

MEMÒRIA VALORADA PER A LA SUBSTITUCIÓ DE L'ACTUAL CLIMATITZACIÓ DE L'ESCOLA BERENGUER DE MONTOLIU DEL MUNICIPI DE MASLLORENÇ PER UN SISTEMA D'AEROTÈRMIA

1. TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Titular	Ajuntament de Masllorenç
CIF	P4308000A
Domicili Social	C. Camp de la Bena 25, 43718 Masllorenç

2. OBJECTE DE LA MEMÒRIA

El motiu d'aquesta memòria és definir tècnicament i econòmica les actuacions necessàries per canviar el sistema de climatització existent de calefacció per caldera per una d'aerotèrmia, mantenint la xarxa existent d'aigua calenta sanitària i aigua calenta als radiadors.

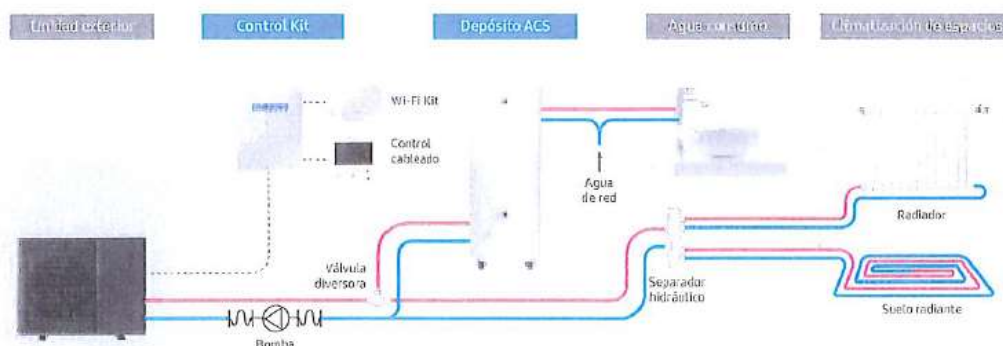
Els avantatges de la aerotèrmia com a una energia renovable i sostenible són l'alta eficiència a nivell d'energia (kWh), baix manteniment, no produeix combustió (no hi ha caldera), no hi ha fum ni residus i fàcil d'instal·lar, encara que ha de tenir les unitats de bomba de calor a fora. Això és així perquè obté fins a un 80% de l'energia de l'aire, una font renovable i gratuïta.

Aquesta actuació és complementària a la instal·lació d'un sistema de plaques fotovoltaiques realitzada l'any 2022 a la teulada de l'escola Berenguer de Montoliu del municipi de Masllorenç. El compromís de l'Ajuntament i motiu de redacció d'aquesta memòria és assolir l'eficiència en les seves instal·lacions tant a nivell energètic com de servei als seus veïns.

3. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

La solució que es planteja és la instal·lació d'un sistema de climatització d'aerotèrmia basat en unitats compactes de bomba de calor, vas d'expansió, bomba de recirculació i un diposit d'inèrcia, incloent-hi aprofitar la xarxa de radiadors existents i refer la sala de calderes amb llur obra civil.

Les condicions de treball de l'aerotèrmia a alta temperatura són temperatura exterior de 7°C, temperatura d'impulsió dels radiadors és 70°C amb una potència tèrmica màxima de 16kW i potència elèctrica màxima consumida de 6,7 kW.

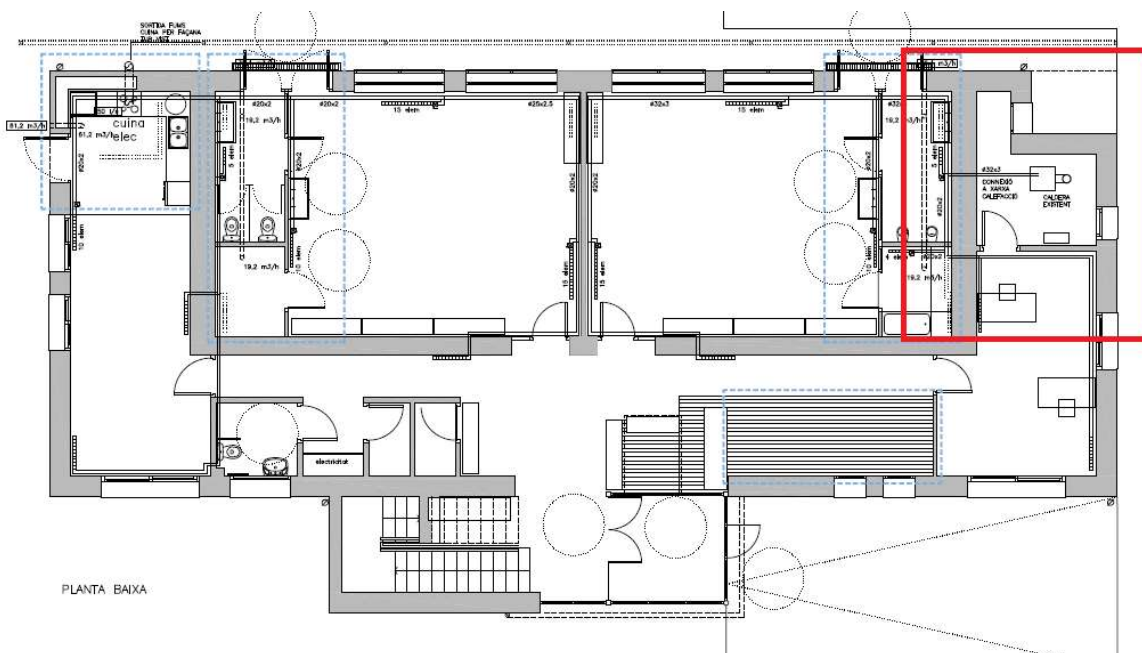


Descripció de les actuacions a fer

Situació de l'escola al nucli de Masllorenç

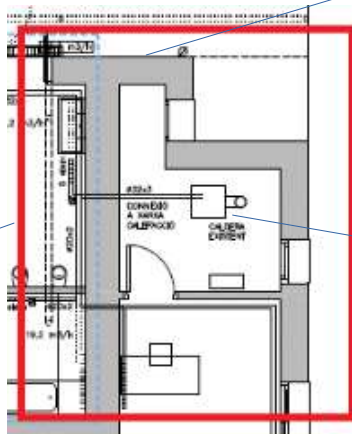


Plànol de la planta baixa de l'escola



Detall de les actuacions a fer

Àrea d'actuació



Àrea a situar els peus de les unitats exteriors

Àrea a situar el dipòsit d'inèrcia, vas d'expansió i bombes de recirculació

4. PRESSUPOST

Les actuacions necessàries per realitzar l'obra i instal·lació del sistema de climatització d'aerotèrmia de l'escola Berenguer de Montoliu es valoren a continuació:

Descripció	Uts.	Preu unitari	Preu
Instal·lació del sistema de climatització d'aerotèrmia			
Treballs previs			
UT. Realització de treballs de sanejament de la Sala de Calderes, que inclou: desconectar caldera de gas-oil existent i desmuntatge de totes les connexions. Treure la base de formigó existent.	1	487,66 €	487,66 €
UT. Subministrament i muntatge de materials necessaris per la construcció de peus d'acer de 2,2m mínim d'alçada, per a suportar les màquines d'aerotèrmia exteriors. Totalment col·locat, pintats amb doble capa d'imprimició, acabat i fixats al terra i la façana.	1	1.074,00 €	1.074,00 €
Màquines i equips			
UT. Subministrament i muntatge d'unitat compacta EHS aerotèrmia R32. Mode Heat Pump (A2W) Eficiència Energètica EER 4,46 COP 5,05 Capacitat Fred 14,00 Kw 47.800 Btu/h Calor 14,00 KW Calor Btu/h 47.800 Btu/h Consum Nominal Fred 3,14 kW Calor 2,77 kW Compressor Scroll Model EHS MONO HT LN de la marca SAMSUNG o semblant. Cabal de treball 40,4/40,4 LPM Ventilador Tipus Propeller Fan Refrigerant Tipus R32 Nivell Sonor 60 dBA Smart WiFi, control remot	2	9.321,86 €	18.643,72 €
UT. Subministrament i muntatge de material necessari per la instal·lació de vas d'expansió per calefacció de 25 litres i vàlvula de seguretat amb manòmetre. Tot connectat i en funcionament	2	246,92 €	493,84 €
UT. Subministrament i muntatge de materials necessaris per la instal·lació de bomba de recirculació, que inclou vàlvula de retenció de 1" i joc de racors. Tot connectat i en funcionament.	2	616,87 €	1.233,74 €
UT. Subministrament i muntatge de dipòsit d'inèrcia de 370 litres de capacitat model GEISER de la marca LAPESA o semblant, inclou accessoris de muntatge i petit material de fixacions. Tot connectat i en funcionament.	1	1.013,43 €	1.013,43 €
Canalitzacions			
ML. Subministrament i muntatge de canonada formada per tub multicapa de polietilè reticulat tipus multicapa (alumini/polietilè (PEX/Al/PEX) de diàmetre 25 mm, de 32 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, sèrie 5, classe 1-2-5/6 bar i classe 4/8 bar, subministrat en rotllos. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou funda d'aïllament de 19 mm. de gruix per a canonades de 35 mm.	25	23,09 €	577,25 €
Connexions a la xarxa existent			
UT. Subministrament i muntatge de materials necessaris per la connexió de dipòsit d'inèrcia a les canonades de la calefacció existent.	1	1.433,14 €	1.433,14 €
UT. Subministrament i muntatge de material necessari pel canvi d'instal·lació de la bomba de recirculació a la xarxa existent d'aigua calenta sanitària i radiadors, que inclou vàlvula de retenció de 1" i racors necessaris i suficients. Tot connectat i en funcionament.	2	337,99 €	675,98 €
Desmuntatge i retirada de la instal·lació de la caldera existent			
UT. Desmuntatge i retirada caldera cap a deixalleria autoritzat municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió del material i equips a destruir.	1	152,00 €	152,00 €
UT. Desmuntatge i retirada de les canonades, dipòsit d'inèrcia i altres elements existents, cap a deixalleria autoritzada o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió del material i equips a destruir.	1	253,00 €	253,00 €
ML. Desmuntatge i anul·lació de xemeneia de la caldera i llurs accessoris	8	21,49 €	171,92 €
Retirada i nova instal·lació elèctrica de la zona afectada			
UT. Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la zona afectada, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim	1	203,45 €	203,45 €
UT. Modificació i ampliació de instal·lació elèctrica. Subministrament i muntatge de proteccions elèctriques al subquadre elèctric de la sala de calderes, tirada de nou cable elèctric, amb accessoris, Rejiband o semblant i altres elements de suport per les dues màquines i equips	1	629,94 €	629,94 €
UT. Petita obra civil	1	300,00 €	300,00 €
Pressupost execució material (PEM)			27.343,07 €
Seguretat i salut (3%)			820,29 €
Redacció de projecte (8%)			2.187,45 €
Despeses generals (13%)			3.554,60 €
Benefici industrial (6%)			1.640,58 €
Pressupost execució contracte			35.545,99 €
IVA (21%)			7.464,66 €
PEC amb IVA			43.010,65 €

Informo als efectes que corresponguin,

Masllorenç, a data de la signatura

L'enginyer municipal

DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT