

MEMÒRIA

VALORADA DE SUBSTITUCIÓ DE LA BOMBA DE CALOR EN LA BIBLIOTECA CATERINA ALBERT DE BARCELONA

DOC 4: AMIDAMENTS

TITULAR: Ajuntament de Barcelona
EMPLAÇAMENT: Carrer de la Indústria, 295
MUNICIPI: 08041, Barcelona
FACULTATIU: Oscar Ribé Torijano
COL·LEGI/Nº: Enginyers Industrials de Catalunya / 11.132
TEL.: 630 25 81 63
E-MAIL: oscar.ribe@trp-serveisenginyeria.com



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 AMIDAMENTS

Obra: Canvi bomba calor Biblioteca Caterina Albert				
Pressupost				
Codi	Tipus	U	Resum	Quantitat
CANVI REFREDADORA CATALB. REV1	Capítol		Canvi bomba calor Biblioteca Caterina Albert	
0	Capítol		Actuacions prèvies	
0X	Capítol		Bastides i maquinària d'elevació	
0XG	Capítol		Grues autopropulsades	
0XG010	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'inclou gestió de permisos i pagament de taxes	
			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
			0XG010	8,000
			0XG	
			0X	
			0	
D	Capítol		Demolicions	
DI	Capítol		Instal·lacions	
DIC	Capítol		Calefacció, climatització i A.C.S.	
DIC110	Partida	U	Desmuntatge d'unitat centralitzada aire-aigua de refrigeració o bomba de calor reversible.	1,000
			Desmuntatge d'unitat centralitzada aire-aigua de refrigeració o bomba de calor reversible i els seus components, instal·lada en exterior (coberta), de 350 kW de potència frigorífica màxima, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.	
			Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i de la bancada metàl·lica de recolzament.	
			Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	
mo004	Mà d'obra	h	Oficial 1ª calefactor.	8,000
mo103	Mà d'obra	h	Ajudant calefactor.	8,000
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			DIC110	1,000
			DIC	
			DI	
			D	
Q	Capítol		Cobertes	
DES_COB	Partida	U	DESMUNTATGE DE COBERTA I INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1,000
			Desmuntatge de la coberta existent per poder retirar la màquina climatitzadora existent i la posterior instal·lació de la nova màquina. Això inclou la retirada de l'estructura i les plaques de reixeta metàl·lica necessàries, i de totes les instal·lacions que es vegin afectades (enllumenat, electricitat i conductes d'aigua que alimenten als diferents climatitzadors que hi ha en la sala). La retirada d'aquestes instal·lacions es mantindran per poder-les tornar a muntar.	
			Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	
mo004	Mà d'obra	h	Oficial 1ª calefactor.	26,723
mo103	Mà d'obra	h	Ajudant calefactor.	26,723
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			DES_COB	1,000
MUN_COB	Partida	U	REPOSICIÓ DE COBERTA I INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1,000
			Un cop s'ha connectat la nova màquina i se n'ha comprovat el funcionament correcte es durà a terme la reposició de la coberta prèviament desmuntada i de totes les instal·lacions que s'hagin vist afectades (sostre, enllumenat, instal·lació elèctrica, canonades d'aigua, ...)	
			Inclou: Muntatge dels elements anteriorment retirats.	
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte	
mat_rep	Material	U	Material de reposició	1,000
mo004	Mà d'obra	h	Oficial 1ª calefactor.	26,723
mo103	Mà d'obra	h	Ajudant calefactor.	26,723
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			MUN_COB	1,000

			Q	
N	Capítol	Aïllaments i impermeabilitzacions		
QUM025b	Partida	U	Modificació de panells sandvitx aïllants, incorporant zona ventilada	2,000
			Modificació de 3 metres de la part inferior del panell acústic per incorporar reixes de ventilació amb atenuació acústica. S'inclou tot el material necessari pel muntatge.	
			Inclou: Neteja de la superfície suport. Replanteig dels panells per faldó. Tall, preparació i col·locació dels panells. Fixació mecànica dels panells. Segellat de junts. Aplicació d'una mà de pintura antioxidant en els cavalcaments entre panells.	
			Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.	
mt13dcp031a	Material	U	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Reixa acústica tipus RSA amb possibilitat de pas d'aire de 600 mm d'altura i 1500 mm de llargada i 300 mm de fondària.	2,000
mo051	Mà d'obra	h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	8,000
mo098	Mà d'obra	h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	8,000
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			QUM025b	2,000
			N	
H	Capítol	Acabaments i ajudes		
HY	Capítol	Ajudes de ram de paleta		
HYA	Capítol	Per instal·lacions		
HYA010	Partida	m²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	50,000
			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.	
			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 encastrats. Segellat de forats i	
mt09pye010b	Material	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,015
mt08aaa010a	Material	m³	Aigua.	0,006
mt09mif010ia	Material	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,019
mq05per010	Maquinària	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,006
mo020	Mà d'obra	h	Oficial 1ª construcció.	0,102
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	0,255
%		%	Costos directes complementaris	4,000
			HYA010	50,000
			HYA	
HYL	Capítol	Neteja d'obra		
HYL020	Partida	U	Neteja final d'obra.	1,000
			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 cartons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat.	
			Inclou: Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre	
mo113	Mà d'obra	h	Peó ordinari construcció.	8,000
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			HYL020	1,000
			HYL	
			HY	
			H	
I	Capítol	Instal·lacions		
IC	Capítol	Calefacció, climatització i A.C.S.		
ICS	Capítol	Sistemes de conducció d'aigua		
ICV010bb	Partida	U	Bomba de calor reversible, aire-aigua a 4 tubs, model NX-Q-G06 /LN /EC /1204 de "CLIMAVENETA", o similar en prestacions i qualitats, de potència frigorífica nominal de 280 kW i potència calorífica nominal de 303,5 kW amb R-454B	1,000

Bomba de calor reversible, aire-aigua a 4 tubs, model NX-Q-G06 /LN /EC /1204 de "CLIMAVENETA", o similar en prestacions i qualitats, de potència frigorífica nominal de 280 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 35°C; temperatura de sortida de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència calorífica nominal de 303,5 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 6°C; temperatura de sortida de l'aigua: 45°C) i amb recuperació de calor (amb un TER de 6,9), d'alta eficiència i baix nivell sonor. Dimensions (longitud-amplada-alçada): 4110 x 2200 x 2150 mm i un pes de 3210 kg en funcionament. Amb refrigerant R-454B, 2 circuits i 2 compressors per circuit. Amb mòdul hidrònic amb bomba doble d'alta pressió (HP) de velocitat fixa.

- Opcionals que inclou:
 - o Protecció contra gelades de l'intercanviador
 - o Tractament de protecció "Blygold PoluAl XT" per a aletes de la bateria
 - o Amortidors de neoprè
 - o Interruptor automàtic de potència
 - o Interruptor del flux d'aigua de l'evaporador
 - o Mesurador d'energia per a BMS
 - o Relé seqüència de fase + Monitor sobretensió i caiguda de tensió
 - o Targeta de comunicació Modbus

Així com tots els accessoris necessaris per garantir el seu correcte funcionament; inclús transport fins a peu d'obra sobre camió

mt42bcc120l ekbb	Material	U	Bomba de calor reversible, aire-aigua a 4 tubs, model NX-Q-G06 /LN /EC /1204 de "CLIMAVENETA", o similar en prestacions i qualitats, de potència frigorífica nominal de 280 kW i potència calorífica nominal de 303,5 kW amb R-454B	1,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	15,000
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	15,000
ICV010bb				1,000
ICS080	Partida	U	Purgador d'aire.	4,000
Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/8" de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 10 bar i una temperatura màxima de 115°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.				
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.				
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes segons documentació gràfica de Projecte				
mt37sgl020a	Material	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/8" de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 10 bar i una temperatura màxima de 115°C.	1,000
mt38www01 2	Material	U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	0,050
mo004	Mà d'obra	h	Oficial 1ª calefactor.	0,132
mo103	Mà d'obra	h	Ajudant calefactor.	0,132
%		%	Costos directes complementaris	2,000
ICS080				4,000
IFO010	Partida	U	Manòmetre amb bany de glicerina	6,000
Manòmetre amb bany de glicerina, per a muntatge roscat, escala de pressió de 0 a 10 bar, per a control de xarxa de ruixadors. Inclús accessoris i peces especials per a connexió a la xarxa de distribució d'aigua. Totalment muntat, connexionat i provat.				
Inclou: Connexió a la xarxa de distribució d'aigua.				
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes segons documentació gràfica de Projecte				
mt41upo060 a	Material	U	Manòmetre amb bany de glicerina, per a muntatge roscat, escala de pressió de 0 a 10 bar.	1,000
mo008	Mà d'obra	h	Oficial 1ª lampista.	0,132
mo107	Mà d'obra	h	Ajudant lampista.	0,132
%		%	Costos directes complementaris	2,000
IFO010				6,000
ICS075f	Partida	U	Vàlvula 4".	4,000
Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.				
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.				
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes segons documentació gràfica de Projecte				
mt37svm010 h	Material	U	Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 100 mm.	1,000
mt38www01 2	Material	U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	0,100
mo004	Mà d'obra	h	Oficial 1ª calefactor.	0,132
mo103	Mà d'obra	h	Ajudant calefactor.	0,132
%		%	Costos directes complementaris	2,000
ICS075f				4,000
ICS075g	Partida	U	Vàlvula esfera 1-1/2".	4,000
Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 1 1/2". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.				
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.				
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes segons documentació gràfica de Projecte				
mt37sve010f	Material	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 1 1/2".	1,000
mt38www01 2	Material	U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	0,100

mo004	Mà d'obra	h	Oficial 1ª calefactor.	0,132
mo103	Mà d'obra	h	Ajudant calefactor.	0,132
%		%	Costos directes complementaris	2,000
ICS075g				4,000
IOT020	Partida	U	Detector de flux.	2,000
			Detector de flux tipus paleta amb retard de fins a 90 segons dos contactes NA/NC, de 4" DN 100 mm de diàmetre, per a una pressió màxima de treball de 31 bar. Inclús tub protector i cables elèctrics. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació del detector. Col·locació i fixació de tubs. Col·locació de l'element. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
mt41dfr010f	Material	U	Detector de flux tipus paleta amb retard de fins a 90 segons dos contactes NA/NC, de 4" DN 100 mm de diàmetre, per a una pressió màxima de treball de 31 bar, segons UNE-EN 12259-5.	1,000
mt35aia090a	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, manequets, tes, colzes i corbes flexibles).	5,000
mt35cun020a	Material	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	10,000
mo008	Mà d'obra	h	Oficial 1ª lampista.	0,658
mo107	Mà d'obra	h	Ajudant lampista.	0,658
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1ª electricista.	0,329
mo102	Mà d'obra	h	Ajudant electricista.	0,329
%		%	Costos directes complementaris	2,000
IOT020				2,000
ICS085bb	Partida	U	Comptador tèrmic climatització	2,000
			Comptador tèrmic KAMSTRUP MULTICAL 603 amb ULTRAFLOW PER A FRED I CALOR (2°C-130°C) format per integrador independent MULTICAL 603 i caudalímetre ultrasònic ULTRAFLOW MODEL 65-5-FBCL qp 60 m3/h, 360mm x DN100 amb cable de connexió a l'integrador de 2.5m. Alimentació, 2 sondes de temperatura PT500 m. Inclou comunicació via ModBUS. Inclou part proporcional de connexionat elèctric i de control. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.	
mt38sth107d	Material	U	Comptador tèrmic, KAMSTRUP MULTICAL 603 o equivalent amb ULTRAFLOW PER A FRED I CALOR (2°C-130°C) format per integrador independent MULTICAL 603 i caudalímetre ultrasònic ULTRAFLOW MODEL 65-5-FBCL qp 60 m3/h, 360mm x DN100 amb cable de connexió a l'integrador de 2.5m.	1,000
mt38www012	Material	U	Alimentació. 2 sondes de temperatura PT500 m. Inclou comunicació via ModBUS Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	1,000
mo004	Mà d'obra	h	Oficial 1ª calefactor.	1,000
%		%	Costos directes complementaris	2,000
ICS085bb				2,000
ICR020	Partida	m²	Conducte de xapa galvanitzada amb aïllament termoacústic exterior.	30,000
			Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb brida tipus Metu i segellada amb massilla resistent a altes temperatures. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou aïllament termoacústic exterior per a conducte metàl·lic rectangular de climatització, realitzat amb manta de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestida per una de les seves cares amb paper kraft-alumini que actua com a barrera de vapor, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), fixat amb cinta autoadhesiva d'alumini. Inclús cinta autoadhesiva d'alumini per la closa de juntes. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	
mt42con115k	Material	U	Xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor, i junts transversals amb brida tipus Metu i segellada amb massilla resistent a altes temperatures, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,000
mt42con110k	Material	m²	Manta de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestida per una de les seves cares amb paper kraft-alumini que actua com a barrera de vapor, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, per a l'aïllament de conductes d'aire en climatització.	1,050
mt42con140a	Material	m²	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	1,100
mt42con020	Material	m	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	1,500
mo013	Mà d'obra	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,800
mo084	Mà d'obra	h	Costos directes complementaris	0,800
%		%		2,000
ICR020				30,000
IBL695	Partida	m	Cable bus de comunicacions.	300,000

			Cable bus de comunicacions, apantallat, de 2 fils, de 1,5 mm² de secció per fil. 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	
mt42cnt120a	Material	m	Cable bus de comunicacions, apantallat, de 2 fils, de 1,5 mm² de secció per fil.	1,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,062
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,062
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			IBL695	300,000
HRA200b	Partida	m²	Canalització d'aire amb xapa d'acer galvanitzat.	12,000
			Canalització de l'aire exterior de l'equip de refrigeració fins a nivell de relliga format amb xapa d'acer galvanitzat, d'2 mm d'espessor; fixació cargolada a estructura metàl·lica de l'equip en tot el seu perímetre. Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Resolució de trobades i de punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte	
mt26aha020	Material	m²	Xapa d'acer galvanitzat, d'2 mm d'espessor; fixació cargolada a estructura metàl·lica de l'equip en tot el seu perímetre.	1,000
mo018	Mà d'obra	h	Oficial 1ª serraller.	0,500
mo059	Mà d'obra	h	Ajudant serraller.	0,500
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			HRA200b	12,000
ICX010b	Partida	U	Control centralitzat d'instal·lació de climatització.	1,000
			Control centralitzat d'instal·lació de climatització, per a integració en BMS, amb PC i pantalla / Telegestió: comunicació bidireccional, OPC/Web server protocol TPC/IP via Ethernet. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels elements. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	
mt42cnt010a	Material	U	SISTEMA DE GESTIÓ WEB FORMAT PER: Desig Optic Embegut X200 HW i 2 Llicències 100 CAPS per a sistema Embegut de Siemens	1,000
mt42cnt020a	Material	U	PC per a la visualització, format per Ordinador per a lloc central Desig CC Client de SIEMENS, amb les següents característiques: Processador: Core i5-8500 Sistema operatiu: Windows 10 Pro RAM: 8 GB DDR4-2666 Disc dur: SSD SATA III 256 GB DVD SuperMulti SATA Equipat amb teclat i ratolí	1,000
mt42cnt020a	Material	U	Pantalla LCD de 24" Fujitsu model S26361-K1254-V140.Display P24W-E ECO IPS.Pantalla plana.	1,000
mo123	Mà d'obra	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	180,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	5,000
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	5,000
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			ICX010b	1,000
ICX010bb	Partida	U	Controladors	1,000
			Controladors. Totalment muntats, connexionat i provat.	
			Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels elements. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	
mt42cnt010a	Material	U	Sistema de control format per: 1xControlador compacte BACnet/IP lliurement programable, 24 E/S integrades (8 UIO, 8 XIO, 2 BI i 4 DO) ampliables fins a 80 mitjançant mòduls TXM, font d'alimentació de 300mA integrada, interfície modbus RTU i TCP fins a 80 punts, sense bateria i WLAN. Màxim 120 punts entre E/S físiques i Modbus. Disposa de 120 punts mitjançant BACnet/MSTP i fins a 64 dispositius a KNX Plus link	1,000
mt35amc950	Material	U	Armari elèctric metàl·lic per a equips de control, IP66, tipus ELDON, IDE o similar, amb capacitat per allotjar 2 controladors SIEMENS i fins a 8 mòduls TX d'E/S. Mides: 800x600x200, disposa de diferencial, magnetotèrmics, presa de corrent, pany metàl·lic, portadocuments i cablejats a bornes dels senyals d'alimentació i comunicació. amb tots els accessoris necessaris i marcatge CE.	1,000
mo123	Mà d'obra	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	10,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	5,000
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	5,000
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			ICX010bb	1,000
ICX010bbb	Partida	U	Material de camp (temperatura exterior)	1,000
			Sondes. Totalment muntats, connexionat i provat.	
			Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels elements. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	
mt42cnt010t	Material	U	Sonda de temperatura exterior	1,000
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1ª electricista.	0,650
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			ICX010bbb	1,000
ICX010bbc	Partida	U	Material de camp (temperatura conducte)	12,000

			Sonda passiva de temperatura de conducte amb sensor Ni1000, rang -50..80 °C, longitud de capil·lar 400 mm. Totalment muntats, connexionat i provat.	
			Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels elements. Connexionat amb la xarxa elèctrica.	
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	
mt42cnt010s	Material	U	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Sonda passiva de temperatura de conducte amb sensor Ni1000, rang -50..80 °C, longitud de capil·lar 400 mm.	1,000
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1ª electricista.	0,650
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			ICX010bbc	12,000
ICX010bbd	Partida	U	Material de camp (sonda combinada temperatura/HR)	3,000
			Sonda estàndard de conducte combinada per a humitat relativa i temperatura, ambdós senyals actius 0..10 V CC, rangs d'utilització: Humitat 0..95 % Hr, Temp. 0...50 °C, -35...35 °C, -40...70 °C, IP54. Totalment muntats, connexionat i provat.	
			Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels elements. Connexionat amb la xarxa elèctrica.	
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	
mt42cnt010x	Material	U	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Sonda estàndard de conducte combinada per a humitat relativa i temperatura, ambdós senyals actius 0..10 V CC, rangs d'utilització: Humitat 0..95 % Hr, Temp. 0...50 °C, -35...35 °C, -40...70 °C, IP54	1,000
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1ª electricista.	0,650
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			ICX010bbd	3,000
ICX010bbe	Partida	U	Material de camp (sonda combinada temperatura/HR/CO2)	1,000
			Sonda ambient combinada per a CO2, humitat relativa i temperatura, ambdós senyals actius 0..10 V CC, rangs d'utilització: Humitat 0..95 % Hr, Temp. 0...50 °C, -35...35 °C, -40...70 °C, IP54. Totalment muntats, connexionat i provat.	
			Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels elements. Connexionat amb la xarxa elèctrica.	
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	
mt42cnt010y	Material	U	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Sonda ambient combinada per a CO2, humitat relativa i temperatura, ambdós senyals actius 0..10 V CC, rangs d'utilització: Humitat 0..95 % Hr, Temp. 0...50 °C, -35...35 °C, -40...70 °C, IP54	1,000
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1ª electricista.	0,650
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			ICX010bbe	1,000
MonAEB	Partida	PA	Sistema de monitoratge per a l'AEB	1,000
			Sistema de control que permet el monitoratge de la instal·lació per part de l'AEB. El sistema estarà format per un autòmat que recollirà les dades de la instal·lació i les enviarà a la plataforma de l'AEB.	
			Les senyals que s'han de recollir son:	
			- Consum elèctric producció	
			- Potència tèrmica produïda	
			- Temperatura / HR i CO2 d'un espai representatiu.	
canviVentP	Partida	U	Totalment instal·lat i connectat a la instal·lació de l'AEB Canvi ventilador climatitzador PB	1,000
			Canvi de l'actual ventilador del climatitzador de planta baixa (CL-3) per 2 unitats tipus PlugFan EC, model GR56-ZID.GG.CR (o similar), per moure un cabal nominal de 16600 m3/h, amb una pressió disponible de 250 Pa.	
			S'inclou:	
			- Caixa elèctrica exterior per connexionar els 2 ventiladors	
			- Programació del ventilador, per arrencada suau i que treballi a cabal constant	
			- Connexionat elèctric	
VentPB	Material	U	Totalment instal·lat i connectat Doble ventilador plug-fan EC i deflectors FlowGrid, amb motor per a alimentació trifàsica a 400 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55, classe IE5 i caixa de borns ignífuga, de 2x3,4 kW de potència, per a un cabal nominal de 16600 m3/h i una pressió disponible de 250 Pa. Nivell de potència sonora de 68,3 dBA. Inclou SENSOR CPG. Model GR56I-ZID.GG.CR de Ziehl-Abegg o similar	1,000
CaixaElec	Material	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta cega, amb graus de protecció IP40 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, de 215x236x112 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls, inclús accessoris de muntatge segons UNE-EN 60670-1	1,000
mo123	Mà d'obra	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	8,000
mo005	Mà d'obra	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	8,000
mo104	Mà d'obra	h	Ajudant instal·lador de climatització.	8,000
			canviVentPB	1,000
ADAP_INT	Partida	U	Adaptació de la instal·lació hidràulica a la nova unitat	1,000
			Adaptació de l'actual instal·lació hidràulica a la nova unitat de producció, amb el seu corresponent aïllament i proteccions.	
			Inclou: Muntatge i proves.	
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	
mat_rep	Material	U	Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment muntades segons especificacions de Projecte Material de reposició	1,000
mo004	Mà d'obra	h	Oficial 1ª calefactor.	10,000
mo103	Mà d'obra	h	Ajudant calefactor.	10,000
%		%	Costos directes complementaris	2,000
			ADAP_INT	1,000
			ICS	

			IC						
IE	Capítol	Elèctriques							
IEPComp	Partida	U	Comptador elèctric de mesura indirecta					1,000	
			Subministre, instal·lació i programació de comptador trifàsic d'energia elèctrica amb mesura indirecta .../5 A i .../1 A (segons model) amb borns precintables i possibilitat de comunicar mitjançant protocol Modbus RS-485 i M-BUS (segons model), marca CIRCUTOR model CEM-D310 o equivalent						
			Altres característiques són:						
			1. Certificació MID mòdul B+D (segons model).						
			2. Classe 1 en energia activa (Classe B segons MID), Classe 2 en energia reactiva.						
			3. D'acord amb les normes EN 50470 (normativa europea MID) o IEC 62052-11 (normativa internacional) segons tipus.						
			4. Mida reduïda (4 mòduls de carril DIN).						
			5. Comptador d' energia parcial resetejable.						
			6. 1 sortida d'impulsos programable (segons model).						
			7. 1 entrada digital per a control de tarifa i comptatge d'impulsos (segons model).						
			8. Calendari per a tarificació horària.						
			9. Comunicacions Modbus RS-485 i M-BUS (segons model).						
			10. Visualització de paràmetres elèctrics bàsics (V, A, kW, kWh, PF, etc.).						
IEPComp	Material	m	Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris.					1,000	
mt35www020	Material	U	Comptador trifàsic d'energia elèctrica amb mesura indirecta .../5 A i .../1 A (segons model) amb borns precintables i possibilitat de comunicar mitjançant protocol Modbus RS-485 i M-BUS (segons model), marca CIRCUTOR model CEM-D310 o equivalent					0,100	
mo003	Mà d'obra	h	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.					1,000	
%		%	Oficial 1ª electricista.					2,000	
			Costos directes complementaris						
			IEPComp					1,000	
IEP	Capítol	Connexió a terra							
IEP025	Partida	m	Conductor de terra.					25,000	
			Conductor de terra format per cable rígid nu de coure trenat, de 25 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.						
			Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió.						
			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte						
			Uts. Llargada Amplada Alçada					Parcial Subtotal	
			Conexionat safates elèctriques a quadre					1 25,000 25,000 25,000	
mt35ttc010a	Material	m	Conductor de coure nu, de 25 mm².					1,000	
mt35www020	Material	U	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.					0,100	
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1ª electricista.					0,131	
%		%	Costos directes complementaris					2,000	
			IEP025					25,000	
			IEP						
IEO	Capítol	Canalitzacions							
IEO010	Partida	m	Canalització.					12,000	
			Canalització de safata perforada d'acer galvanitzat, de 35x150 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.						
			Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.						
			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						
			Uts. Llargada Amplada Alçada					Parcial Subtotal	
			1 12,000					12,000 12,000	
mt35ait030fp	Material	m	Safata perforada d'acer galvanitzat, de 35x150 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 61537.					1,000	
mo003	Mà d'obra	h	Oficial 1ª electricista.					0,386	
mo102	Mà d'obra	h	Ajudant electricista.					0,386	
%		%	Costos directes complementaris					2,000	
			IEO010					12,000	
			IEO						
IEH	Capítol	Cables							
IEH012	Partida	m	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.					36,000	
			Cable unipolar 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 95 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.						
			Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.						
			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte						
			Uts. Llargada Amplada Alçada					Parcial Subtotal	

			3 fases BC nova	3	12,000	36,000	36,000		
mt35cun010l1	Material	m	Cable unipolar 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 95 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). Secons UNE 21123-4. Oficial 1ª electricista.				1,000		
mo003	Mà d'obra	h					0,116		
mo102	Mà d'obra	h	Ajudant electricista.				0,116		
%		%	Costos directes complementaris				2,000		
			IEH012				36,000		
IEH012b	Partida	m	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.				24,000		
			Cable unipolar 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 70 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.						
			Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.						
			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.						
				Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			Terra i neutre BC nova	2	12,000			24,000	24,000
mt35cun010k1	Material	m	Cable unipolar 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 70 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). Secons UNE 21123-4. Oficial 1ª electricista.						1,000
mo003	Mà d'obra	h							0,116
mo102	Mà d'obra	h	Ajudant electricista.						0,116
%		%	Costos directes complementaris						2,000
			IEH012b						24,000
			IEH						
			IE						
			I						
G	Capítol	Gestió de residus							
GR	Capítol	Gestió de residus inerts							
GRA	Capítol	Transport de residus inerts							
GRA010	Partida	U	Transport de residus inerts amb contenidor.						15,000
			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 mesura el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.						
				Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			Previsió	15				15,000	15,000
mq04res010jha	Maquinària	U	Càrrega i canvi de contenidor de 3,5 m³, per la recollida de residus inerts de guix produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.						1,179
%		%	Costos directes complementaris						2,000
			GRA010						15,000
			GRA						
GRB	Capítol	Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat							
GRB010	Partida	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inerts a gestor autoritzat.						7,770
			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.						
mq04res020im	Maquinària	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 3,5 m³ amb residus inerts de guix 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						1,179
%		%	Costos directes complementaris						2,000
			GRB010						7,771
			GRB						
			GR						
			G						
X	Capítol	Control de qualitat i assaigs							
xd4	Partida	ut	Preparació i realització de les proves completes de totes les instal·lacions						1,000

			Ud. Preparació i realització de les proves completes de totes les instal·lacions, segons Normativa d'aplicació, protocol de proves i indicacions donades propla 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.	
xd5	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	1,000
			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.	
xd6	Partida	ut	Tot això complet. instal·lat i posat en marxa segons s'indica en Memòria. Plànols i Plec de Condicions: Legalitzacio de la instal·lació tèrmica	1,000
xd7	Partida	ut	Legalització de la instal·lació tèrmica, incloent tràmits i inscripcions amb l'entitat competent Documentació AsBuilt	1,000
			Elaboració de tota la documentació AsBuilt, que inclou: - Plànols (en format CAD i PDF) - Certificats equips - Proves de posta en marxa i butlletins - Certificat d'abocament de residus i destrucció refrigerant. - Manuals d'ús i manteniment	
X				
Y	Capítol		Seguretat i salut	
segsal	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	
Y				
CANVI REFREDADORA				
CATALB. REV1				