

Núm. Exp	SE OMU 2024/17(A-3722)
Objecte	Contracte d'obres d'instal·lació d'una bomba de calor al col·legi de Castellciutat

INFORME JUSTIFICATIU DE LA NECESSITAT I CONDICIONS DEL CONTRACTE.

Aquest informe té per finalitat complir amb les previsions de la Llei de Contractes del Sector Públic (articles 28, 63, 116 i altres concordants) respecte dels aspectes que se citen seguidament.

A. Finançament.

El contracte té previsió de finançament en el marc del Pla de recuperació, transformació i resiliència, finançat per la Unió Europea, Next Generation.

El Reial decret 1124/2021, de 21 de desembre, pel qual s'aprova la concessió directa a les comunitats autònomes i a les ciutats de Ceuta i Melilla d'ajuts per a l'execució dels programes d'incentius per a la implantació d'instal·lacions d'energies renovables tèrmiques en diferents sectors de l'economia, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, publicat al BOE núm. 305, de 22 de desembre de 2021, va establir les bases reguladores per a la concessió d'ajuts dels programes d'incentius per a la implantació d'instal·lacions d'energies renovables tèrmiques en diferents sectors de l'economia.

Aquest Reial Decret contribueix al compliment de l'objectiu CID 117 de l'Inversió 1 (I1) del component 7 d'instal·lar com a mínim 3.800 MW de generació renovable per al primer semestre de 2026 segons «Anexo de la Propuesta de Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del Plan de Recuperación y Resiliencia de España», de data 16 de juny de 2021.

Així mateix, contribueix als indicadors de seguiment 117.2 i 117.3 mitjançant, per una banda, la publicació de les corresponents convocatòries d'ajuts, i per una altra, l'assoliment dels objectius per haver convocat ajudes de mínim 3.500 MW en l'últim trimestre de 2023 i de mínim 3.800 MW en el segon trimestre de 2025, d'acord amb l'«Anexo II de las Disposiciones Operativas del Plan de Recuperación (Operational Agreement, o simplement «OA» per la seva denominació en anglès) dins dels paquets d'actuació de la inversió 1 (I1), Desenvolupament d'energies renovables innovadores, integrades en l'edificació i en els processos productius, del Component 7 (C7), Desplegament i integració d'energies renovables.

DADES del contracte a efectes del PRTR:	
Component del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR) al qual pertany l'activitat (segons el PRTR):	Componente 7 - Despliegue e integración de las energías renovables
Etiquetatge climàtic mediambiental assignat a la mesura (reforma o inversió) o a la submesura del PRTR	El camp d'intervenció assignat és el 029 (energia renovable: solar)
Etiquetatge digital o coeficient Digital per al càlcul de l'ajuda als objectius de transició digital	El camp d'intervenció assignat a la reforma és el 029 (energia renovable: solar) i d'acord amb el Reglament 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell de 12 de febrer de 2021, el coeficient per al càlcul de l'ajut als objectius climàtics és del 100% i el coeficient per al càlcul de l'ajuda als objectius

Signatura 1 de 1
08/01/2025
Marc Mata Ginesta

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	491e98663bc24c4aae466e3fa46747c5001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



	mediambientals és el 40 %
Convocatòria	La Resolució ACC/2416/2022, de 25 de juliol, publicada al DOGC núm. 8721 d'1 d'agost de 2022, per la qual es fa pública la convocatòria de l'any 2022 per a la concessió de subvencions dels programes d'incentius per a la implantació d'instal·lacions d'energies renovables tèrmiques en diferents sectors de l'economia en el marc del Pla de recuperació, transformació i resiliència finançat per la Unió Europea a través dels fons Next GenerationUE (ref. BDNS 640928), va convocar les subvencions del programa d'incentius per a les actuacions d'instal·lacions d'energies renovables tèrmiques a Catalunya.
Atorgament	L'atorgament consta a la quarta resolució parcial d'atorgament de subvencions en el marc de la Resolució ACC/2416/2022, de 25 de juliol, per la qual es fa pública la convocatòria de l'any 2022 per a la concessió de subvencions dels programes d'incentius per a la implantació d'instal·lacions d'energies renovables tèrmiques en diferents sectors de l'economia en el marc del Pla de recuperació, transformació i resiliència finançat per la Unió Europea a través dels fons Next Generation UE (ref. BDNS 640928).

B. Descripció general de l'objecte. (art. 28.1)

B.1. Descripció.

L'objecte del contracte està descrit al projecte amb les referències següents:

Aprovació	Junta de Govern Local de l'Ajuntament en sessió de 02.09.2024.
Expedient	OT-OMU-2024/016 (A-2409)

Aquest projecte conté la descripció de les obres amb detall suficient per a executar-les.

B.2. CPV.

El CPV d'aquest contracte és 42160000.Instal·lacions de calderes

B. Necessitat i idoneïtat del contracte.

B.1. Necessitat i idoneïtat (arts. 28.1 i 116.4.e LCSP).

La subscripció d'aquest contracte és necessària per a l'Ajuntament i Ajuntament de la Seu d'Urgell per a millorar les instal·lacions, reduir despesa en combustible, millorar les condicions energètiques de l'edifici i reduir emissions de CO2.

C. Distribució en lots. No fraccionament del contracte.

C.1. No fraccionament del contracte. (art. 99.2 LCSP)

L'actuació objecte del projecte és única i indivisible i permet per si mateixa que l'Ajuntament la posi a l'ús públic sense dependre d'altres parts que eventualment calgui contactar separatament. Per tant, per si mateix permet satisfer les necessitats de l'Ajuntament i no hi ha cap fraccionament de l'objecte del contracte.

Signatura 1 de 1
Marc Mata Ginesta
08/01/2025

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	491e98663bc24c4aae466e3fa46747c5001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



C.2. Divisió en lots. (art. 99.3, 4 i 5. i art. 116.4.g)

No es preveu contractació per lots perquè no és possible disgregar l'obra civil de la instal·lació de la caldera. Fer-ho suposaria un fraccionament il·lícit del contracte.

D. Durada. (art. 29 LCSP)

A causa de l'activitat escolar a l'edifici, els treballs d'execució material en l'edifici no podran començar abans del 01.07.2025. La data concreta la fixarà l'Ajuntament a la vista de la disponibilitat de l'espai.

El termini d'execució és de 2 mesos a comptar des de la realització de l'acta de comprovació del replanteig (apartat 1.2.2 de la memòria del projecte) o des de la data indicada.

E. Valor estimat.(art. 116.4.d LCSP)

El valor estimat coincideix amb el pressupost que consta al projecte i és de 56.144,66 €.

Així, el pressupost total és el següent:

Pressupost d'execució per contracte	56.144,66 €
IVA 21 %	11.790,38 €
Pressupost base de licitació	67.935,04 €

F. Procediment (art. 63.3.a)

El procediment emprat és el procediment obert simplificat abreujat de l'art. 159.6 LCSP.

G. Criteris de solvència tècnica o professional, i econòmica i financera (art.116.4.b i art.116.4.c).

En aplicació del que preveu l'art. 159.6.b LCSP els licitadors no han d'acreditar la solvència econòmica i financera i la solvència tècnica.

H. Criteris d'adjudicació (art.116.4.c)

La selecció de l'adjudicatari es farà en favor de la proposta que obtingui la major puntuació:

A. Oferta Econòmica:

1. S'atorgaran fins a 90 punts.
2. Obtindrà la màxima puntuació (90 punts) l'oferta que presenti el preu més baix, sense comptar aquelles que es considerin baixes anormals i hagin quedat excloses per aquesta raó. No es consideraran incloses en l'oferta econòmica el preu de les millores.
3. Per a la resta d'ofertes, la valoració de l'oferta econòmica es farà aplicant la fórmula següent:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left(\frac{1}{VP} \right) \right] \times P$$

P_v = Puntuació de l'oferta a Valorar
 P = Punts criteri econòmic
 O_m = Oferta Millor
 O_v = Oferta a Valorar
 IL = Import de Licitació
 VP = Valor de ponderació



En cap cas s'admetran ofertes econòmiques superiors al preu base de licitació. La puntuació considerarà fins al segon decimal de la proposta sense arrodoniment. El valor de ponderació és 1.

B. Millores sobre la previsió inicial sense increment del preu.

S'atorgaran fins a 10 punts per l'oferta, pel mateix preu del contracte, de la instal·lació de fins a 2 fancoils a les aules a raó de 5 punts per cada element. La descripció consta en document elaborat pel tècnic redactor del projecte i que s'adjunta a l'informe justificatiu del contracte.

En cas d'empat la proposta es farà seguint l'ordre següent:

- Les millores ofertes en l'ordre en què s'han exposat.
- Millor oferta econòmica.
- Aplicació de condicions especials diferents de les previstes l'apartat K del quadre de característiques.
- Sorteig públic. En tal cas, s'indicarà la data al perfil del contractant amb una antelació mínima de 2 dies hàbils.

H. Proposta de modificacions (art. 204 LCSP)

No es preveuen modificacions concretes en aquest contracte.

I. Responsable del Contracte.

Als efectes del que preveu l'art. 62 LCSP, el responsable del contracte és el Director de les Obres.

La Seu d'Urgell, a 14 de desembre de 2024.

L'enginyer municipal
Marc Mata Ginesta

Signatura 1 de 1
Marc Mata Ginesta
08/01/2025

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	491e98663bc24c4aae466e3fa46747c5001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



PROPOSTA DE MILLORA
DEL PROJECTE D'UNA
INSTAL·LACIÓ AMB
BOMBA DE CALOR A
L'ESCOLA DE
CASTELLCIUTAT

CODI: OR24456

Desembre 2024

ORIGINA

solucions energètiques

ORIGINA SOLUCIONS ENERGÈTIQUES, S.L.
www.originaenergia.com – info@originaenergia.com

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:			
Codi Segur de Validació	491e98663bc24c4aae466e3fa46747c5001		
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002		
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

Signatura 1 de 1	08/01/2025
Marc Mata Ginesta	

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	491e98663bc24c4aae466e3fa46747c5001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

ANNEX I.

PROPOSTA DE MILLORA BOMBA DE CALOR ESCOLA CASTELLCIUTAT

La proposta de millora del projecte d'una instal·lació amb bomba de calor a l'escola de Castellciutat consisteix en la instal·lació de 2 fancoils extra a la planta baixa (ja n'hi ha 3 d'existents).

Els fancoils seleccionats són de terra, amb una potència nominal de 4,3 kW a funcionament màxim i seran exactament els mateixos que es seleccionin per la planta P1. Aquests fancoils també aniran integrats al sistema de control que la resta de la instal·lació de clima.

La millora contempla la col·locació dels fancoils, les canonades d'aigua i els tubs i cables elèctrics i de control.



Figura 1. Fancoil existent a la planta baixa.

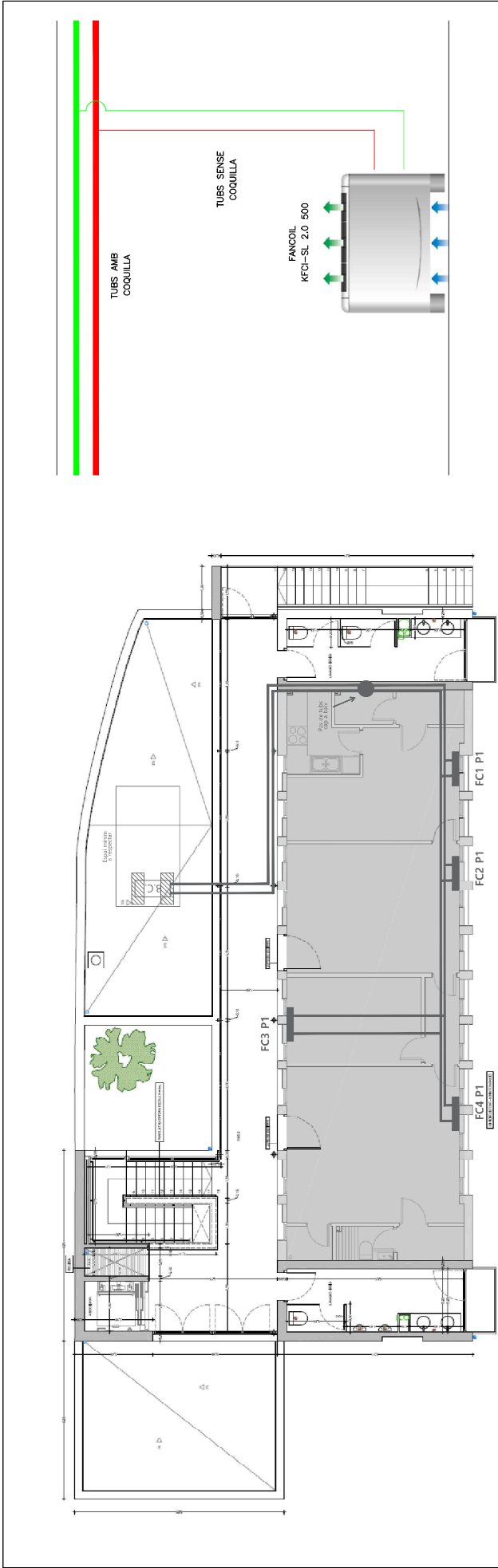
ORIGINA SOLUCIONS ENERGÈTIQUES, S.L.

Jordi Brescó Ruiz, Enginyer
La Seu d'Urgell, desembre 2024

Signatura 1 de 1	08/01/2025
Marc Mata Ginesta	

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	491e98663bc24c4aae466e3fa46747c5001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





PROJECTE EXECUTIU D'UNA
INSTAL·LACIÓ AMB BOMBA
DE CALOR A L'ESCOLA DE
CASTELLCIUTAT

CLIENT
Ajuntament de La Seu d'Urgell

PLANOL
ELEMENTS DE CLIMA
EN PLANTA,
PROPOSTA DE MILLORA

DATA
Desembre 2024

REF.
OR24456

Nº MODIF.
DATA MODIF.

DIBUIXAT
M. Santos

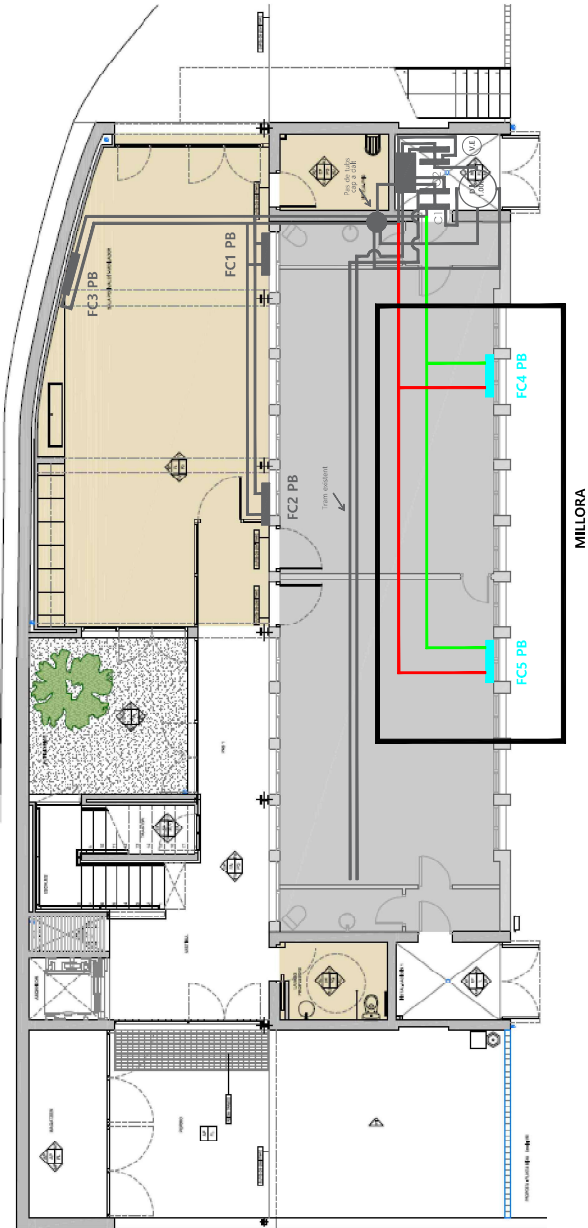
REVISAT
J. Brescó

FIRMAT
Enginyer Jordi Brescó,
CETILL 14.437

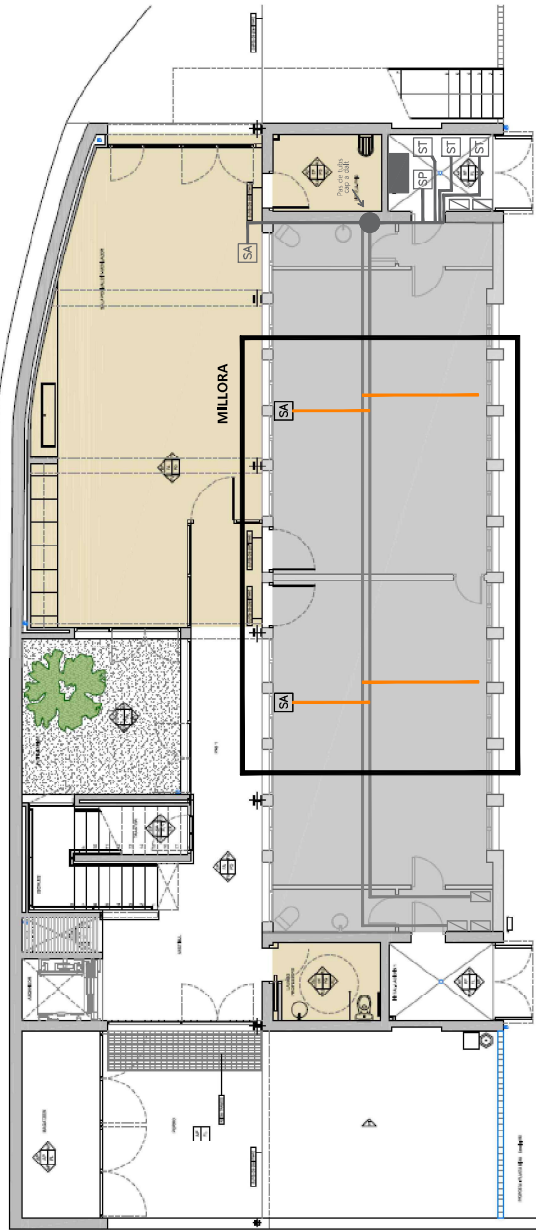
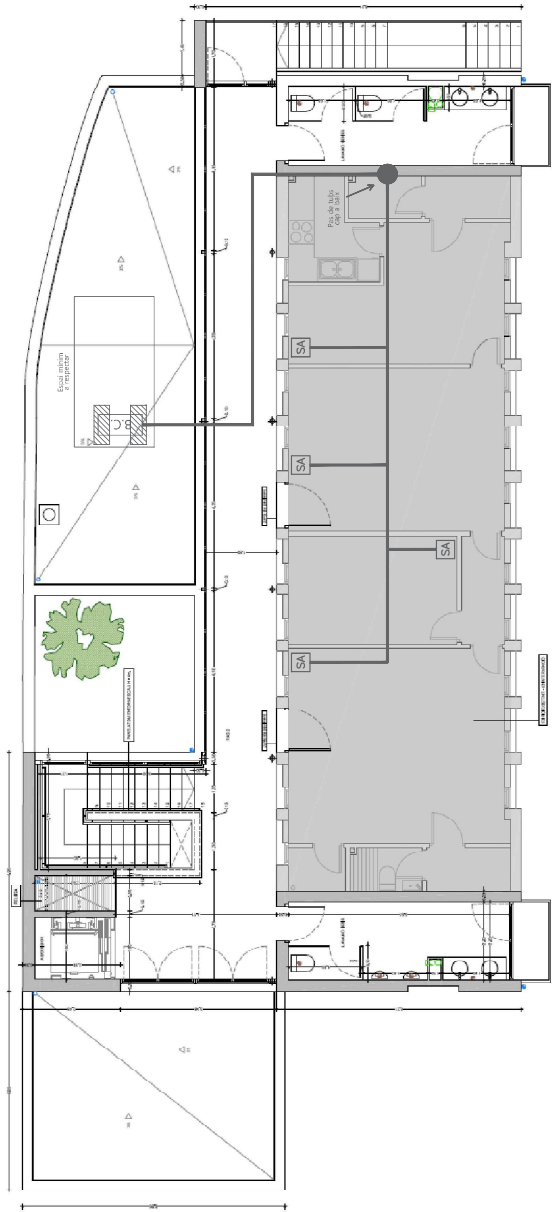
Web: www.originaenergia.com
Email: info@originaenergia.com
Direcció: Sta. Magdalena 69
27500, La Seu d'Urgell

ESCALA
Nº PLANOL
1:125

BC-01*



LLEENDA ELÈCTRICA	
SÍMBOL	NOM
	QUADRE EXISTENT DE 60 kW
	BOMBA DE CALOR AQUEIXA MD 307 PRO MONOBLOC
	BANCADE DE FORMES DE 100 x 40 x 30 cm
	SONDA DE TEMPERATURA PER IMMERSIÓ
	SONDA DE TEMPERATURA AMBIENT
	SONDA DE PRESSIÓ
	QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT
	QUADRE ELÈCTRIC AMPLIAT
	QUADRE LUXONE
	TUB PVC RÍDID DE 20 mm
	TUB PVC RÍDID DE 40 mm
	TUB PVC RÍDID DE 50 mm



PROJECTE EXECUTIU D'UNA
INSTAL·LACIÓ AMB BOMBA DE
CALOR A L'ESCOLA DE
CASTELLCIUTAT

CLIENT

Ajuntament de La Seu d'Urgell

PLANOL

ELEMENTS ELÈCTRICS I DE
CONTROL EN PLANTA,
PROPOSTA DE MILLORA

DATA

REF.

Desembre 2024

OR24456

Nº MODIF.

DATA MODIF.

DIBUIXAT

REVISAT

M. Santos

J. Bressó

FIRMAT

Enginyer Jordi Bressó,

CETILL 14.437

ORIGINA
solucions energètiques

Web: www.originaenergia.com
Email: info@originaenergia.com
Direcció: Sta. Magdalena 69
27500, La Seu d'Urgell

ESCALA

Nº PLANOL

1:125

BC-02*

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	491e98663bc24c4aae466e3fa46747c5001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



SÍMBOLO	NOM	SÍMBOLO	NOM
	TUB IMPULSOR CALEFACCIÓN POULETTE RETICULAT		FURCADOR
	TUB RETORN CALEFACCIÓN POULETTE RETICULAT		BOMBIA SIMPLE
	TUB AGUA FREDA DE LA MARCHA		JUVA EN PERI A TUBS DE GAS
	TUB IMPULSOR ACS		VALVULA DE SEGURETAT I CONJUNTOS DESAGUE
	ELECTROVALVULA		MANOMETRE
	TUB DE GAS REFRIGERANT		TERMOMETRE
	TUB DE LIQUID REFRIGERANT		MANJLET ANTIVIBRATORI
	VALVULA DE TALL		VALVULA TERMOSTÀTICA PER RADIADOR
	VALVULA ANTIRETORN		VALVULA TRES VIES BARREJADORA
	VALVULA DE SEGURETAT		FILTRE
	VAS EXPANSIÓ TANCAT		MANOMETRE
	VALVULA D'EQUILIBRAT		SONDA DE TEMPERATURA AMBIENT
	ESTAT, MARCHA / PARO		SONDA DE TEMPERATURA PER IMERSIÓ
	COMANDAMENT ESTIU / HIVERN		SONDA DE PRESSIÓ

Signatura 1 de 1	08/01/2025
Marc Mata Ginesta	

IV Amidaments

Projecte executiu d'una instal·lació amb bomba de calor a l'escola de
Castellciutat_MILLORA

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	491e98663bc24c4aae466e3fa46747c5001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Projecte: Projecte executiu d'una instal·lació amb bomba de calor a l'escola de Castellciutat_MILLORA

Promotor: Ajuntament de La Seu d'Urgell

Situació: Carrer Sant Isidre, 0, 25710, Castellciutat

Enginyer: Jordi Brescó Ruiz

IV Amidaments

2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament
----	---	------------	-----------

2.1.- Estructures

2.1.1.- Fàbrica

2.1.1.1	M³	Obertura de buit en mur de fàbrica.
---------	----	-------------------------------------

Total m³ : 0,500



Signatura 1 de 1
Marc Mata Ginesta
08/01/2025

Projecte: Projecte executiu d'una instal·lació amb bomba de calor a l'escola de Castellciutat_MILLORA

Promotor: Ajuntament de La Seu d'Urgell

Situació: Carrer Sant Isidre, 0, 25710, Castellciutat

Enginyer: Jordi Brescó Ruiz

IV Amidaments

4 Acabaments i ajudes

Nº	U	Descripció	Amidament
----	---	------------	-----------

4.1.- Ajudes de ram de paleta

4.1.1.- Per instal·lacions

4.1.1.1	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 de climatització formada per: conductes amb els seus accessoris i peces especials, fan-coil, reixetes, boques de ventilació, comportes, toveres, reguladors, difusors, qualsevol altre element component de l'instal·lació i p/p de connexions a les xarxes elèctriques, de fontaneria i de salubritat, 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.	
			Total m² : 25,000

--	--

Signatura 1 de 1	08/01/2025
Marc Mata Ginesta	

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	491e98663bc24c4aae466e3fa46747c5001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



5 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament
----	---	------------	-----------

5.1.- Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.

5.1.3.- Unitats no autònomes per a climatització

5.1.3.1	U	Fan-coil vertical amb sistema de dos tubs, model "KFCI-SL 2.0 500" de la marca "Kosner" o equivalent, potència frigorífica total nominal de 4,3 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 19°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència calorífica nominal de 4,7 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 20°C; temperatura d'entrada de l'aigua: 50°C), de 7 velocitats, cabal d'aigua nominal de 0,74 m³/h, cabal d'aire nominal de 790 m³/h, pressió d'aire nominal de 37 Pa i potència sonora nominal de 59 dBA, amb vàlvula de tres vies amb bypass (4 vies), amb actuador. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou xarxa d'evacuació de condensant de fins a 15 m.	
Total U :			2,000

5.1.3.2	U	Kit de vàlvula de 3 vies per a fan-coil model "KFCI-SL 2.0 500" de "Kosner" o equivalent.	
Total U :			2,000

5.1.4.- Sistemes de conducció d'aigua

5.1.4.5	U	Vàlvula d'equilibrat estàtic, camp de regulació de 0,13 a 5,9 m³/h, amb cos de bronze, preses per a mesurament de pressió, volant amb 40 posicions d'ajust, vàlvula de purga, connexions roscades femella de 3/4" de diàmetre i temperatura màxima de 110°C.	
Total U :			3,000

5.1.5.- Dispositius de control centralitzat

5.1.5.4	U	Sensor de temperatura i humitat exterior 0 - 10 V de la marca "Loxone". Inclou subministament, col·locació i connexionat.	
Total U :			2,000
5.1.5.8	M	Cable específic per a sistema de domòtica de la marca "Loxone". Inclou subministament, col·locació i connexionat.	
Total m :			40,000

5.2.- Elèctriques

5.2.1.- Canalitzacions

5.2.1.1	M	Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.	
Total m :			20,000

5.2.2.- Cables

5.2.2.1	M	Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
Total m :			150,000

5.2.4.- Aparellatge

5.2.4.1	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C. Totalment muntat, connexionat i provat.	
Total U :			1,000
5.2.4.3	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC. Totalment muntat, connexionat i provat.	
Total U :			1,000

5.3.- Fontaneria

5.3.1.- Elements

5.3.1.1	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".	
---------	---	---	--

Signatura 1 de 1
08/01/2025
Marc Mata Ginesta

		Total U :	3,000
5.3.1.2	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1".	
		Total U :	1,000

5.4.- Canonades per a fluids

5.4.1.- Canonades d'acer

5.4.1.2	M	Canonada formada per tub d'acer inoxidable classe 1.4307 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304L), amb soldadura longitudinal, de 22 mm de diàmetre exterior i 0,7 mm de gruix, sèrie 1 segons UNE-EN 10312. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	
		Total m :	35,000
5.4.1.3	M	Canonada formada per tub d'acer inoxidable classe 1.4307 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304L), amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 0,8 mm de gruix, sèrie 1 segons UNE-EN 10312. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	
		Total m :	15,000

			-
--	--	--	---

Signatura 1 de 1	08/01/2025
Marc Mata Ginesta	

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	491e98663bc24c4aae466e3fa46747c5001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

Projecte: Projecte executiu d'una instal·lació amb bomba de calor a l'escola de Castellciutat_MILLORA

Promotor: Ajuntament de La Seu d'Urgell

Situació: Carrer Sant Isidre, 0, 25710, Castellciutat

Enginyer: Jordi Brescó Ruiz

IV Amidaments

6 Aïllaments i impermeabilitzacions

Nº	U	Descripció	Amidament
----	---	------------	-----------

6.2.- Aïllaments tèrmics

6.2.1.- Canonades i baixants

6.2.1.2	M	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior de climatització, col·locada superficialment, per la distribució de fluids freds i calents (de 0°C a +10°C i de +40°C a +60°C respectivament), format per camisa aïllant d'escuma elàstica, de 26 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.	
---------	---	--	--

Total m : 20,000

6.2.1.3	M	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior de climatització, col·locada superficialment, per la distribució de fluids freds i calents (de 0°C a +10°C i de +40°C a +60°C respectivament), format per camisa aïllant d'escuma elàstica, de 36 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.	
---------	---	--	--

Total m : 15,000

El preu d'execució material (PEM) d'aquesta proposta de millora s'estima en 5.140,46 €.

Signatura 1 de 1	08/01/2025
Marc Mata Ginesta	

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	491e98663bc24c4aae466e3fa46747c5001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original

