.	16,000 h	24,860	397,76	Costos indirectes			7,96																						
Peó ordinari construcció.	16,000 h	24,860	397,76																												
Costos indirectes			7,96																												

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
22	<p><b>IBL695b</b> m Cable bus de comunicacions, apantallat, de 2 fils, de 1,5 mm<sup>2</sup> de secció per fil.  <b>Criteri de valoració econòmica:</b> El preu no inclou la canalització.  <b>Inclou:</b> Estesa del cable. Connexionat.  <b>Criteri d'amidament de projecte:</b> Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.  <b>Criteri de mesura d'obra:</b> Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)                      Oficial 1ª instal·lador de climatització. 0,059 h 30,630 1,81                      Ajudant instal·lador de climatització. 0,059 h 26,360 1,56</p> <p>(Materials)                      Cable de bus de comunicacions d'un parell, de 1 mm<sup>2</sup> de se... 1,000 m 1,350 1,35                      (Mitjans auxiliars) 0,09                      Costos indirectes 0,14</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per m: 4,95</b></p> <p><b>Són QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m</b></p>		
23	<p><b>IBY100</b> U Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de paret, model FXAA50A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 5,6 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 6,3 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 30 W, consum elèctric nominal en calefacció 40 W, pressió sonora a velocitat baixa 36 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 14,4 m<sup>3</sup>/min, de 290x1050x269 mm (de perfil baix), pes 15 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W.  <b>Criteri de valoració econòmica:</b> El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.  <b>Inclou:</b> Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.  <b>Criteri d'amidament de projecte:</b> Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.  <b>Criteri de mesura d'obra:</b> Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)                      Oficial 1ª instal·lador de climatització. 1,685 h 30,630 51,61                      Ajudant instal·lador de climatització. 1,685 h 26,360 44,42</p> <p>(Materials)                      Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color n... 3,000 m 1,040 3,12                      Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volu... 1,000 U 1.700,000 1.700,00                      Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAL... 1,000 U 188,950 188,95                      Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm<sup>2</sup> de secció per fil 3,000 m 0,690 2,07</p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	(Mitjans auxiliars) Costos indirectes	39,80 60,90	
	<b>Total per U:</b>		<b>2.090,87</b>
<b>24</b>	<p><b>IBY105</b></p> <p><b>U Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), de terra, model FXNA63A "DAIKIN", per a gas R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 108 W, consum elèctric nominal en calefacció 107 W, pressió sonora a velocitat baixa 33 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 14,4 m³/min, de 620x1190x200 mm, pes 32 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W.</b></p> <p><b>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.</b></p> <p><b>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.</b></p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</b></p> <p><b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</b></p>		
	(Mà d'obra)		
	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	1,780 h	30,630
	Ajudant instal·lador de climatització.	1,780 h	26,360
	(Materials)		
	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color n...	3,000 m	1,040
	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volu...	1,000 U	2.560,000
	Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAL...	1,000 U	188,950
	Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil	3,000 m	0,690
	(Mitjans auxiliars)		
	Costos indirectes		57,11
	<b>Total per U:</b>		<b>87,38</b>
	<b>Són TRES MIL EUROS AMB SET CÈNTIMS per U</b>		<b>3.000,07</b>

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																																	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																
25	<p><b>IBY110</b></p> <p><b>U Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de sostre sense envoltant, model FXSA125A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 16 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 331 W, consum elèctric nominal en calefacció 326 W, pressió sonora a velocitat alta 39 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 31,5 m³/min, de 245x1400x800 mm, pes 47,2 kg, amb ventilador amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 50 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclús elements per a suspensió del sostre i connexió elàstica a conductes</b></p> <p><b>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.</b></p> <p><b>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.</b></p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</b></p> <p><b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</b></p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª instal·lador de climatització.</td> <td>2,217 h</td> <td>30,630</td> <td>67,91</td> </tr> <tr> <td>Ajudant instal·lador de climatització.</td> <td>2,217 h</td> <td>26,360</td> <td>58,44</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color n...</td> <td>3,000 m</td> <td>1,040</td> <td>3,12</td> </tr> <tr> <td>Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volu...</td> <td>1,000 U</td> <td>3.020,000</td> <td>3.020,00</td> </tr> <tr> <td>Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAI...</td> <td>1,000 U</td> <td>188,950</td> <td>188,95</td> </tr> <tr> <td>Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil</td> <td>3,000 m</td> <td>0,690</td> <td>2,07</td> </tr> <tr> <td>Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre...</td> <td>1,000 U</td> <td>18,980</td> <td>18,98</td> </tr> </table> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <table border="0"> <tr> <td>Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>102,80</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"><b>Total per U:</b></p> <p style="text-align: right;"><b>3.529,46</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Són TRES MIL CINC-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per U</b></p>	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	2,217 h	30,630	67,91	Ajudant instal·lador de climatització.	2,217 h	26,360	58,44	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color n...	3,000 m	1,040	3,12	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volu...	1,000 U	3.020,000	3.020,00	Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAI...	1,000 U	188,950	188,95	Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil	3,000 m	0,690	2,07	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre...	1,000 U	18,980	18,98	Costos indirectes			102,80		
Oficial 1ª instal·lador de climatització.	2,217 h	30,630	67,91																																
Ajudant instal·lador de climatització.	2,217 h	26,360	58,44																																
Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color n...	3,000 m	1,040	3,12																																
Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volu...	1,000 U	3.020,000	3.020,00																																
Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAI...	1,000 U	188,950	188,95																																
Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil	3,000 m	0,690	2,07																																
Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre...	1,000 U	18,980	18,98																																
Costos indirectes			102,80																																

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																														
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																													
26	<p><b>IBY110b</b> U Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de sostre sense envoltant, model FXSA63A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 188 W, consum elèctric nominal en calefacció 183 W, pressió sonora a velocitat alta 33 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 18 m³/min, de 245x1000x800 mm, pes 36,6 kg, amb ventilador amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 30 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclús elements per a suspensió del sostre i connexió elàstica a conductes.</p> <p><b>Criteri de valoració econòmica:</b> El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.</p> <p><b>Inclou:</b> Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.</p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte:</b> Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p><b>Criteri de mesura d'obra:</b> Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª instal·lador de climatització.</td> <td>1,780 h</td> <td>30,630</td> <td>54,52</td> </tr> <tr> <td>Ajudant instal·lador de climatització.</td> <td>1,780 h</td> <td>26,360</td> <td>46,92</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color n...</td> <td>3,000 m</td> <td>1,040</td> <td>3,12</td> </tr> <tr> <td>Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volu...</td> <td>1,000 U</td> <td>2.250,000</td> <td>2.250,00</td> </tr> <tr> <td>Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAL...</td> <td>1,000 U</td> <td>188,950</td> <td>188,95</td> </tr> <tr> <td>Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil</td> <td>3,000 m</td> <td>0,690</td> <td>2,07</td> </tr> <tr> <td>Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre...</td> <td>1,000 U</td> <td>18,980</td> <td>18,98</td> </tr> </table> <p>(Mitjans auxiliars) Costos indirectes</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per U:</b></p>	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	1,780 h	30,630	54,52	Ajudant instal·lador de climatització.	1,780 h	26,360	46,92	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color n...	3,000 m	1,040	3,12	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volu...	1,000 U	2.250,000	2.250,00	Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAL...	1,000 U	188,950	188,95	Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil	3,000 m	0,690	2,07	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre...	1,000 U	18,980	18,98			
Oficial 1ª instal·lador de climatització.	1,780 h	30,630	54,52																													
Ajudant instal·lador de climatització.	1,780 h	26,360	46,92																													
Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color n...	3,000 m	1,040	3,12																													
Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volu...	1,000 U	2.250,000	2.250,00																													
Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAL...	1,000 U	188,950	188,95																													
Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil	3,000 m	0,690	2,07																													
Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre...	1,000 U	18,980	18,98																													
	<b>Són DOS MIL SIS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per U</b>			<b>2.694,33</b>																												

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																																									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																								
27	<p><b>IBY115</b></p> <p><b>U Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de casset, Round Flow (de flux circular), model FXFA125A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 16 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 190 W, consum elèctric nominal en calefacció 180 W, pressió sonora a velocitat baixa 41 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 33 m³/min, de 288x840x840 mm (de perfil baix), pes 26 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució radial uniforme de l'aire en 360°), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió; panell decoratiu de color blanc per a unitat d'aire condicionat de casset de flux circular FXFA-A/FXFQ-B, model BYCQ140E. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclús elements per a suspensió del sostre.</b></p> <p><b>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.</b></p> <p><b>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.</b></p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</b></p> <p><b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</b></p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª instal·lador de climatització.</td> <td>2,217 h</td> <td>30,630</td> <td>67,91</td> </tr> <tr> <td>Ajudant instal·lador de climatització.</td> <td>2,217 h</td> <td>26,360</td> <td>58,44</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color n...</td> <td>3,000 m</td> <td>1,040</td> <td>3,12</td> </tr> <tr> <td>Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volu...</td> <td>1,000 U</td> <td>3,300,000</td> <td>3.300,00</td> </tr> <tr> <td>Panell decoratiu de color blanc per a unitat d'aire condicion...</td> <td>1,000 U</td> <td>526,000</td> <td>526,00</td> </tr> <tr> <td>Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAI...</td> <td>1,000 U</td> <td>188,950</td> <td>188,95</td> </tr> <tr> <td>Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil</td> <td>3,000 m</td> <td>0,690</td> <td>2,07</td> </tr> <tr> <td>Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre...</td> <td>1,000 U</td> <td>18,980</td> <td>18,98</td> </tr> </table> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <table border="0"> <tr> <td>Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>83,31</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>127,46</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"><b>Total per U:</b></p> <p style="text-align: right;"><b>4.376,24</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Són QUATRE MIL TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per U</b></p>	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	2,217 h	30,630	67,91	Ajudant instal·lador de climatització.	2,217 h	26,360	58,44	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color n...	3,000 m	1,040	3,12	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volu...	1,000 U	3,300,000	3.300,00	Panell decoratiu de color blanc per a unitat d'aire condicion...	1,000 U	526,000	526,00	Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAI...	1,000 U	188,950	188,95	Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil	3,000 m	0,690	2,07	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre...	1,000 U	18,980	18,98	Costos indirectes			83,31				127,46		
Oficial 1ª instal·lador de climatització.	2,217 h	30,630	67,91																																								
Ajudant instal·lador de climatització.	2,217 h	26,360	58,44																																								
Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color n...	3,000 m	1,040	3,12																																								
Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volu...	1,000 U	3,300,000	3.300,00																																								
Panell decoratiu de color blanc per a unitat d'aire condicion...	1,000 U	526,000	526,00																																								
Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAI...	1,000 U	188,950	188,95																																								
Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil	3,000 m	0,690	2,07																																								
Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre...	1,000 U	18,980	18,98																																								
Costos indirectes			83,31																																								
			127,46																																								

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																																										
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																									
28	<p><b>IBY115b</b> U Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de casset, de cantonada, de 1 via, model FXKA63A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 118 W, consum elèctric nominal en calefacció 118 W, pressió sonora a velocitat baixa 53 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 17 m³/min, de 200x1240x470 mm (de perfil baix), pes 23 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre, filtre d'aire de succió i connexió pretallada per a l'acoblament d'un petit conducte d'impulsió; panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de cantonada FXKA-A/FXKQ-A, model BYK63G. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclús elements per a suspensió del sostre.</p> <p><b>Criteri de valoració econòmica:</b> El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.</p> <p><b>Inclou:</b> Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.</p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte:</b> Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p><b>Criteri de mesura d'obra:</b> Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>Oficial 1ª instal·lador de climatització.</td> <td>1,780 h</td> <td>30,630</td> <td>54,52</td> </tr> <tr> <td>Ajudant instal·lador de climatització.</td> <td>1,780 h</td> <td>26,360</td> <td>46,92</td> </tr> </table> <p>(Materials)</p> <table border="0"> <tr> <td>Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color n...</td> <td>3,000 m</td> <td>1,040</td> <td>3,12</td> </tr> <tr> <td>Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volu...</td> <td>1,000 U</td> <td>2.775,000</td> <td>2.775,00</td> </tr> <tr> <td>Panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de...</td> <td>1,000 U</td> <td>378,000</td> <td>378,00</td> </tr> <tr> <td>Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAI...</td> <td>1,000 U</td> <td>188,950</td> <td>188,95</td> </tr> <tr> <td>Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil</td> <td>3,000 m</td> <td>0,690</td> <td>2,07</td> </tr> <tr> <td>Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre...</td> <td>1,000 U</td> <td>18,980</td> <td>18,98</td> </tr> </table> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <table border="0"> <tr> <td>Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td>69,35</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>106,11</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"><b>Total per U:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Són TRES MIL SIS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS per U</b></p>	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	1,780 h	30,630	54,52	Ajudant instal·lador de climatització.	1,780 h	26,360	46,92	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color n...	3,000 m	1,040	3,12	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volu...	1,000 U	2.775,000	2.775,00	Panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de...	1,000 U	378,000	378,00	Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAI...	1,000 U	188,950	188,95	Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil	3,000 m	0,690	2,07	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre...	1,000 U	18,980	18,98	Costos indirectes			69,35				106,11			<b>3.643,02</b>
Oficial 1ª instal·lador de climatització.	1,780 h	30,630	54,52																																									
Ajudant instal·lador de climatització.	1,780 h	26,360	46,92																																									
Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color n...	3,000 m	1,040	3,12																																									
Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volu...	1,000 U	2.775,000	2.775,00																																									
Panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de...	1,000 U	378,000	378,00																																									
Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAI...	1,000 U	188,950	188,95																																									
Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil	3,000 m	0,690	2,07																																									
Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre...	1,000 U	18,980	18,98																																									
Costos indirectes			69,35																																									
			106,11																																									

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
29	<p><b>IBY150</b></p> <p><b>U</b> Unitat exterior per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, bomba de calor, model RXYA20A "DAIKIN", amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 56 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 6,52, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 63 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 4,14, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 16°C, connectabilitat de fins a 10 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 1685x1240x765 mm, pes 320 kg, pressió sonora 67 dBA, cabal d'aire 248 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).</p> <p><b>Criteri de valoració econòmica:</b> El preu no inclou els elements antivibratoris de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.</p> <p><b>Inclou:</b> Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.</p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte:</b> Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p><b>Criteri de mesura d'obra:</b> Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>		
	(Mà d'obra)		
	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	9,301 h	30,630
	Ajudant instal·lador de climatització.	9,301 h	26,360
	(Materials)		
	Unitat exterior per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant ...	1,000 U	32.200,000
	(Mitjans auxiliars)		654,60
	Costos indirectes		1.001,54
		<b>Total per U:</b>	<b>34.386,20</b>
	<b>Són TRENTA-QUATRE MIL TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS per U</b>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
30	<p><b>IBY150b</b> U Unitat exterior per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, bomba de calor, model RXYSA4AV1 "DAIKIN", amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 8,2, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 14,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 5,1, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 16°C, connectabilitat de fins a 13 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 870x1100x460 mm, pes 103 kg, pressió sonora 49 dBA, cabal d'aire 89 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).</p> <p><b>Criteri de valoració econòmica:</b> El preu no inclou els elements antivibratoris de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.</p> <p><b>Inclou:</b> Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.</p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte:</b> Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p><b>Criteri de mesura d'obra:</b> Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>		
	(Mà d'obra)		
	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	4,900 h	30,630
	Ajudant instal·lador de climatització.	4,900 h	26,360
	(Materials)		
	Unitat exterior per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant ...	1,000 U	7.800,000
	(Mitjans auxiliars)		161,59
	Costos indirectes		247,23
	<b>Total per U:</b>		
	<b>Són VUIT MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS per U</b>		<b>8.488,07</b>

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import				
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			
31	<b>IBY160</b> <b>U Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, model KHRA22M65T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 650.</b> <b>Inclou: Connexionat.</b> <b>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</b> <b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</b>					
		(Mà d'obra)				
		Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,063 h	30,630	1,93	
		Ajudant instal·lador de climatització.	0,063 h	26,360	1,66	
		(Materials)				
		Conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i ...	1,000 U	301,000	301,00	
		(Mitjans auxiliars)			6,09	
		Costos indirectes			9,32	
			<b>Total per U:</b>			<b>320,00</b>
			<b>Són TRES-CENTS VINT EUROS per U</b>			
32	<b>IBY160b</b> <b>U Kit de derivación de refrigerante en sistemas VRV de 2 tubos, marca Daikin, modelo KHRQ22M20T, formado por dos juntas (líquido y gas), utilizando refrigerante ecológico.</b> <b>Inclou: Connexionat.</b> <b>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</b> <b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</b>					
		(Mà d'obra)				
		Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,063 h	30,630	1,93	
		Ajudant instal·lador de climatització.	0,063 h	26,360	1,66	
		(Materials)				
		Kit de derivación de refrigerante en sistemas VRV de 2 tub...	1,000 U	188,000	188,00	
		(Mitjans auxiliars)			3,83	
		Costos indirectes			5,86	
			<b>Total per U:</b>			<b>201,28</b>
			<b>Són DOS-CENTS U EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS per U</b>			

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
33	<p><b>IBY160c</b> U Kit de derivació de refrigerante en sistemas Sky Air - Basic VRV de bomba de calor (Commercial Multi System –CMS- y Combinaciones Twin y Doble Twin) y sistemas VRV, marca Daikin, modelo KHRQ22M29T9, formado por dos juntas (líquido y gas), utilizando refrigerante ecológico.</p> <p>Inclou: Connexionat.</p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</b></p> <p><b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</b></p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª instal·lador de climatització. 0,063 h 30,630 1,93</p> <p>Ajudant instal·lador de climatització. 0,063 h 26,360 1,66</p> <p>(Materials)</p> <p>Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas, per a siste... 1,000 U 232,000 232,00</p> <p>(Mitjans auxiliars) 4,71</p> <p>Costos indirectes 7,21</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per U:</b></p> <p><b>Són DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per U</b></p>		<b>247,51</b>
34	<p><b>IBY500</b> U Sistema de control centralitzat "DAIKIN", per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable) amb unitats connectades mitjançant bus de control DIII-net, amb un màxim de 16 unitats interiors, format per controlador de sistema centralitzat, per a gestió de fins a 64 unitats interiors i fins a 10 mòduls d'unitats exteriors, model iTouchController DCS601C51.</p> <p><b>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.</b></p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Connexionat.</p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</b></p> <p><b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</b></p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª instal·lador de climatització. 1,267 h 30,630 38,81</p> <p>Ajudant instal·lador de climatització. 1,267 h 26,360 33,40</p> <p>(Materials)</p> <p>Controlador de sistema centralitzat, per a gestió de fins a 6... 1,000 U 2.232,930 2.232,93</p> <p>(Mitjans auxiliars) 46,10</p> <p>Costos indirectes 70,54</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per U:</b></p> <p><b>Són DOS MIL QUATRE-CENTS VINT-I-U EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per U</b></p>		<b>2.421,78</b>

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import					
		Parcial (Euros)	Total (Euros)				
35	<p><b>ICN010d</b> m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 7/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.</p> <p><b>Inclou:</b> Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.</p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte:</b> Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p><b>Criteri de mesura d'obra:</b> Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª instal·lador de climatització. 0,218 h 30,630 6,68</p> <p>Ajudant instal·lador de climatització. 0,218 h 26,360 5,75</p> <p>(Materials)</p> <p>Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmet... 1,050 m 9,526 10,00</p> <p>Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmet... 1,050 m 12,860 13,50</p> <p>Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. 0,040 l 11,372 0,45</p> <p>Tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 m... 1,000 m 4,569 4,57</p> <p>Tub de coure sense soldadura, de 7/8" de diàmetre i 1 mm ... 1,000 m 9,720 9,72</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>Costos indirectes 1,01 1,55</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per m:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Són CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per m</b></p>			<b>53,23</b>			
		36	<p><b>ICN010h</b> m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.</p> <p><b>Inclou:</b> Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.</p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte:</b> Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p><b>Criteri de mesura d'obra:</b> Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª instal·lador de climatització. 0,253 h 30,630 7,75</p> <p>Ajudant instal·lador de climatització. 0,253 h 26,360 6,67</p> <p>(Materials)</p> <p>Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmet... 1,050 m 8,290 8,70</p> <p>Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmet... 1,050 m 10,500 11,03</p> <p>Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. 0,033 l 11,372 0,38</p> <p>Tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 m... 1,000 m 3,389 3,39</p> <p>Tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm ... 1,000 m 7,190 7,19</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>0,90</p>				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Costos indirectes	1,38	
	<b>Total per m:</b>		<b>47,39</b>
	<b>Són QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per m</b>		
37	<p><b>ICN010i</b> m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.</p> <p>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocadat. Buidatge per a la seva càrrega.</p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</b></p> <p><b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</b></p>		
	(Mà d'obra)		
	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,218 h	30,630
	Ajudant instal·lador de climatització.	0,218 h	26,360
	(Materials)		
	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmet...	1,050 m	8,952
	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmet...	1,050 m	10,720
	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,030 l	11,372
	Tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 m...	1,000 m	3,389
	Tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm ...	1,000 m	7,060
	(Mitjans auxiliars)		
	Costos indirectes		1,34
	<b>Total per m:</b>		<b>46,10</b>
	<b>Són QUARANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS per m</b>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import			
		Parcial (Euros)	Total (Euros)		
38	<p><b>ICN010j</b> m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.</p> <p>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.</p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</b></p> <p><b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</b></p>				
		(Mà d'obra)			
		Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,218 h	30,630	6,68
		Ajudant instal·lador de climatització.	0,218 h	26,360	5,75
		(Materials)			
		Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetr...	1,050 m	7,960	8,36
		Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmet...	1,050 m	9,526	10,00
		Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,021 l	11,372	0,24
		Tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 m...	1,000 m	2,952	2,95
		Tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 m...	1,000 m	4,569	4,57
		(Mitjans auxiliars)			0,77
		Costos indirectes			1,18
			<b>Total per m:</b>		<b>40,50</b>
			<b>Són QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per m</b>		
		39	<p><b>ICN010k</b> m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1 1/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 29 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.</p> <p>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.</p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</b></p> <p><b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</b></p>		
(Mà d'obra)					
Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,253 h			30,630	7,75
Ajudant instal·lador de climatització.	0,253 h			26,360	6,67
(Materials)					
Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmet...	1,050 m			8,840	9,28
Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 29 mm de diàmet...	1,050 m			13,260	13,92
Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,047 l			11,372	0,53
Tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 m...	1,000 m			4,569	4,57
Tub de coure sense soldadura, de 1 1/8" de diàmetre i 1 m...	1,000 m			12,259	12,26
(Mitjans auxiliars)					1,10

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	Costos indirectes	1,68	
	<b>Total per m:</b>		<b>57,76</b>
	<b>Són CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per m</b>		
<b>40</b>	<b>ICN012</b> <b>kg Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R-410A.</b> <b>Inclou: Càrrega del gas refrigerant.</b> <b>Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte.</b> <b>Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.</b>		
	(Mà d'obra)		
	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,127 h	30,630
	Ajudant instal·lador de climatització.	0,127 h	26,360
	(Materials)		
	Gas refrigerant R-410A.	1,000 kg	128,760
	(Mitjans auxiliars)		2,72
	Costos indirectes		4,16
	<b>Total per kg:</b>		<b>142,88</b>
	<b>Són CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per kg</b>		
<b>41</b>	<b>ICN012b</b> <b>kg Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R-32.</b> <b>Inclou: Càrrega del gas refrigerant.</b> <b>Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte.</b> <b>Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.</b>		
	(Mà d'obra)		
	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,127 h	30,630
	Ajudant instal·lador de climatització.	0,127 h	26,360
	(Materials)		
	Gas refrigerant R-32.	1,000 kg	50,450
	(Mitjans auxiliars)		1,15
	Costos indirectes		1,77
	<b>Total per kg:</b>		<b>60,61</b>
	<b>Són SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS per kg</b>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
42	<p><b>ICN018</b></p> <p><b>m Xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu.</b></p> <p><b>Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials.</b></p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</b></p> <p><b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</b></p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª lampista. 0,098 h 29,570 2,90</p> <p>Ajudant lampista. 0,049 h 25,360 1,24</p> <p>(Materials)</p> <p>Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i ... 0,018 l 15,470 0,28</p> <p>Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. 0,009 l 21,430 0,19</p> <p>Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix... 1,050 m 1,360 1,43</p> <p>Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les c... 0,500 U 0,180 0,09</p> <p>(Mitjans auxiliars) 0,12</p> <p>Costos indirectes 0,19</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per m:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Són SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS per m</b></p>		<b>6,44</b>
43	<p><b>ICN018b</b></p> <p><b>m Xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub flexible de PVC, de 16 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu.</b></p> <p><b>Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials.</b></p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</b></p> <p><b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</b></p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª lampista. 0,086 h 29,570 2,54</p> <p>Ajudant lampista. 0,043 h 25,360 1,09</p> <p>(Materials)</p> <p>Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i ... 0,015 l 15,470 0,23</p> <p>Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. 0,008 l 21,430 0,17</p> <p>Tub de PVC flexible, de 16 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix... 1,050 m 1,360 1,43</p> <p>Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les c... 0,500 U 0,180 0,09</p> <p>(Mitjans auxiliars) 0,11</p> <p>Costos indirectes 0,17</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per m:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Són CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per m</b></p>		<b>5,83</b>

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
44	<p><b>ICR050c_...</b> U Reixa de retorn de la marca INDUCTAIR de lamel·les horitzontals fixes a 45°, fabricada en Alumini per a substitució de placa de sostre. Marc perimetral 25 mm / Abatible i amb filtre. Dimensió: 595x595 mm. Model AFC-12-595x595. Color a definir  <b>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.</b>  <b>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</b>  <b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</b></p> <p>(Mà d'obra)                      Oficial 1ª instal·lador de climatització. 0,528 h 30,630                      Ajudant instal·lador de climatització. 0,528 h 26,360</p> <p>(Materials)                      Reixa de retorn de la marca INDUCTAIR de lamel·les horitz... 1,000 U 210,000                      (Mitjans auxiliars) 4,80                      Costos indirectes 7,35</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per U:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Són DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per U</b></p>		
45	<p><b>ICS022</b> U Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret.  <b>Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.</b>  <b>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</b>  <b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</b></p> <p>(Mà d'obra)                      Oficial 1ª instal·lador de climatització. 0,127 h 30,630                      Ajudant instal·lador de climatització. 0,127 h 26,360</p> <p>(Materials)                      Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dip... 1,000 U 89,620                      (Mitjans auxiliars) 1,94                      Costos indirectes 2,96</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per U:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Són CENT U EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per U</b></p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
46	<p><b>IEH012</b></p> <p>m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.  <b>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.</b>  <b>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</b>  <b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</b></p> <p>(Mà d'obra)                      Oficial 1ª electricista. 0,051 h 30,630                      Ajudant electricista. 0,051 h 26,360                      (Materials)                      Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada... 1,000 m 9,540                      (Mitjans auxiliars) 0,25                      Costos indirectes 0,38</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per m:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Són TRETZE EUROS AMB SET CÈNTIMS per m</b></p>		
47	<p><b>IEH015</b></p> <p>m Cable elèctric multiconductor, Afumex Class 1000 V (AS) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 3G1,5 mm² de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics.  <b>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.</b>  <b>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</b>  <b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</b></p> <p>(Mà d'obra)                      Oficial 1ª electricista. 0,025 h 30,630                      Ajudant electricista. 0,025 h 26,360                      (Materials)                      Cable elèctric multiconductor, Afumex Class 1000 V (AS) "... 1,000 m 0,650                      (Mitjans auxiliars) 0,04                      Costos indirectes 0,06</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per m:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Són DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per m</b></p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import			
		Parcial (Euros)	Total (Euros)		
48	<p><b>IEH015b</b> m Cable elèctric multiconductor, Afumex Class 1000 V (AS) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 3G2,5 mm<sup>2</sup> de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics.</p> <p>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>				
		(Mà d'obra)			
		Oficial 1ª electricista.	0,026 h	30,630	0,80
		Ajudant electricista.	0,026 h	26,360	0,69
		(Materials)			
		Cable elèctric multiconductor, Afumex Class 1000 V (AS) "...	1,000 m	0,950	0,95
		(Mitjans auxiliars)			0,05
		Costos indirectes			0,07
			<b>Total per m:</b>		
			<b>Són DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per m</b>		<b>2,56</b>
49	<p><b>IEO010</b> m Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>				
		(Mà d'obra)			
		Oficial 1ª electricista.	0,043 h	30,630	1,32
		Ajudant electricista.	0,061 h	26,360	1,61
		(Materials)			
		Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-...	1,000 m	2,330	2,33
		(Mitjans auxiliars)			0,11
		Costos indirectes			0,16
			<b>Total per m:</b>		
			<b>Són CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per m</b>		<b>5,53</b>

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import				
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			
50	<p><b>IEO010b</b> m Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 6 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fix en superfície.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.                      Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.                      Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>					
		(Mà d'obra)				
		Oficial 1ª electricista.	0,070 h	30,630	2,14	
		Ajudant electricista.	0,063 h	26,360	1,66	
		(Materials)				
		Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-...	1,000 m	12,990	12,99	
		(Mitjans auxiliars)			0,34	
		Costos indirectes			0,51	
			<b>Total per m:</b>			<b>17,64</b>
			<b>Són DISSET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per m</b>			
51	<p><b>IEO010c</b> m Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.                      Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.                      Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>					
		(Mà d'obra)				
		Oficial 1ª electricista.	0,053 h	30,630	1,62	
		Ajudant electricista.	0,061 h	26,360	1,61	
		(Materials)				
		Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-...	1,000 m	3,930	3,93	
		(Mitjans auxiliars)			0,14	
		Costos indirectes			0,22	
			<b>Total per m:</b>			<b>7,52</b>
			<b>Són SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per m</b>			

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import			
		Parcial (Euros)	Total (Euros)		
52	<p><b>IEX050</b></p> <p><b>U Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.</b></p> <p><b>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.</b></p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</b></p> <p><b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</b></p>				
		<p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª electricista. 0,313 h 30,630</p> <p>(Materials)</p> <p>Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (... 1,000 U 21,910</p> <p>(Mitjans auxiliars) 0,63</p> <p>Costos indirectes 0,96</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per U:</b></p>			<b>33,09</b>
	<b>Són TRENTA-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS per U</b>				
53	<p><b>IEX050d</b></p> <p><b>U Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.</b></p> <p><b>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.</b></p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</b></p> <p><b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</b></p>				
		<p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª electricista. 0,313 h 30,630</p> <p>(Materials)</p> <p>Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (... 1,000 U 28,200</p> <p>(Mitjans auxiliars) 0,76</p> <p>Costos indirectes 1,16</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per U:</b></p>			<b>39,71</b>
	<b>Són TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per U</b>				



Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
<b>57</b>	<p><b>Rec_Ref U Recollida refrigerant R-410A i posterior reutilització</b></p> <p>(Sense classificar)</p> <p>Recollida refrigerant i posterior reutilització 1,000 U 291,262</p> <p>Costos indirectes</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per U:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Són TRES-CENTS EUROS per U</b></p>	291,26 8,74	<b>300,00</b>
<b>58</b>	<p><b>RIP030b m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.</b></p> <p><b>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.</b></p> <p><b>Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.</b></p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</b></p> <p><b>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</b></p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª pintor. 0,127 h 29,670</p> <p>Ajudant pintor. 0,127 h 26,390</p> <p>(Materials)</p> <p>Emprimació, a base de copolímers acrílics en suspensió aq... 0,125 l 3,600</p> <p>Pintura plàstica per a interior, a base de copolímers acrílics ... 0,200 l 5,770</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>Costos indirectes</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per m²:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Són NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per m²</b></p>	3,77 3,35  0,45 1,15 0,17 0,27	<b>9,16</b>

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
59	<p><b>RTC015</b> m² Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: <b>ESTRUCTURA:</b> estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; <b>PLAQUES:</b> una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge.</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts.</p> <p><b>Criteri d'amidament de projecte:</b> Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p><b>Criteri de mesura d'obra:</b> Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p> <p>(Mà d'obra)</p> <p>Oficial 1ª muntador de falsos sostres. 0,374 h 30,630 11,46</p> <p>Ajudant muntador de falsos sostres. 0,374 h 26,390 9,87</p> <p>(Materials)</p> <p>Connector tipus cavalló, per a mestra 60/27. 2,300 U 0,220 0,51</p> <p>Connector, per a mestra 60/27. 0,600 U 0,180 0,11</p> <p>Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12... 1,050 m² 3,770 3,96</p> <p>Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963. 0,300 kg 0,850 0,26</p> <p>Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 13963. 1,200 m 0,040 0,05</p> <p>Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escuma de poliuretà ... 0,400 m 0,230 0,09</p> <p>Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, de 60 mm d'ampla... 3,200 m 0,790 2,53</p> <p>Cargol autopercorant 3,5x25 mm. 17,000 U 0,010 0,17</p> <p>Perfil en U, d'acer galvanitzat, de 30 mm. 0,400 m 0,810 0,32</p> <p>Barnilla de penjament. 1,200 U 0,350 0,42</p> <p>Penjat per a falsos sostres suspesos. 1,200 U 0,340 0,41</p> <p>Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos. 1,200 U 0,040 0,05</p> <p>Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos s... 1,200 U 0,530 0,64</p> <p>Fixació composta per tac i cargol 5x27. 2,000 U 0,060 0,12</p> <p>(Mitjans auxiliars)</p> <p>Costos indirectes 0,62</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per m²:</b> <b>32,54</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Són TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS per m²</b></p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import				
		Parcial (Euros)	Total (Euros)			
60	<p><b>RTD020</b> m² Fals sostre registrable suspès, decoratiu, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: <b>ESTRUCTURA:</b> perfil·leria vista, d'acer galvanitzat, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; <b>PLAQUES:</b> plaques de guix laminat, acabat sense revestir, de 600x600x9,5 mm, de superfície llisa. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils i accessoris de muntatge.</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p>					
		(Mà d'obra)				
		Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	0,303 h	30,630	9,28	
		Ajudant muntador de falsos sostres.	0,303 h	26,390	8,00	
		(Materials)				
		Placa de guix laminat, acabat sense revestir, de 600x600x9...	1,020 m²	5,980	6,10	
		Barnilla de penjament.	0,840 U	0,350	0,29	
		Perfil primari 24x38x3700 mm, d'acer galvanitzat, segons U...	0,840 m	1,780	1,50	
		Perfil secundari 24x32x600 mm, d'acer galvanitzat, segons ...	0,840 m	1,780	1,50	
		Perfil secundari 24x32x1200 mm, d'acer galvanitzat, segon...	1,670 m	1,770	2,96	
		Perfil angular 25x25x3000 mm, d'acer galvanitzat, segons ...	0,400 m	1,650	0,66	
		Penjat per a falsos sostres suspesos.	0,840 U	0,340	0,29	
		Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos.	0,840 U	0,040	0,03	
		Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos s...	0,840 U	0,530	0,45	
		Fixació composta per tac i cargol 5x27.	0,840 U	0,060	0,05	
		(Mitjans auxiliars)			0,62	
		Costos indirectes			0,95	
				<b>Total per m²:</b>		<b>32,68</b>
			<b>Són TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per m²</b>			
61	<p><b>segsal</b> Ut Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.</p>					
		(Sense classificar)				
		Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris pe...	1,000 Ut	1.456,311	1.456,31	
		Costos indirectes			43,69	
		<b>Total per Ut:</b>		<b>1.500,00</b>		
	<b>Són MIL CINC-CENTS EUROS per Ut</b>					

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import																					
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																				
62	<p><b>TV_CL_B... h Treballs verticals mitjançant tècniques d'accés i posicionament amb cordes per a l'execució i suport de les instal·lacions de climatització i instal·lacions elèctriques en pati obert amb desnivell de fins a 15 m, incloent tots els mitjans auxiliars, equips de protecció individual i col·lectiva, línies de vida temporals, ancoratges, maniobres de descens i ascens, personal tècnic especialitzat i mesures de seguretat necessàries per a l'execució dels treballs.</b></p> <p><b>Inclou:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- muntatge i desmuntatge dels sistemes d'accés vertical,</li> <li>- suport per col·locació de safates, cablejat, tubs frigorífics i conductes,</li> <li>- fixacions i petites perforacions,</li> <li>- manipulació manual de materials lleugers,</li> <li>- senyalització i delimitació de la zona de treball,</li> <li>- neteja final de la zona d'actuació.</li> </ul> <p><b>No inclou:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- subministrament de materials,</li> <li>- mitjans d'elevació pesants,</li> <li>- bastides o plataformes elevadores,</li> <li>- legalitzacions ni assajos.</li> </ul> <p>(Mà d'obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Oficial instal·lador clima/electricitat</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">1,000 H</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">21,500</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Oficial treballs verticals especialitzat</td> <td style="text-align: right;">1,000 H</td> <td style="text-align: right;">42,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(Mitjans auxiliars)</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">5,16</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">2,06</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;"><b>Total per h:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>70,72</b></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><b>Són SETANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per h</b></p>	Oficial instal·lador clima/electricitat	1,000 H	21,500		Oficial treballs verticals especialitzat	1,000 H	42,000		(Mitjans auxiliars)			5,16	Costos indirectes			2,06	<b>Total per h:</b>			<b>70,72</b>		
Oficial instal·lador clima/electricitat	1,000 H	21,500																					
Oficial treballs verticals especialitzat	1,000 H	42,000																					
(Mitjans auxiliars)			5,16																				
Costos indirectes			2,06																				
<b>Total per h:</b>			<b>70,72</b>																				
63	<p><b>xd10 U Imprevistos a justificar</b></p> <p>(Sense classificar)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Imprevistos a justificar</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">1,000 U</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">2.912,621</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">87,38</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;"><b>Total per U:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>3.000,00</b></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><b>Són TRES MIL EUROS per U</b></p>	Imprevistos a justificar	1,000 U	2.912,621		Costos indirectes			87,38	<b>Total per U:</b>			<b>3.000,00</b>										
Imprevistos a justificar	1,000 U	2.912,621																					
Costos indirectes			87,38																				
<b>Total per U:</b>			<b>3.000,00</b>																				
64	<p><b>xd2 ut Legalització de la instal·lació del clima s/RITE + BT segons normativa vigent, incloent tràmits i taxes</b></p> <p>(Sense classificar)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Legalització</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">1,000 ut</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">2.766,990</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">83,01</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;"><b>Total per ut:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>2.850,00</b></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><b>Són DOS MIL VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS per ut</b></p>	Legalització	1,000 ut	2.766,990		Costos indirectes			83,01	<b>Total per ut:</b>			<b>2.850,00</b>										
Legalització	1,000 ut	2.766,990																					
Costos indirectes			83,01																				
<b>Total per ut:</b>			<b>2.850,00</b>																				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
65	<p><b>xd4</b> ut Ud. Preparació i realització de les proves completes de totes les instal·lacions, segons Normativa d'aplicació, protocol de proves i indicacions donades per la DF, inclou l'emplenament de les fitxes justificatives i la realització de totes les proves requerides a plena satisfacció de la DO i Propietat. Fins i tot l'equilibratge de totes les xarxes d'aigua i aire.</p> <p>Aquest treball es realitzarà amb instrumentació calibrada i per personal certificat d' experiència provada.</p> <p>Tot això complet, instal·lat i posat en marxa segons s'indica en Memòria, Plànols i Plec de Condicions.</p> <p>(Sense classificar) Preparació i realització de les proves completes de totes le... 1,000 ut 1.941,748 Costos indirectes</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per ut:</b></p> <p><b>Són DOS MIL EUROS per ut</b></p>	1.941,75 58,25	<b>2.000,00</b>
66	<p><b>xd5</b> ut Ud. Identificació d'equips i circuits mitjançant etiquetes adequades. Inclou almenys identificació de canonades mitjançant bandes de colors a les xarxes de tot l' edifici, etiquetatge d' equips, valvuleria, quadres electrics, caixes de registre i derivacion, canalitzacions... etc. Tot això complet i instal·lat segons normativa UNE d'aplicació.</p> <p>Tot això complet, instal·lat i posat en marxa segons s'indica en Memòria, Plànols i Plec de Condicions</p> <p>(Sense classificar) Identificació d'equips i circuits mitjançant etiquetes 1,000 ut 485,437 Costos indirectes</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per ut:</b></p> <p><b>Són CINQ-CENTS EUROS per ut</b></p>	485,44 14,56	<b>500,00</b>
67	<p><b>xd7</b> ut Elaboració de tota la documentació AsBuilt, que inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plànols (en format CAD i PDF)</li> <li>- Certificats equips</li> <li>- Proves de posta en marxa i butlletins Clima i BT</li> <li>- Certificat d'abocament de residus i destrucció refrigerant.</li> <li>- Manuals d'ús i manteniment</li> </ul> <p>(Sense classificar) Documentació AsBuilt 1,000 ut 728,155 (Per arrodoniment) Costos indirectes</p> <p style="text-align: right;"><b>Total per ut:</b></p> <p><b>Són SET-CENTS CINQUANTA EUROS per ut</b></p> <p style="text-align: center;">BARCELONA</p>	728,16 -0,01 21,85	<b>750,00</b>

# Renovació clima Espai Moja

Obra: Renovació clima Espai Moja							
Pressupost							% C.I. 3
Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat	Preu (€)	Import (€)	
<b>ESPAI MOJA. REV0</b>	<b>Capítol</b>		<b>Renovació clima Espai Moja</b>		<b>124.581,96</b>	<b>124.581,96</b>	
<b>0</b>	<b>Capítol</b>		<b>Actuacions prèvies</b>		<b>9.856,66</b>	<b>9.856,66</b>	
<b>0X</b>	<b>Capítol</b>		<b>Bastides i maquinària d'elevació</b>		<b>7.244,16</b>	<b>7.244,16</b>	
<b>0XP</b>	<b>Capítol</b>		<b>Plataformes elevadores</b>		<b>5.563,20</b>	<b>5.563,20</b>	
<b>0XA110</b>	Partida	U	Lloguer de bastida tubular.	15,000	210,12	3.151,80	
			Lloguer diari de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 250 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%. Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.				
mq13ats010 a	Maquinària	U	Lloguer diari de m² de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	1,000	200,000	200,00	
%		%	Costos directes complementaris	2,000	200,000	4,00	
			<b>0XA110</b>	<b>15,000</b>	<b>210,12</b>	<b>3.151,80</b>	
<b>0XP010</b>	Partida	U	Lloguer de plataforma elevadora.	30,000	80,38	2.411,40	

# Renovació clima Espai Moja

Lloguer diari de plataforma elevadora de tises, motor elèctric, de 8 m d'altura màxima de treball.  
 Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil.  
 Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.  
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.  
 Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

mq07ple010	Maquinària	U	Lloguer diari de plataforma elevadora de tises, motor elèctric, de 8 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	1,013	75,530	76,51
%		%	Costos directes complementaris	2,000	76,510	1,53
<b>0XP010</b>				<b>30,000</b>	<b>80,38</b>	<b>2.411,40</b>
<b>0XP</b>					<b>5.563,20</b>	<b>5.563,20</b>
<b>0XG</b>	<b>Capítol</b>	<b>Grues autopropulsades</b>			<b>1.680,96</b>	<b>1.680,96</b>
<b>0XG010</b>	Partida	h	Grua autopropulsada amb braç telescòpic.	8,000	210,12	1.680,96
Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball. S'inclouen permisos i treballs en dies festius Criteri d'amidament de projecte: Temps estimat. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer per hores, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.						
mq07gte010	Maquinària	h	Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball.	1,000	200,000	200,00
%		%	Costos directes complementaris	2,000	200,000	4,00
<b>0XG010</b>				<b>8,000</b>	<b>210,12</b>	<b>1.680,96</b>
<b>0XG</b>					<b>1.680,96</b>	<b>1.680,96</b>
<b>0X</b>					<b>7.244,16</b>	<b>7.244,16</b>
<b>0C</b>	<b>Capítol</b>	<b>Proteccions provisionals</b>			<b>2.612,50</b>	<b>2.612,50</b>
<b>0MP010</b>	Partida	m <sup>3</sup>	Protecció d'equipament auxiliar.	250,000	10,45	2.612,50
Subministrament i col·locació de làmines de polietilè transparent sobre l'equipament auxiliar com arxius, material electrònic, etc., (aproximadament 7 u/m <sup>3</sup> ), encavallades entre si al menys 15 cm i fixades amb cinta adhesiva, per a protegir-ho davant la brutícia i la pols ocasionada pels treballs de rehabilitació. Inclús posterior retirada de làmines, recollida i càrrega sobre contenidor. Inclou: Col·locació de la protecció. Retirada de la protecció i càrrega sobre contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.						
mt32war020	Material	m <sup>2</sup>	Làmina de polietilè transparent, de 0,2 mm d'espessor.	8,159	0,150	1,22
mt32war030	Material	m	Cinta plàstica autoadhesiva.	2,045	0,040	0,08

# Renovació clima Espai Moja

mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,348	24,860	8,65
%	%		Costos directes complementaris	2,000	9,950	0,20
			<b>OMP010</b>	<b>250,000</b>	<b>10,45</b>	<b>2.612,50</b>
			<b>0C</b>		<b>2.612,50</b>	<b>2.612,50</b>
			<b>0</b>		<b>9.856,66</b>	<b>9.856,66</b>
<b>D</b>	<b>Capítol</b>		<b>Demolicions</b>		<b>6.126,40</b>	<b>6.126,40</b>
<b>DFS</b>	<b>Capítol</b>		<b>Falsos sostres</b>		<b>1.307,28</b>	<b>1.307,28</b>
<b>DRT030</b>	Partida	m <sup>2</sup>	Demolició de fals sostre enregistrable de plaques de guix o d'escaiola.	10,000	9,12	91,20
			Desmuntatge de fals sostre enregistrable de plaques d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense afectar a l'estabilitat de els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada i reposada segons especificacions de Projecte.			
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,349	24,860	8,68
%	%		Costos directes complementaris	2,000	8,680	0,17
			<b>DRT030</b>	<b>10,000</b>	<b>9,12</b>	<b>91,20</b>
<b>DRT020</b>	Partida	m <sup>2</sup>	Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola.	88,000	11,44	1.006,72
			Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,438	24,860	10,89
%	%		Costos directes complementaris	2,000	10,890	0,22
			<b>DRT020</b>	<b>88,000</b>	<b>11,44</b>	<b>1.006,72</b>
<b>DPS010</b>	Partida	m <sup>2</sup>	Demolició d'envà de plaques de guix laminat.	9,000	12,69	114,21

# Renovació clima Espai Moja

Demolició d'envà de plaques de guix laminat (dues plaques per cara) instal·lades sobre una estructura simple, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria.

Inclou: Demolició de l'entramat i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,486	24,860	12,08
%	%		Costos directes complementaris	2,000	12,080	0,24
<b>DPS010</b>				<b>9,000</b>	<b>12,69</b>	<b>114,21</b>

<b>DPS011</b>	Partida	m <sup>2</sup>	Obertura de buit en envà de plaques de guix laminat.	5,000	19,03	95,15
---------------	---------	----------------	--	-------	-------	-------

Obertura de buit en envà de plaques de guix laminat (dues plaques per cara) instal·lades sobre una estructura simple, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat de la partició o dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del forat, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes.

Inclou: Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. Demolició de l'entramat i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,729	24,860	18,12
%	%		Costos directes complementaris	2,000	18,120	0,36
<b>DPS011</b>				<b>5,000</b>	<b>19,03</b>	<b>95,15</b>

<b>DFS</b>				<b>1.307,28</b>	<b>1.307,28</b>
------------	--	--	--	-----------------	-----------------

<b>DI</b>	<b>Capítol</b>	<b>Instal·lacions</b>		<b>4.819,12</b>	<b>4.819,12</b>
-----------	----------------	-----------------------	--	-----------------	-----------------

<b>DIC</b>	<b>Capítol</b>	<b>Calefacció, climatització i A.C.S.</b>		<b>4.819,12</b>	<b>4.819,12</b>
------------	----------------	---	--	-----------------	-----------------

<b>DIC030</b>	Partida	U	Desmuntatge d'unitat d'aire condicionat exterior.	1,000	429,96	429,96
---------------	---------	---	---	-------	--------	--------

## Renovació clima Espai Moja

Desmuntatge d'unitat exterior de sistema d'aire condicionat, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element, així com també les línies frigorífiques i elèctriques.

Inclou: Desmuntatge de l'element. Obtenció de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

mo004	Mà d'obra	h	Oficial 1ª calefactor.	5,000	30,630	153,15
mo103	Mà d'obra	h	Ajudant calefactor.	5,000	26,360	131,80
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	5,000	24,860	124,30
%	%		Costos directes complementaris	2,000	409,250	8,19
<b>DIC030</b>				<b>1,000</b>	<b>429,96</b>	<b>429,96</b>
<b>DIC030b</b>	Partida	U	Desmuntatge i posterior muntatge d'unitat d'aire condicionat de paret.	2,000	180,69	361,38
Desmuntatge d'unitat interior de sistema d'aire condicionat, de paret, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, recuperació del material i la seva posterior ubicació en altre emplaçament.						
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element.						
Inclou: Desmuntatge de l'element. Obtenció de les conduccions connectades a l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.						
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.						
mo004	Mà d'obra	h	Oficial 1ª calefactor.	2,656	30,630	81,35
mo103	Mà d'obra	h	Ajudant calefactor.	2,656	26,360	70,01
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,830	24,860	20,63
%	%		Costos directes complementaris	2,000	171,990	3,44
<b>DIC030b</b>				<b>2,000</b>	<b>180,69</b>	<b>361,38</b>
<b>DIC030c</b>	Partida	U	Desmuntatge d'unitat d'aire condicionat K7.	3,000	150,63	451,89

## Renovació clima Espai Moja

Desmuntatge d'unitat interior de sistema d'aire condicionat, de casset, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element.

Inclou: Desmuntatge de l'element. Obtenció de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

mo004	Mà d'obra	h	Oficial 1ª calefactor.	2,214	30,630	67,81
mo103	Mà d'obra	h	Ajudant calefactor.	2,214	26,360	58,36
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,692	24,860	17,20
%	%		Costos directes complementaris	2,000	143,370	2,87
<b>DIC030c</b>				<b>3,000</b>	<b>150,63</b>	<b>451,89</b>
<b>DIC030d</b>	Partida	U	Desmuntatge d'unitat d'aire condicionat de conductes.	3,000	150,63	451,89

Desmuntatge d'unitat interior de sistema d'aire condicionat, de sostre amb distribució per conducte rectangular, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element.

Inclou: Desmuntatge de l'element. Obtenció de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

mo004	Mà d'obra	h	Oficial 1ª calefactor.	2,214	30,630	67,81
mo103	Mà d'obra	h	Ajudant calefactor.	2,214	26,360	58,36
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,692	24,860	17,20
%	%		Costos directes complementaris	2,000	143,370	2,87
<b>DIC030d</b>				<b>3,000</b>	<b>150,63</b>	<b>451,89</b>
<b>DIC990</b>	Partida	U	Retirada elements interior fals sostre	1,000	824,00	824,00

Retirada de tot tipus d'instal·lacions existents en el cel ras que s'enderroca, amb mitjans manuals i amb cura per fer el mínim de pols i brutícia gestió de runa, amb transport a carrer manual, càrrega en saques o contenidors col·locats en vorera i retirada i canon en la deposició en abocador autoritzat. Inclòs tria per fraccions.

Inclou tot tipus de materials, feines, sistemes i ma d'obra auxiliar per deixar l'element totalment acabat.

# Renovació clima Espai Moja

<b>DIC991</b>	Partida	U	Retirada manual i posterior col·locació de focus, carrils d'enllumenat, reixes, altaveus, etc.	1,000	2.000,00	2.000,00
<p>Retirada manual de focus, carrils d'enllumenat, reixes, altaveus, etc. inclosa la desconnexió elèctrica i/o mecànica i protecció temporal. Inclou els mitjans auxiliars pel transport vertical i horitzontal, la protecció dels elements retirats, l'emmagatzematge temporal a la/es ubicacions indicades pel Museu. Inclou el triatge i la gestió dels residus, la càrrega a camió o contenidor i el transport a abocador i el cànon d'aquells elements a retirar que no es reposen.</p> <p>Reposició manual de tots els elements retirats, desembalatge, instal·lació mecànica i/o elèctrica, totalment instal·lats i posats en funcionament. Inclou els mitjans auxiliars pel transport vertical i horitzontal.</p>						
<b>Rec_Ref</b>	Partida	U	Recollida refrigerant i posterior reutilització	1,000	300,00	300,00
<p>Recollida refrigerant R-410A i posterior reutilització</p>						
<b>DIC</b>				<b>4.819,12</b>	<b>4.819,12</b>	
<b>DI</b>				<b>4.819,12</b>	<b>4.819,12</b>	
<b>D</b>				<b>6.126,40</b>	<b>6.126,40</b>	
<b>L</b>	<b>Capítol</b>	<b>Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars</b>		<b>4.971,29</b>	<b>4.971,29</b>	
<b>RTD020</b>	Partida	m <sup>2</sup>	Fals sostre registrable de plaques de guix laminat.	10,000	32,68	326,80
<p>Fals sostre registrable suspès, decoratiu, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfil·leria vista, d'acer galvanitzat, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PLAQUES: plaques de guix laminat, acabat sense revestir, de 600x600x9,5 mm, de superfície llisa. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils i accessoris de muntatge.</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p>						
mt12psg220	Material	U	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	0,840	0,060	0,05
mt12psg190	Material	U	Barnilla de penjament.	0,840	0,350	0,29
mt12psg210	Material	U	Penjat per a falsos sostres suspesos.	0,840	0,340	0,29
a						
mt12psg210	Material	U	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos.	0,840	0,040	0,03
b						
mt12psg210	Material	U	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos sostres suspesos.	0,840	0,530	0,45
c						
mt12psg200	Material	m	Perfil primari 24x38x3700 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	0,840	1,780	1,50
a						

## Renovació clima Espai Moja

mt12psg200 b	Material	m	Perfil secundari 24x32x600 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	0,840	1,780	1,50
mt12psg200 c	Material	m	Perfil secundari 24x32x1200 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	1,670	1,770	2,96
mt12psg200 d	Material	m	Perfil angular 25x25x3000 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	0,400	1,650	0,66
mt12psg020 b	Material	m <sup>2</sup>	Placa de guix laminat, acabat sense revestir, de 600x600x9,5 mm, de superfície llisa, per a falsos sostres registrables, segons UNE-EN 13964.	1,020	5,980	6,10
mo015	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> muntador de falsos sostres.	0,303	30,630	9,28
mo082	Mà d'obra	h	Ajudant muntador de falsos sostres.	0,303	26,390	8,00
%	%	%	Costos directes complementaris	2,000	31,110	0,62
<b>RTD020</b>				<b>10,000</b>	<b>32,68</b>	<b>326,80</b>
<b>RTC015</b>	Partida	m <sup>2</sup>	Fals sostre continu de plaques de guix laminat.	88,000	32,54	2.863,52
<p>Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge.</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de l'estructura metàl·lica. Col·locació de la banda acústica. Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de l'estructura. Tall de les plaques. Fixació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Tractament de junts.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.</p>						
mt12psg160 a	Material	m	Perfil en U, d'acer galvanitzat, de 30 mm.	0,400	0,810	0,32
mt12psg220	Material	U	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	2,000	0,060	0,12
mt12psg210 a	Material	U	Penjat per a falsos sostres suspesos.	1,200	0,340	0,41
mt12psg210 b	Material	U	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos.	1,200	0,040	0,05
mt12psg210 c	Material	U	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos sostres suspesos.	1,200	0,530	0,64
mt12psg190	Material	U	Barnilla de penjament.	1,200	0,350	0,42

# Renovació clima Espai Moja

mt12psg050	Material	m	Mestra 60/27 de xapa d'acer galvanitzat, de 60 mm d'amplada, segons UNE-EN 14195.	3,200	0,790	2,53
mt12pek020	Material	U	Connector, per a mestra 60/27.	0,600	0,180	0,11
mt12pek020	Material	U	Connector tipus cavalló, per a mestra 60/27.	2,300	0,220	0,51
mt12psg010	Material	m <sup>2</sup>	Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades.	1,050	3,770	3,96
mt12psg081	Material	U	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	17,000	0,010	0,17
mt12psg041	Material	m	Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escuma de poliuretà de cel·les tancades, de 3,2 mm d'espessor i 50 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m <sup>2</sup> K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	0,400	0,230	0,09
mt12psg030	Material	kg	Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963.	0,300	0,850	0,26
mt12psg040	Material	m	Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 13963.	1,200	0,040	0,05
mo015	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> muntador de falsos sostres.	0,374	30,630	11,46
mo082	Mà d'obra	h	Ajudant muntador de falsos sostres.	0,374	26,390	9,87
%	%	%	Costos directes complementaris	2,000	30,970	0,62
<b>RTC015</b>				<b>88,000</b>	<b>32,54</b>	<b>2.863,52</b>
<b>IOJ010b</b>	Partida	U	Segellat de pas de cables de petites dimensions, amb escuma intumescent.	10,000	99,50	995,00
<p>Segellat de pas de canalitzacions de cables, de diàmetre exterior menor o igual de 16 mm, a través d'una obertura de 100 cm<sup>2</sup>, en forjat de 30 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell.</p> <p>Inclou: Neteja i preparació del parament. Aplicació de l'escuma. Allisat amb espàtula. Neteja final.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>						
mt41phi050	Material	U	Cartutx bicomponent de 325 ml d'escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell, per a segellat de penetracions.	1,417	61,430	87,05
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,308	24,860	7,66
%	%	%	Costos directes complementaris	2,000	94,710	1,89
<b>IOJ010b</b>				<b>10,000</b>	<b>99,50</b>	<b>995,00</b>
<b>FBY150</b>	Partida	m <sup>2</sup>	Envà de plaques de guix laminat. Sistema "PLADUR".	9,000	87,33	785,97

## Renovació clima Espai Moja

Envà múltiple sistema 98 (48-35) MW "PLADUR" (4 amb resistència al foc), amb resistència al foc EI 120, de 98 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat Q3, format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre si, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a la què es cargolen quatre plaques en total (dues plaques tipus amb resistència al foc en cada cara, de 12,5 mm d'espessor cada placa); aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons UNE-EN 13162, en l'ànima. Inclús banda estanca autoadhesiva "PLADUR"; cargols per a la fixació de les plaques; cinta microperforada de paper amb reforç metàl·lic "PLADUR" i pasta d'assecatge en pols JN "PLADUR", cinta microperforada de paper "PLADUR".

Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars.

Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels envans a realitzar. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques per al tancament d'una de les cares de l'envà. Col·locació dels plafons de llana mineral entre els muntants. Fixació de les plaques per al tancament de la segona cara de l'envà. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

mt12pip020 b	Material	m	Banda estanca autoadhesiva d'escuma de poliuretà de cel·les tancades "PLADUR", de 3 mm d'espessor i 46 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m <sup>2</sup> K/W, conductivitat tèrmica 0,034 W/(mK).	1,720	0,310	0,53
mt12pfp010 ab	Material	m	Canal C 48/30 "PLADUR", de 48 mm d'amplada, d'acer galvanitzat Z1 (Z140), segons UNE-EN 14195.	0,950	1,150	1,09
mt12pfp020 ab	Material	m	Muntant M 48/35 "PLADUR", de 48 mm d'amplada, d'acer galvanitzat Z1 (Z140), segons UNE-EN 14195.	3,500	1,360	4,76
mt16lra060b	Material	m <sup>2</sup>	Panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons UNE-EN 13162, Euroclasse A1 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1 i factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua 1.	1,050	5,180	5,44
mt12psp010 csd	Material	m <sup>2</sup>	Placa de guix laminat F / UNE-EN 520 - 1200 / 3000 / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades, amb resistència al foc F "PLADUR", Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1.	4,200	8,640	36,29
mt12ptp010 ag	Material	U	Cargol autoroscant d'acer revestit amb fosfats, PM 3,5x25 "PLADUR", amb cap de trompeta i punta afilada; per a la fixació de plaques de guix laminat a perfils metàl·lics de fins 0,75 mm d'espessor.	21,000	0,010	0,21
mt12ptp010 af	Material	U	Cargol autoroscant d'acer revestit amb fosfats, PM 3,5x35 "PLADUR", amb cap de trompeta i punta afilada; per a la fixació de plaques de guix laminat a perfils metàl·lics de fins 0,75 mm d'espessor.	42,000	0,020	0,84
mt12ptp010 ch	Material	U	Cargol autoperforant d'acer zincat, MM 3,5x9,5 "PLADUR", de cap rodó i punta de broca; per a la unió de perfils metàl·lics de fins 2,25 mm d'espessor.	3,000	0,020	0,06
mt12pep010 pa	Material	kg	Pasta d'assecatge en pols JN "PLADUR", 3A, color blanc, Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, rang de temperatura de treball de 5 a 35°C, per a aplicació manual amb cinta de segellament, segons UNE-EN 13963.	1,335	1,290	1,72

# Renovació clima Espai Moja

mt12pip010 aa	Material	m	Cinta microperforada de paper "PLADUR", de 51 mm d'amplada i 0,215 mm de gruix, segons UNE-EN 13963.	6,300	0,060	0,38
mt12pip010 ea	Material	m	Cinta microperforada de paper amb reforç metàl·lic "PLADUR", de 50 mm d'amplada i 0,215 mm de gruix, segons UNE-EN 14353.	0,300	0,540	0,16
mo053	Mà d'obra	h	Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors.	0,555	30,630	17,00
mo100	Mà d'obra	h	Ajudant muntador de prefabricats interiors.	0,555	26,390	14,65
%	%		Costos directes complementaris	2,000	83,130	1,66
<b>FBY150</b>				<b>9,000</b>	<b>87,33</b>	<b>785,97</b>
<b>L</b>				<b>4.971,29</b>	<b>4.971,29</b>	
<b>H</b>	<b>Capítol</b>	<b>Acabaments i ajudes</b>		<b>3.123,49</b>	<b>3.123,49</b>	
<b>HY</b>	<b>Capítol</b>	<b>Ajudes de ram de paleta</b>		<b>3.123,49</b>	<b>3.123,49</b>	
<b>HYA</b>	<b>Capítol</b>	<b>Per instal·lacions</b>		<b>2.705,60</b>	<b>2.705,60</b>	
<b>HYA010</b>	Partida	m <sup>2</sup>	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	100,000	12,96	1.296,00
<p>Repercussió per m<sup>2</sup> de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>						
mt09pye010 b	Material	m <sup>3</sup>	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,015	136,860	2,05
mt08aaa010 a	Material	m <sup>3</sup>	Aigua.	0,006	1,410	0,01
mt09mif010i a	Material	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm <sup>2</sup> ), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,019	52,970	1,01
mq05per01 0	Maquinària	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,005	26,350	0,13
mo020	Mà d'obra	h	Oficial 1ª construcció.	0,097	29,670	2,88
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,242	24,860	6,02
%	%		Costos directes complementaris	4,000	12,100	0,48

# Renovació clima Espai Moja

<b>HYA010</b>				<b>100,000</b>	<b>12,96</b>	<b>1.296,00</b>
<b>RIP030b</b>	Partida	m <sup>2</sup>	Repessos de Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola.	100,000	9,16	916,00
<p>Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m<sup>2</sup> cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.</p> <p>Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.</p>						
mt27pfp010 b	Material	l	Emprimació, a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, per afavorir la cohesió de suports poc consistents i l'adherència de pintures.	0,125	3,600	0,45
mt27pir040a b	Material	l	Pintura plàstica per a interior, a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa, diòxid de titani i pigments estenedors seleccionats, de gran resistència al frec humit, acabat mat, textura llisa, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, antifloridura, permeable al vapor d'aigua, transpirable i resistent als raigs UV, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	0,200	5,770	1,15
mo038	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> pintor.	0,127	29,670	3,77
mo076	Mà d'obra	h	Ajudant pintor.	0,127	26,390	3,35
%		%	Costos directes complementaris	2,000	8,720	0,17
<b>RIP030b</b>				<b>100,000</b>	<b>9,16</b>	<b>916,00</b>
<b>DPT021</b>	Partida	m <sup>2</sup>	Obertura de buit en partició interior de fàbrica revestida.	10,000	14,00	140,00
<p>Obertura de buit de pas, de caràcter provisional, en partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat doble de 7/9 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat de la partició o dels elements constructius contigus, deixant queixals per facilitar posteriorment la trava amb la nova fàbrica, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge previ dels marcs i de les fulles de la fusteria, dels accessoris i dels mecanismes elèctrics existents, per a la seva posterior reposició, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes.</p> <p>Inclou: Replanteig del buit en el parament. Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>						
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,536	24,860	13,32
%		%	Costos directes complementaris	2,000	13,320	0,27

# Renovació clima Espai Moja

DPT021				10,000	14,00	140,00
TV_CL_BT1	Partida	h	Treballs verticals per inst de clima y BT	5,000	70,72	353,60
5			<p>Treballs verticals mitjançant tècniques d'accés i posicionament amb cordes per a l'execució i suport de les instal·lacions de climatització i instal·lacions elèctriques en pati obert amb desnivell de fins a 15 m, incloent tots els mitjans auxiliars, equips de protecció individual i col·lectiva, línies de vida temporals, ancoratges, maniobres de descens i ascens, personal tècnic especialitzat i mesures de seguretat necessàries per a l'execució dels treballs.</p> <p>Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- muntatge i desmuntatge dels sistemes d'accés vertical,</li> <li>- suport per col·locació de safates, cablejat, tubs frigorífics i conductes,</li> <li>- fixacions i petites perforacions,</li> <li>- manipulació manual de materials lleugers,</li> <li>- senyalització i delimitació de la zona de treball,</li> <li>- neteja final de la zona d'actuació.</li> </ul> <p>No inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- subministrament de materials,</li> <li>- mitjans d'elevació pesants,</li> <li>- bastides o plataformes elevadores,</li> <li>- legalitzacions ni assajos.</li> </ul>			
MQ04TV00	Mà d'obra	H	Oficial treballs verticals especialitzat	1,000	42,000	42,00
1						
MO01OF00	Mà d'obra	H	Oficial instal·lador clima/electricitat	1,000	21,500	21,50
1						
%0200		%	Mitjans auxiliars i seguretat	2,000	63,500	1,27
%0300		%	Costos indirectes	6,000	64,770	3,89
			<b>TV_CL_BT15</b>	<b>5,000</b>	<b>70,72</b>	<b>353,60</b>
			<b>HYA</b>		<b>2.705,60</b>	<b>2.705,60</b>
<b>HYL</b>	<b>Capítol</b>		<b>Neteja d'obra</b>		<b>417,89</b>	<b>417,89</b>
<b>HYL020</b>	Partida	U	Neteja final d'obra.	1,000	417,89	417,89
			<p>Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 2500 m², incloent els treballs d'eliminació de la sucietat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat.</p> <p>Inclou: Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>			

# Renovació clima Espai Moja

mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	16,000	24,860	397,76
%	%		Costos directes complementaris	2,000	397,760	7,96
			<b>HYL020</b>	<b>1,000</b>	<b>417,89</b>	<b>417,89</b>
			<b>HYL</b>		<b>417,89</b>	<b>417,89</b>
			<b>HY</b>		<b>3.123,49</b>	<b>3.123,49</b>
			<b>H</b>		<b>3.123,49</b>	<b>3.123,49</b>
<b>I</b>	<b>Capítol</b>		<b>Instal·lacions</b>		<b>88.807,38</b>	<b>88.807,38</b>
<b>IC</b>	<b>Capítol</b>		<b>Calefacció, climatització i A.C.S.</b>		<b>85.790,70</b>	<b>85.790,70</b>
<b>ICN</b>	<b>Capítol</b>		<b>Unitats autònomes de climatització</b>		<b>82.955,20</b>	<b>82.955,20</b>
<b>ICN010k</b>	Partida	m	Línia frigorífica (1-1/8"-1/2").	46,000	57,76	2.656,96
			Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1 1/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 29 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocadat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt42lin030c	Material	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000	4,569	4,57
mt17coe070ca	Material	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	8,840	9,28
mt17coe110	Material	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,047	11,372	0,53
mt42lin030h	Material	m	Tub de coure sense soldadura, de 1 1/8" de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000	12,259	12,26
mt17coe070hc	Material	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 29 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	13,260	13,92
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,253	30,630	7,75
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,253	26,360	6,67
%	%		Costos directes complementaris	2,000	54,980	1,10
			<b>ICN010k</b>	<b>46,000</b>	<b>57,76</b>	<b>2.656,96</b>
<b>ICN010i</b>	Partida	m	Línia frigorífica (3/8"-5/8").	70,000	46,10	3.227,00

# Renovació clima Espai Moja

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.

Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt42lin030b	Material	m	Tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000	3,389	3,39
mt17coe070 bb	Material	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	8,952	9,40
mt17coe110	Material	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,030	11,372	0,34
mt42lin030d	Material	m	Tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000	7,060	7,06
mt17coe070 dc	Material	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	10,720	11,26
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,218	30,630	6,68
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,218	26,360	5,75
%	%		Costos directes complementaris	2,000	43,880	0,88
<b>ICN010i</b>				<b>70,000</b>	<b>46,10</b>	<b>3.227,00</b>
<b>ICN010d</b>	Partida	m	Línia frigorífica (7/8"-1/2").	8,000	53,23	425,84

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 7/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.

Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt42lin030c	Material	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000	4,569	4,57
mt17coe070 cb	Material	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	9,526	10,00
mt17coe110	Material	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,040	11,372	0,45

## Renovació clima Espai Moja

mt42lin030f	Material	m	Tub de coure sense soldadura, de 7/8" de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000	9,720	9,72
mt17coe070 fc	Material	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	12,860	13,50
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,218	30,630	6,68
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,218	26,360	5,75
%	%	%	Costos directes complementaris	2,000	50,670	1,01
<b>ICN010d</b>				<b>8,000</b>	<b>53,23</b>	<b>425,84</b>
<b>ICN010j</b>	Partida	m	Línia frigorífica (1/4"-1/2").  Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	25,000	40,50	1.012,50
mt42lin030a	Material	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000	2,952	2,95
mt17coe070 ab	Material	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	7,960	8,36
mt17coe110	Material	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,021	11,372	0,24
mt42lin030c	Material	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000	4,569	4,57
mt17coe070 cb	Material	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	9,526	10,00
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,218	30,630	6,68
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,218	26,360	5,75
%	%	%	Costos directes complementaris	2,000	38,550	0,77
<b>ICN010j</b>				<b>25,000</b>	<b>40,50</b>	<b>1.012,50</b>
<b>ICN010h</b>	Partida	m	Línia frigorífica (3/8"-3/4").	6,000	47,39	284,34

# Renovació clima Espai Moja

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.

Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt42lin030b	Material	m	Tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000	3,389	3,39
mt17coe070 ba	Material	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	8,290	8,70
mt17coe110	Material	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,033	11,372	0,38
mt42lin030e	Material	m	Tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000	7,190	7,19
mt17coe070 eb	Material	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	10,500	11,03
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,253	30,630	7,75
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,253	26,360	6,67
%	%		Costos directes complementaris	2,000	45,110	0,90
<b>ICN010h</b>				<b>6,000</b>	<b>47,39</b>	<b>284,34</b>
<b>ICS022</b>	Partida	U	Bomba per a elevació de condensats.  Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	3,000	101,76	305,28
mt37gru480 a	Material	U	Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret.	1,000	89,620	89,62
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,127	30,630	3,89
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,127	26,360	3,35

# Renovació clima Espai Moja

%		%	Costos directes complementaris	2,000	96,860	1,94
			<b>ICS022</b>	<b>3,000</b>	<b>101,76</b>	<b>305,28</b>
<b>ICN018b</b>	Partida	m	Xarxa d'evacuació de condensats 16.	20,000	5,83	116,60
			<p>Xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub flexible de PVC, de 16 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>			
mt36tsf410a	Material	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC flexible, de 16 mm de diàmetre.	0,500	0,180	0,09
mt36tsf010a c	Material	m	Tub de PVC flexible, de 16 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb espiral de PVC rígid, segons UNE-EN ISO 3994, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	1,360	1,43
mt11var009	Material	I	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,015	15,470	0,23
mt11var010	Material	I	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,008	21,430	0,17
mo008	Mà d'obra	h	Oficial 1ª lampista.	0,086	29,570	2,54
mo107	Mà d'obra	h	Ajudant lampista.	0,043	25,360	1,09
%		%	Costos directes complementaris	2,000	5,550	0,11
			<b>ICN018b</b>	<b>20,000</b>	<b>5,83</b>	<b>116,60</b>
<b>ICN018</b>	Partida	m	Xarxa d'evacuació de condensats 32.	30,000	6,44	193,20
			<p>Xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>			
mt36tie400a	Material	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre.	0,500	0,180	0,09
mt36tie010a c	Material	m	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	1,360	1,43

## Renovació clima Espai Moja

mt11var009	Material	I	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,018	15,470	0,28
mt11var010	Material	I	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,009	21,430	0,19
mo008	Mà d'obra	h	Oficial 1ª lampista.	0,098	29,570	2,90
mo107	Mà d'obra	h	Ajudant lampista.	0,049	25,360	1,24
%	%		Costos directes complementaris	2,000	6,130	0,12
<b>ICN018</b>				<b>30,000</b>	<b>6,44</b>	<b>193,20</b>
<b>IBY150</b>	Partida	U	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5, per a gas R-32 model RXYA20A.	1,000	34.386,20	34.386,20

Unitat exterior per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, bomba de calor, model RXYA20A "DAIKIN", amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 56 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 6,52, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 63 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 4,14, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 16°C, connectabilitat de fins a 10 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 1685x1240x765 mm, pes 320 kg, pressió sonora 67 dBA, cabal d'aire 248 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els elements antivibratoris de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

## Renovació clima Espai Moja

mt42dai018 h	Material	U	Unitat exterior per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, bomba de calor, model RXYA20A "DAIKIN", amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 56 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 6,52, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 63 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 4,14, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 16°C, connectabilitat de fins a 10 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 1685x1240x765 mm, pes 320 kg, pressió sonora 67 dBA, cabal d'aire 248 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).	1,000	32.200,000	32.200,00
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	9,301	30,630	284,89
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	9,301	26,360	245,17
%		%	Costos directes complementaris	2,000	32.730,060	654,60
			<b>IBY150</b>	<b>1,000</b>	<b>34.386,20</b>	<b>34.386,20</b>
<b>IBY150b</b>	Partida	U	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5, per a gas R-32 model RXYSA4AV1.	1,000	8.488,07	8.488,07

## Renovació clima Espai Moja

Unitat exterior per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, bomba de calor, model RXYSA4AV1 "DAIKIN", amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 8,2, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 14,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 5,1, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 16°C, connectabilitat de fins a 13 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 870x1100x460 mm, pes 103 kg, pressió sonora 49 dBA, cabal d'aire 89 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els elements antivibratoris de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt42dai061 a	Material	U	Unitat exterior per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, bomba de calor, model RXYSA4AV1 "DAIKIN", amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 8,2, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 14,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 5,1, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 16°C, connectabilitat de fins a 13 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 870x1100x460 mm, pes 103 kg, pressió sonora 49 dBA, cabal d'aire 89 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).	1,000	7.800,000	7.800,00
-----------------	----------	---	--	-------	-----------	----------

# Renovació clima Espai Moja

mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	4,900	30,630	150,09
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	4,900	26,360	129,16
%	%		Costos directes complementaris	2,000	8.079,250	161,59
<b>IBY150b</b>				<b>1,000</b>	<b>8.488,07</b>	<b>8.488,07</b>
<b>IBY100</b>	Partida	U	Unitat interior d'aire condicionat, de paret, per a sistema VRV-5, per a gas R-32.	2,000	2.090,87	4.181,74
<p>Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de paret, model FXAA50A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 5,6 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 6,3 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 30 W, consum elèctric nominal en calefacció 40 W, pressió sonora a velocitat baixa 36 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 14,4 m³/min, de 290x1050x269 mm (de perfil baix), pes 15 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>						
mt42dai105f	Material	U	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de paret, model FXAA50A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 5,6 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 6,3 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 30 W, consum elèctric nominal en calefacció 40 W, pressió sonora a velocitat baixa 36 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 14,4 m³/min, de 290x1050x269 mm (de perfil baix), pes 15 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió.	1,000	1.700,000	1.700,00
mt42dai508a	Material	U	Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAIKIN", color blanc, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través de App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE).	1,000	188,950	188,95

# Renovació clima Espai Moja

mt35aia090 aa	Material	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,000	1,040	3,12
mt42dai900	Material	m	Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm <sup>2</sup> de secció per fil	3,000	0,690	2,07
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> instal·lador de climatització.	1,685	30,630	51,61
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	1,685	26,360	44,42
%	%		Costos directes complementaris	2,000	1.990,170	39,80
			<b>IBY100</b>	<b>2,000</b>	<b>2.090,87</b>	<b>4.181,74</b>
<b>IBY115</b>	Partida	U	Unitat interior d'aire condicionat, de casset, per a sistema VRV-5, per a gas R-32.	2,000	4.376,24	8.752,48
			Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de casset, Round Flow (de flux circular), model FXFA125A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 16 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 190 W, consum elèctric nominal en calefacció 180 W, pressió sonora a velocitat baixa 41 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 33 m <sup>3</sup> /min, de 288x840x840 mm (de perfil baix), pes 26 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució radial uniforme de l'aire en 360°), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió; panell decoratiu de color blanc per a unitat d'aire condicionat de casset de flux circular FXFA-A/FXFQ-B, model BYCQ140E. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclús elements per a suspensió del sostre. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			

## Renovació clima Espai Moja

mt42dai169i	Material	U	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de casset, Round Flow (de flux circular), model FXFA125A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 16 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 190 W, consum elèctric nominal en calefacció 180 W, pressió sonora a velocitat baixa 41 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 33 m³/min, de 288x840x840 mm (de perfil baix), pes 26 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució radial uniforme de l'aire en 360°), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió.	1,000	3.300,000	3.300,00
mt42www090	Material	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	1,000	18,980	18,98
mt42dai171a	Material	U	Panell decoratiu de color blanc per a unitat d'aire condicionat de casset de flux circular FXFA-A/FXFQ-B, model BYCQ140E "DAIKIN", 50x950x950 mm.	1,000	526,000	526,00
mt42dai508a	Material	U	Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAIKIN", color blanc, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través de App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE).	1,000	188,950	188,95
mt35aia090aa	Material	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,000	1,040	3,12
mt42dai900	Material	m	Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil	3,000	0,690	2,07
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	2,217	30,630	67,91
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	2,217	26,360	58,44
%	%		Costos directes complementaris	2,000	4.165,470	83,31
			<b>IBY115</b>	<b>2,000</b>	<b>4.376,24</b>	<b>8.752,48</b>
<b>IBY115b</b>	Partida	U	Unitat interior d'aire condicionat, de casset, per a sistema VRV-5, per a gas R-32.	1,000	3.643,02	3.643,02

## Renovació clima Espai Moja

Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de casset, de cantonada, de 1 via, model FXKA63A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 118 W, consum elèctric nominal en calefacció 118 W, pressió sonora a velocitat baixa 53 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 17 m³/min, de 200x1240x470 mm (de perfil baix), pes 23 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre, filtre d'aire de succió i connexió pretallada per a l'acoblament d'un petit conducte d'impulsió; panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de cantonada FXKA-A/FXKQ-A, model BYK63G. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclús elements per a suspensió del sostre.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt42dai192f	Material	U	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de casset, de cantonada, de 1 via, model FXKA63A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 118 W, consum elèctric nominal en calefacció 118 W, pressió sonora a velocitat baixa 53 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 17 m³/min, de 200x1240x470 mm (de perfil baix), pes 23 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre, filtre d'aire de succió i connexió pretallada per a l'acoblament d'un petit conducte d'impulsió.	1,000	2.775,000	2.775,00
mt42www090	Material	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	1,000	18,980	18,98
mt42dai193b	Material	U	Panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de cantonada FXKA-A/FXKQ-A, model BYK63G "DAIKIN", de color blanc i 80x1350x550 mm.	1,000	378,000	378,00
mt42dai508a	Material	U	Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAIKIN", color blanc, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través de App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE).	1,000	188,950	188,95

## Renovació clima Espai Moja

mt35aia090 aa	Material	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,000	1,040	3,12
mt42dai900	Material	m	Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm <sup>2</sup> de secció per fil	3,000	0,690	2,07
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> instal·lador de climatització.	1,780	30,630	54,52
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	1,780	26,360	46,92
%		%	Costos directes complementaris	2,000	3.467,560	69,35
			<b>IBY115b</b>	<b>1,000</b>	<b>3.643,02</b>	<b>3.643,02</b>
<b>IBY110</b>	Partida	U	Unitat interior d'aire condicionat amb distribució per conducte rectangular, per a sistema VRV-5, per a gas R-32.	1,000	3.529,46	3.529,46

Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de sostre sense envoltant, model FXSA125A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 16 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 331 W, consum elèctric nominal en calefacció 326 W, pressió sonora a velocitat alta 39 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 31,5 m<sup>3</sup>/min, de 245x1400x800 mm, pes 47,2 kg, amb ventilador amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 50 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclús elements per a suspensió del sostre i connexió elàstica a conductes

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

## Renovació clima Espai Moja

mt42dai125j	Material	U	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de sostre sense envoltant, model FXSA125A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 16 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 331 W, consum elèctric nominal en calefacció 326 W, pressió sonora a velocitat alta 39 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 31,5 m³/min, de 245x1400x800 mm, pes 47,2 kg, amb ventilador amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 50 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió.	1,000	3.020,000	3.020,00
mt42www090	Material	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	1,000	18,980	18,98
mt42dai508a	Material	U	Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAIKIN", color blanc, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través de App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE).	1,000	188,950	188,95
mt35aia090aa	Material	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,000	1,040	3,12
mt42dai900	Material	m	Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil	3,000	0,690	2,07
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	2,217	30,630	67,91
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	2,217	26,360	58,44
%	%		Costos directes complementaris	2,000	3.359,470	67,19
			<b>IBY110</b>	<b>1,000</b>	<b>3.529,46</b>	<b>3.529,46</b>
<b>IBY110b</b>	Partida	U	Unitat interior d'aire condicionat amb distribució per conducte rectangular, per a sistema VRV-5, per a gas R-32.	1,000	2.694,33	2.694,33

## Renovació clima Espai Moja

Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de sostre sense envoltant, model FXSA63A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 188 W, consum elèctric nominal en calefacció 183 W, pressió sonora a velocitat alta 33 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 18 m³/min, de 245x1000x800 mm, pes 36,6 kg, amb ventilador amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 30 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Inclús elements per a suspensió del sostre i connexió elàstica a conductes.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt42dai125 g	Material	U	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, de sostre sense envoltant, model FXSA63A "DAIKIN", alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 188 W, consum elèctric nominal en calefacció 183 W, pressió sonora a velocitat alta 33 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 18 m³/min, de 245x1000x800 mm, pes 36,6 kg, amb ventilador amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 30 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió.	1,000	2.250,000	2.250,00
mt42www09 0	Material	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	1,000	18,980	18,98
mt42dai508 a	Material	U	Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAIKIN", color blanc, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través de App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE).	1,000	188,950	188,95

# Renovació clima Espai Moja

mt35aia090 aa	Material	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,000	1,040	3,12
mt42dai900	Material	m	Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm <sup>2</sup> de secció per fil	3,000	0,690	2,07
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> instal·lador de climatització.	1,780	30,630	54,52
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	1,780	26,360	46,92
%	%		Costos directes complementaris	2,000	2.564,560	51,29
<b>IBY110b</b>				<b>1,000</b>	<b>2.694,33</b>	<b>2.694,33</b>
<b>IBY105</b>	Partida	U	Unitat interior d'aire condicionat, de terra, per a sistema VRV-5, per a gas R-32.  Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), de terra, model FXNA63A "DAIKIN", per a gas R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 108 W, consum elèctric nominal en calefacció 107 W, pressió sonora a velocitat baixa 33 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 14,4 m <sup>3</sup> /min, de 620x1190x200 mm, pes 32 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Regulació: control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	3.000,07	3.000,07
mt42dai152f	Material	U	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), de terra, model FXNA63A "DAIKIN", per a gas R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 108 W, consum elèctric nominal en calefacció 107 W, pressió sonora a velocitat baixa 33 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 14,4 m <sup>3</sup> /min, de 620x1190x200 mm, pes 32 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió.	1,000	2.560,000	2.560,00

## Renovació clima Espai Moja

mt42dai508 a	Material	U	Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAIKIN", color blanc, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través de App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE).	1,000	188,950	188,95
mt35aia090 aa	Material	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,000	1,040	3,12
mt42dai900	Material	m	Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm <sup>2</sup> de secció per fil	3,000	0,690	2,07
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	1,780	30,630	54,52
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	1,780	26,360	46,92
%	%		Costos directes complementaris	2,000	2.855,580	57,11
			<b>IBY105</b>	<b>1,000</b>	<b>3.000,07</b>	<b>3.000,07</b>
<b>IBY160</b>	Partida	U	Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas, per a sistema VRV-5, per a gas R-32.  Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, model KHRA22M65T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 650. Inclou: Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	3,000	320,00	960,00
mt42dai602 a	Material	U	Conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-5 (Volum de Refrigerant Variable), per a gas R-32, model KHRA22M65T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 650.	1,000	301,000	301,00
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,063	30,630	1,93
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,063	26,360	1,66
%	%		Costos directes complementaris	2,000	304,590	6,09
			<b>IBY160</b>	<b>3,000</b>	<b>320,00</b>	<b>960,00</b>
<b>IBY160b</b>	Partida	U	Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas, per a sistema VRV (KHRQ22M20T).	3,000	201,28	603,84

## Renovació clima Espai Moja

Kit de derivación de refrigerante en sistemas VRV de 2 tubos, marca Daikin, modelo KHRQ22M20T, formado por dos juntas (líquido y gas), utilizando refrigerante ecológico.

Inclou: Connexionat.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt42dai602 ab	Material	U	Kit de derivación de refrigerante en sistemas VRV de 2 tubos, marca Daikin, modelo KHRQ22M20T, formado por dos juntas (líquido y gas), utilizando refrigerante ecológico.	1,000	188,000	188,00
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,063	30,630	1,93
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,063	26,360	1,66
%	%		Costos directes complementaris	2,000	191,590	3,83
<b>IBY160b</b>				<b>3,000</b>	<b>201,28</b>	<b>603,84</b>

<b>IBY160c</b>	Partida	U	Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas, per a sistema VRV (KHRQ22M29T9).	1,000	247,51	247,51
----------------	---------	---	--	-------	--------	--------

Kit de derivación de refrigerante en sistemas Sky Air - Basic VRV de bomba de calor (Commercial Multi System –CMS- y Combinaciones Twin y Doble Twin) y sistemas VRV, marca Daikin, modelo KHRQ22M29T9, formado por dos juntas (líquido y gas), utilizando refrigerante ecológico.

Inclou: Connexionat.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt42dai602 ac	Material	U	Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas, per a sistema VRV (KHRQ22M29T9).	1,000	232,000	232,00
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,063	30,630	1,93
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,063	26,360	1,66
%	%		Costos directes complementaris	2,000	235,590	4,71
<b>IBY160c</b>				<b>1,000</b>	<b>247,51</b>	<b>247,51</b>

<b>IBY500</b>	Partida	U	Control centralitzat.	1,000	2.421,78	2.421,78
---------------	---------	---	-----------------------	-------	----------	----------

Sistema de control centralitzat "DAIKIN", per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable) amb unitats connectades mitjançant bus de control DIII-net, amb un màxim de 16 unitats interiors, format per controlador de sistema centralitzat, per a gestió de fins a 64 unitats interiors i fins a 10 mòduls d'unitats exteriors, model iTouchController DCS601C51.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Connexionat.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

## Renovació clima Espai Moja

mt42dai730a	Material	U	Controlador de sistema centralitzat, per a gestió de fins a 64 unitats interiors i fins a 10 mòduls d'unitats exteriors, model iTouchController DCS601C51 "DAIKIN", ampliable a 128 unitats interiors i 20 mòduls d'unitats exteriors, amb pantalla tàctil a color per facilitar el control i la supervisió de les unitats connectades, possibilitat de programació setmanal i de dies especials, dimensions 230x147x100 mm, pes 1,2 kg i alimentació monofàsica (230V/50Hz) (consum 10 W), per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable).	1,000	2.232,930	2.232,93
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	1,267	30,630	38,81
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	1,267	26,360	33,40
%	%		Costos directes complementaris	2,000	2.305,140	46,10
<b>IBY500</b>				<b>1,000</b>	<b>2.421,78</b>	<b>2.421,78</b>
<b>ICN012</b>	Partida	kg	Càrrega de gas refrigerant R-410A.  Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R-410A. Inclou: Càrrega del gas refrigerant. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.	5,000	142,88	714,40
mt42lin100a	Material	kg	Gas refrigerant R-410A.	1,000	128,760	128,76
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,127	30,630	3,89
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,127	26,360	3,35
%	%		Costos directes complementaris	2,000	136,000	2,72
<b>ICN012</b>				<b>5,000</b>	<b>142,88</b>	<b>714,40</b>
<b>ICN012b</b>	Partida	kg	Càrrega de gas refrigerant R-32.  Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R-32. Inclou: Càrrega del gas refrigerant. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.	10,000	60,61	606,10
mt42lin100b	Material	kg	Gas refrigerant R-32.	1,000	50,450	50,45
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,127	30,630	3,89
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,127	26,360	3,35

# Renovació clima Espai Moja

%	%	Costos directes complementaris		2,000	57,690	1,15
		<b>ICN012b</b>		<b>10,000</b>	<b>60,61</b>	<b>606,10</b>
<b>ICR050c_A</b>	Partida	U	Reixeta de retorn AFC-12-595x595.	2,000	252,24	504,48
<b>FC-12-595x595</b>						
			Reixa de retorn de la marca INDUCTAIR de lamel·les horitzontals fixes a 45°, fabricada en Alumini per a substitució de placa de sostre. Marc perimetral 25 mm / Abatible i amb filtre. Dimensió: 595x595 mm. Model AFC-12-595x595. Color a definir Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt42trx_AF	Material	U	Reixa de retorn de la marca INDUCTAIR de lamel·les horitzontals fixes a 45°, fabricada en Alumini per a substitució de placa de sostre. Marc perimetral 25 mm / Abatible i amb filtre. Dimensió: 595x595 mm. Model AFC-12-595x595	1,000	210,000	210,00
C-12-595x595						
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,528	30,630	16,17
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,528	26,360	13,92
%	%	Costos directes complementaris		2,000	240,090	4,80
		<b>ICR050c_AFC-12-595x595</b>		<b>2,000</b>	<b>252,24</b>	<b>504,48</b>
			<b>ICN</b>		<b>82.955,20</b>	<b>82.955,20</b>
<b>ICX</b>	<b>Capítol</b>		<b>Dispositius de control centralitzat</b>		<b>2.835,50</b>	<b>2.835,50</b>
<b>IBL695b</b>	Partida	m	Cable bus de comunicacions.	500,000	4,95	2.475,00
			Cable bus de comunicacions, apantallat, de 2 fils, de 1,5 mm² de secció per fil. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt42cnt120	Material	m	Cable de bus de comunicacions d'un parell, de 1 mm² de secció, trenat de 5 voltes per metre.	1,000	1,350	1,35
a						
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,059	30,630	1,81
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,059	26,360	1,56
%	%	Costos directes complementaris		2,000	4,720	0,09
		<b>IBL695b</b>		<b>500,000</b>	<b>4,95</b>	<b>2.475,00</b>

# Renovació clima Espai Moja

<b>ConAlarma</b>	Partida	PA	Connexió ventilació a la central alarma incendi	1,000	360,50	360,50
			Connexionat del control del sistema de ventilació a la central d'alarma d'incendi, de forma que, en cas de que hi hagi un salt d'alarma s'aturi tot el sistema de ventilació. S'inclouen tots els elements necessaris per al seu connexionat i també la reprogramació que calgi sobre la central d'alarmas i sobre el control del sistema de climatització/ventilació			
			<b>ICX</b>		<b>2.835,50</b>	<b>2.835,50</b>
			<b>IC</b>		<b>85.790,70</b>	<b>85.790,70</b>
<b>IE</b>	<b>Capítol</b>		<b>Elèctriques</b>		<b>3.016,68</b>	<b>3.016,68</b>
<b>IEO</b>	<b>Capítol</b>		<b>Canalitzacions</b>		<b>782,16</b>	<b>782,16</b>
<b>IEO010</b>	Partida	m	Canalització. diam16	12,000	5,53	66,36
			Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt35aia130 h	Material	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,000	2,330	2,33
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1ª electricista.	0,043	30,630	1,32
mo102	Mà d'obra	h	Ajudant electricista.	0,061	26,360	1,61
%		%	Costos directes complementaris	2,000	5,260	0,11
			<b>IEO010</b>	<b>12,000</b>	<b>5,53</b>	<b>66,36</b>
<b>IEO010c</b>	Partida	m	Canalització diam25.	60,000	7,52	451,20
			Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			

## Renovació clima Espai Moja

mt35aia130j	Material	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,000	3,930	3,93
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1ª electricista.	0,053	30,630	1,62
mo102	Mà d'obra	h	Ajudant electricista.	0,061	26,360	1,61
%	%		Costos directes complementaris	2,000	7,160	0,14
<b>IEO010c</b>				<b>60,000</b>	<b>7,52</b>	<b>451,20</b>
<b>IEO010b</b>	Partida	m	Canalització. diam50	15,000	17,64	264,60
<p>Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 6 joules, amb grau de protecció IP44. Instal·lació fix en superfície.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>						
mt35aia230f	Material	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 50 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -15°C fins 90°C, amb grau de protecció IP44 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,000	12,990	12,99
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1ª electricista.	0,070	30,630	2,14
mo102	Mà d'obra	h	Ajudant electricista.	0,063	26,360	1,66
%	%		Costos directes complementaris	2,000	16,790	0,34
<b>IEO010b</b>				<b>15,000</b>	<b>17,64</b>	<b>264,60</b>
<b>IEO</b>					<b>782,16</b>	<b>782,16</b>
<b>IEH</b>	<b>Capítol</b>	<b>Cables</b>			<b>566,95</b>	<b>566,95</b>
<b>IEH015</b>	Partida	m	Cable elèctric per a baixa tensió "PRYSMIAN GROUP". 3*1.5	15,000	2,18	32,70

## Renovació clima Espai Moja

Cable elèctric multiconductor, Afumex Class 1000 V (AS) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 3G1,5 mm<sup>2</sup> de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics.

Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

mt35pry018 bg	Material	m	Cable elèctric multiconductor, Afumex Class 1000 V (AS) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 3G1,5 mm <sup>2</sup> de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics. Segons UNE 21123-4.	1,000	0,650	0,65
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> electricista.	0,025	30,630	0,77
mo102	Mà d'obra	h	Ajudant electricista.	0,025	26,360	0,66
%		%	Costos directes complementaris	2,000	2,080	0,04
<b>IEH015</b>				<b>15,000</b>	<b>2,18</b>	<b>32,70</b>
<b>IEH015b</b>	Partida	m	Cable elèctric per a baixa tensió "PRYSMIAN GROUP". 3*2.5	30,000	2,56	76,80

Cable elèctric multiconductor, Afumex Class 1000 V (AS) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 3G2,5 mm<sup>2</sup> de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics.

Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

## Renovació clima Espai Moja

mt35pry018 bh	Material	m	Cable elèctric multiconductor, Afumex Class 1000 V (AS) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 3G2,5 mm <sup>2</sup> de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics. Segons UNE 21123-4.	1,000	0,950	0,95
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> electricista.	0,026	30,630	0,80
mo102	Mà d'obra	h	Ajudant electricista.	0,026	26,360	0,69
%		%	Costos directes complementaris	2,000	2,440	0,05
<b>IEH015b</b>				<b>30,000</b>	<b>2,56</b>	<b>76,80</b>
<b>IEH012</b>	Partida	m	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.  Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm <sup>2</sup> de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	35,000	13,07	457,45
mt35cun010 g2	Material	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm <sup>2</sup> de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	9,540	9,54
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1 <sup>a</sup> electricista.	0,051	30,630	1,56
mo102	Mà d'obra	h	Ajudant electricista.	0,051	26,360	1,34
%		%	Costos directes complementaris	2,000	12,440	0,25
<b>IEH012</b>				<b>35,000</b>	<b>13,07</b>	<b>457,45</b>
<b>IEH</b>					<b>566,95</b>	<b>566,95</b>
<b>IEX</b>	<b>Capítol</b>	<b>Aparellatge</b>			<b>1.667,57</b>	<b>1.667,57</b>
<b>IEX050</b>	Partida	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 10-2P	2,000	33,09	66,18

## Renovació clima Espai Moja

Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.  
 Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.  
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.  
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt35amc02 1bb	Material	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	1,000	21,910	21,91
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1ª electricista.	0,313	30,630	9,59
%		%	Costos directes complementaris	2,000	31,500	0,63
<b>IEX050</b>				<b>2,000</b>	<b>33,09</b>	<b>66,18</b>
<b>IEX050d</b>	Partida	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 32A-2P	1,000	39,71	39,71
<p>Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.                      Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.                      Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.                      Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>						
mt35amc01 Off	Material	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	1,000	28,200	28,20
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1ª electricista.	0,313	30,630	9,59
%		%	Costos directes complementaris	2,000	37,790	0,76
<b>IEX050d</b>				<b>1,000</b>	<b>39,71</b>	<b>39,71</b>
<b>IEX060</b>	Partida	U	Interruptor diferencial modular. 40/30/2P	1,000	61,68	61,68
<p>Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.                      Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.                      Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.                      Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>						
mt35amc10 0ec	Material	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	49,120	49,12
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1ª electricista.	0,313	30,630	9,59

# Renovació clima Espai Moja

%		%	Costos directes complementaris	2,000	58,710	1,17
			<b>IEX060</b>	<b>1,000</b>	<b>61,68</b>	<b>61,68</b>
<b>IEXPM01</b>	Partida	PA	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000	1.500,00	1.500,00
			Material auxiliar per muntatge de quadres, caixes de derivació, regleters i bornes.			
			<b>IEX</b>		<b>1.667,57</b>	<b>1.667,57</b>
			<b>IE</b>		<b>3.016,68</b>	<b>3.016,68</b>
			<b>I</b>		<b>88.807,38</b>	<b>88.807,38</b>
<b>G</b>	<b>Capítol</b>		<b>Gestió de residus</b>		<b>1.096,74</b>	<b>1.096,74</b>
<b>GR</b>	<b>Capítol</b>		<b>Gestió de residus inerts</b>		<b>1.096,74</b>	<b>1.096,74</b>
<b>GRA</b>	<b>Capítol</b>		<b>Transport de residus inerts</b>		<b>230,34</b>	<b>230,34</b>
<b>GRA010</b>	Partida	U	Transport de residus inerts amb contenidor.	2,000	115,17	230,34
			Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 3,5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.			
			Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.			
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.			
mq04res010 dha	Maquinària	U	Càrrega i canvi de contenidor de 3,5 m³, per la recollida de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	1,037	105,720	109,63
%		%	Costos directes complementaris	2,000	109,630	2,19
			<b>GRA010</b>	<b>2,000</b>	<b>115,17</b>	<b>230,34</b>
			<b>GRA</b>		<b>230,34</b>	<b>230,34</b>
<b>GRB</b>	<b>Capítol</b>		<b>Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat</b>		<b>866,40</b>	<b>866,40</b>
<b>GRB010</b>	Partida	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.	15,000	57,76	866,40

# Renovació clima Espai Moja

Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 3,5 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.

Inclou: Nada.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.

mq04res020	Maquinària	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 3,5 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	1,037	53,020	54,98
cm	a					
%	%		Costos directes complementaris	2,000	54,980	1,10
			<b>GRB010</b>	<b>15,000</b>	<b>57,76</b>	<b>866,40</b>
			<b>GRB</b>		<b>866,40</b>	<b>866,40</b>
			<b>GR</b>		<b>1.096,74</b>	<b>1.096,74</b>
			<b>G</b>		<b>1.096,74</b>	<b>1.096,74</b>
<b>X</b>	<b>Capítol</b>		<b>Control de qualitat i assaigs</b>		<b>9.100,00</b>	<b>9.100,00</b>
<b>xd2</b>	Partida	ut	Legalització	1,000	2.850,00	2.850,00
			Legalització de la instal·lació del clima s/RITE + BT segons normativa vigent, incloent tràmits i taxes			
<b>xd4</b>	Partida	ut	Preparació i realització de les proves completes de totes les instal·lacions	1,000	2.000,00	2.000,00
			Ud. Preparació i realització de les proves completes de totes les instal·lacions, segons Normativa d'aplicació, protocol de proves i indicacions donades per la DF, inclou l'emplenament de les fitxes justificatives i la realització de totes les proves requerides a plena satisfacció de la DO i Propietat. Fins i tot l'equilibratge de totes les xarxes d'aigua i aire.			
			Aquest treball es realitzarà amb instrumentació calibrada i per personal certificat d' experiència provada.			
			Tot això complet, instal·lat i posat en marxa segons s'indica en Memòria, Plànols i Plec de Condicions.			
<b>xd5</b>	Partida	ut	Identificació d'equips i circuits mitjançant etiquetes	1,000	500,00	500,00
			Ud. Identificació d'equips i circuits mitjançant etiquetes adequades. Inclou almenys identificació de canonades mitjançant bandes de colors a les xarxes de tot l'edifici, etiquetatge d' equips, valvuleria, quadres electrics, caixes de registre i derivacion, canalitzacions... etc. Tot això complet i instal·lat segons normativa UNE d'aplicació.			
			Tot això complet, instal·lat i posat en marxa segons s'indica en Memòria, Plànols i Plec de Condicions			
<b>xd7</b>	Partida	ut	Documentació AsBuilt	1,000	750,00	750,00
			Elaboració de tota la documentació AsBuilt, que inclou:			
			- Plànols (en format CAD i PDF)			
			- Certificats equips			
			- Proves de posta en marxa i butlletins Clima i BT			
			- Certificat d'abocament de residus i destrucció refrigerant.			
			- Manuals d'ús i manteniment			
<b>xd10</b>	Partida	U	Imprevistos a justificar	1,000	3.000,00	3.000,00

# Renovació clima Espai Moja

Imprevistos a justificar

			<b>X</b>		<b>9.100,00</b>	<b>9.100,00</b>
<b>Y</b>	<b>Capítol</b>		<b>Seguretat i salut</b>		<b>1.500,00</b>	<b>1.500,00</b>
<b>segsal</b>	Partida	Ut	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent	1,000	1.500,00	1.500,00
			Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.			
			<b>Y</b>		<b>1.500,00</b>	<b>1.500,00</b>
			<b>ESPAI MOJA. REV0</b>		<b>124.581,96</b>	<b>124.581,96</b>

Projecte: Renovació clima Espai Moja

<b>Capítol</b>	<b>Import</b>
Capítol 1 Actuacions prèvies	9.856,66
Capítol 1.1 Bastides i maquinària d'elevació	7.244,16
Capítol 1.1.1 Plataformes elevadores	5.563,20
Capítol 1.1.2 Grues autopropulsades	1.680,96
Capítol 1.2 Proteccions provisionals	2.612,50
Capítol 2 Demolicions	6.126,40
Capítol 2.1 Falsos sostres	1.307,28
Capítol 2.2 Instal·lacions	4.819,12
Capítol 2.2.1 Calefacció, climatització i A.C.S.	4.819,12
Capítol 3 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	4.971,29
Capítol 4 Acabaments i ajudes	3.123,49
Capítol 4.1 Ajudes de ram de paleta	3.123,49
Capítol 4.1.1 Per instal·lacions	2.705,60
Capítol 4.1.2 Neteja d'obra	417,89
Capítol 5 Instal·lacions	88.807,38
Capítol 5.1 Calefacció, climatització i A.C.S.	85.790,70
Capítol 5.1.1 Unitats autònomes de climatització	82.955,20
Capítol 5.1.2 Dispositius de control centralitzat	2.835,50
Capítol 5.2 Elèctriques	3.016,68
Capítol 5.2.1 Canalitzacions	782,16
Capítol 5.2.2 Cables	566,95
Capítol 5.2.3 Aparellatge	1.667,57
Capítol 6 Gestió de residus	1.096,74
Capítol 6.1 Gestió de residus inertes	1.096,74
Capítol 6.1.1 Transport de residus inertes	230,34
Capítol 6.1.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat	866,40
Capítol 7 Control de qualitat i assaigs	9.100,00
Capítol 8 Seguretat i salut	1.500,00
Pressupost d'execució material	124.581,96
13% de despeses generals	16.195,65
6% de benefici industrial	7.474,92
Suma	148.252,53
21% IVA	31.133,03
Pressupost d'execució per contracta	179.385,56

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT SETANTA-NOU MIL TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS.

BARCELONA