

Se realizó un cálculo térmico de frío, calor y ventilación.

La alta ocupación de la sala de actos del centro escolar, para eventos como teatro, reuniones y otras actividades, requería de una alta cantidad de aire de ventilación, además de tener que vencer una alta carga térmica derivada de la ocupación.

Se realizó un proyecto con dos unidades daikin, modelos 040, los cuales, fueron sustituidos por una unidad en el momento en el que se lanzó un nuevo producto llegando al modelo 090. El retraso de la obra permitió disponer de una solución más sencilla, al disponer de solo una unidad generadora de frío/calor.

Se propuso un climatizador de alta calidad con recuperador rotativo de alta eficiencia, y con posibilidad de free-cooling, para poder climatizar la sala de manera eficiente, y manteniendo una calidad de aire correcta.

Se propuso una solución completa de un mismo fabricante, de calidad, para integrar el conjunto mediante una única solución.

El emplazamiento disponía de espacio y peso limitado, y acústicamente se dispone de vecinos cercanos, por lo que se optó por una solución que fuera acústicamente de bajo perfil sonoro.

Client: ESCOLA PIA DE GRANOLLERS

Emplaçament: Avda. Sant Esteve, 14 - 08402 Granollers

Amidament: 19030 - INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ SALA D'ACTES

Sala d'actes

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
<b>1</b>	<b>EQUIPS</b>				
1.01	<p>Climatitzador amb recuperador de calor i freecooling (<b>CL-05</b>), serie professional construïda con perfil·lería de aluminio anodizado internamente redondeada (para evitar acumulaci3n de suciedad y facilitar la limpieza) y paneles tipo sandwich. Control totalmente integrado y cableado en el interior de la unidad (cuadro, protecciones, v·lvulas de expansi3n DX (si procede), sensores...) con un único punto de suministro el·ctrico. Configuraci3n en dos m3dulos verticales con recuperador rotativo. Serie con CERTIFICACI3N EUROVENT y prestaciones segùn ficha t·cnica. Marca: DAIKIN Model: DAHU-01_00-02 (ADK07F) Cabal impulsió/retorn: 10.500 m3/h V·lvula de 3 vies inclosa. Potència fred/calor: 85 kWf / 80 kWc Inclou flitres i comportes motoritzades.</p>	Ut	1	0,00 €	0,00 €
1.02	<p>Bomba de calor INVERTER de condensaci3n por aire (<b>BC-1</b>), versi3n Alta Eficiencia Estacional y Bajo Nivel Sonoro, con compresor scroll (dos circuitos totalmente independientes). Incluye m3dulo hidr·ulico integrado, controlador digital remoto para instalaci3n en interior, tratamiento anticorrosivo de las baterías del condensador, v·lvula de expansi3n electr3nica, interruptor de flujo, filtro y ventiladores axiales con 78 Pa de presi3n est·tica disponible. Marca: DAIKIN Model: EWYQ040CWP Potència frigorífica: 50,31 kWf (7-12°C) Potència calorífica: 49,70 kWc (40-45°C) Gas refrigerant: R-410A Inclou kit hidr3nic integrat.</p>	Ut	2	0,00 €	0,00 €
1.03	<p>Control Centralizado para RTD-W. Model: EKCC-W</p>	Ut	1	0,00 €	0,00 €
1.04	<p>Pasarela modbus mod. RTD-W para unidades de agua. Marca: Altherma HT Model: Altherma Flex EWAQ16-64 i EWYQ16-64.</p>	Ut	2	0,00 €	0,00 €
1.05	<p>Dip3sít d'inèrcia (<b>DI</b>) aïllat amb Poliuretà Flexible de 50 mm d'espessor per anar instal·lat a l'intemperie, completament instal·lat, connectat i posat en funcionament. Marca: VALINOX Model: INR INOX CLOTH + intemperie Capacitat: 500 litres Ref.: 00522608INR</p>	Ut	1	0,00 €	0,00 €
1.06	<p>Vas d'expansi3n del cicuit de climatitzaci3n (<b>VE-CLI</b>), completament muntat, suportat i connectat hidr·ulicament. Marca: IBAIONDO Model: 80 CMF</p>	Ut	1	0,00 €	0,00 €
1.07	<p>Posada en funcionament de la instal·laci3n per part del SAT de DAIKIN.</p>	Ut	1	0,00 €	0,00 €

Client: ESCOLA PIA DE GRANOLLERS

Emplaçament: Avda. Sant Esteve, 14 - 08402 Granollers

Amidament: 19030 - INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ SALA D'ACTES

Sala d'actes

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
1.08	Realització de la instal·lació completa d'acord amb els requeriments establerts pel fabricant dels equips, pel correcte funcionament del climatitzador, de les bombes de calor, incloent cablejat del termostat de la sala i els diferents element necessaris pel correcte funcionament del sistema. Inclourà les canalitzacions, conductors, caixes de connexions, tubs coarrugats, tubs rígids, suports, etc.... i tots els elements necessaris pel correcte muntatge i funcionament d'aquesta instal·lació.	Ut	1	0,00 €	0,00 €
				<b>TOTAL</b>	<b>0,00 €</b>

## 2 REIXES I DIFUSORS

2.01	Subministrament i col·locació de difusor rotacional amb aletes de disposició radial circular i orientables individualment. Marca: MADEL Model: AXO-SX-600 + BOXSTAR-R/AIS	Ut.	21	0,00 €	0,00 €
2.02	Reixa de retorn d'aire d'aletes fixes a 45° amb regulador de cabal per anar instal·lada a la paret o al fals sostre i accessoris necessaris pel muntatge i suport. Acabat de color alumini anoditzat. Marca: MADEL Model: EMT-AR + PFT 500x2500	Ut.	2	0,00 €	0,00 €
				<b>TOTAL</b>	<b>0,00 €</b>

## 3 DISTRIBUCIÓ CLIMA

### Conducció d'aire

3.01	Conducte rectangular tipus acústic de 25mm situat a l'interior de l'edifici (fals sostre i muntants), per aportació i extracció d'aire als espais. Inclou la part proporcional d'accessoris de muntatge (Colzes, Tes, unions, reduccions, enllaços, derivacions, registres, corbes, etc..) i els accessoris de suportació necessaris. Marca: ISOVER Model: CLIMAVER A2 NETO Dimensions interiors: a x b mm (segons plànol)	m <sup>2</sup>	195	0,00 €	0,00 €
3.02	Conducte flexible circular aïllat d'alumini. Marca: AVC Model: SONODEC Ø 200mm	m.l.	32	0,00 €	0,00 €
3.03	Conducte rectangular situat a l'exterior de l'edifici, format per xapa galvanitzada de 0,8 mm espesor i juntas transversals amb brida tipus METU y aislamiento interior ACÚSTICO según RITE o equivalente. Inclou la part proporcional d'accessoris de muntatge (Colzes, Tes, unions, reduccions, enllaços, derivacions, registres, corbes, etc..) i els accessoris de suportació necessaris. Tipus: conductes rectangulars de xapa galvanitzada de 0,8 mm espesor i juntas transversals amb brida tipus METU Marca aïllament: ISOVER Modelo aïllament: CLIMLINER ROLL G1 40mm Dimensions interiors: a x b mm (segons plànol)	m <sup>2</sup>	15	0,00 €	0,00 €

Client: ESCOLA PIA DE GRANOLLERS

Emplaçament: Avda. Sant Esteve, 14 - 08402 Granollers

Amidament: 19030 - INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ SALA D'ACTES

Sala d'actes

Pos.	Descripció	Ut	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
3.04	Conducte rectangular situat a l'exterior de l'edifici per extracció i aspiració del recuperador (no necessita aïllament interior) format per xapa galvanitzada de 0,8 mm espesor i juntes transversals amb brida tipo METU. Inclou la part proporcional d'accessoris de muntatge (Colzes, tes, unions, reduccions, enllaços, derivacions, registres, corbes, etc..) i els accessoris de suportació necessaris. Tipus: Conductes rectangulars de xapa galvanitzada de 0,8-1,2 mm espesor amb brida tipus METU. (inclourà malla a les entrades i sortides aire i bec de flauta final) (entrada i sortida d'aire del recuperador cap a l'exterior)	m <sup>2</sup>	12	0,00 €	0,00 €
<u>Canonades d'aigua</u>					
3.05	Canonada per aigua climatització 7-12°C / 40-45°C de polipropilè homologada segons les normes UNE corresponents, aïllada amb coquilla de 50mm d'espessor (o equivalent) segons RITE i forrada exterior d'alumini. Inclou la part proporcional d'accessoris de muntatge (Colzes, Tes, unions, reduccions, enllaços, transicions, derivacions, compensadores de dilatació, etc..) i accessoris de suportació necessaris. canonada per instal·lacions vistes o situades en falsos sostres i/o muntants. Marca Canonada: NIRON Modelo Canonada: CLIMA Ø75 Marca Aïllament: ARMACELL Model Aïllament ARMAFLEX AF e=50mm + Forrat exterior alumini	m.l.	25	0,00 €	0,00 €
3.06	Idem anterior NIRON CLIMA Ø63	m.l.	30	0,00 €	0,00 €
3.07	Idem anterior NIRON CLIMA Ø32	m.l.	5	0,00 €	0,00 €
<u>Valvuleria</u>					
3.08	Vàlvula de pas total, d'esfera, palanca o papallona. Marca: WATTS Model: Vàlvula per canonada PPR Ø75 - 2-1/2"	Ut.	1	0,00 €	0,00 €
3.09	Idem anterior PPR Ø63 - 2"	Ut.	4	0,00 €	0,00 €
3.10	Idem anterior PPR Ø32 - 1"	Ut.	1	0,00 €	0,00 €
3.11	Vàlvula de retenció d'aleació de coure PN16 per anar instal·lada en canonada de Ø63. Marca: Watts Model: Europa Ø63	Ut.	2	0,00 €	0,00 €
3.12	Clau de pas amb desguàs conduit, per buidat d'instal·lació	Ut	5	0,00 €	0,00 €
3.13	Manòmetre D.63 de connexió radial amb bany de glicerina. Marca: WATTS Model: MRG63 0-6bar	Ut	1	0,00 €	0,00 €
3.14	Vàlvula de seguretat de 3 bar per calefacció 1-1/4"	Ut	1	0,00 €	0,00 €

Client: ESCOLA PIA DE GRANOLLERS

Emplaçament: Avda. Sant Esteve, 14 - 08402 Granollers

Amidament: 19030 - INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ SALA D'ACTES

**Sala d'actes**

Pos.	Descripció	Ut.	Quantitat	Preu u.(€)	Import (€)
3.15	Purgador de gran capacitat amb vàlvula de pas d'esfera de pas total situades en falsos sostres o similars trams de muntants horitzontals de finals de línia, incloent els elements necessaris pel seu correcte muntatge, funcionament i picatge a canonada existent. Marca: POTERMIC Model: Purgador AERO-FIX 1/2" + Vàlvula d'esfera amb picatge canonada (purgadors exteriors coberta)	Ut.	5	0,00 €	0,00 €
3.16	Filtre en Y. Marca: HONEYWELL Model: FY Ø75	Ut.	1	0,00 €	0,00 €
				<b>TOTAL</b>	<b>0,00 €</b>

### **CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ - SALA D'ACTES**

1	<b>EQUIPS</b>				0,00 €
2	<b>REIXES I DIFUSORS</b>				0,00 €
3	<b>DISTRIBUCIÓ CLIMA</b>				0,00 €
	<b>TOTAL PARTIDES</b>				<b>0,00 €</b>

### **NOTES**

**S'inclouen tots els materials indicats, així com els accessoris i/o elements que siguin necessaris pel seu correcte muntatge, suportació i funcionament.**

**La disposició dels diferents elements que formen part de la instal·lació serà la indicada en els plànols adjunts.**

**La instal·lació serà entregada completament acabada, provada i amb el certificat corresponent de l'instal·lador.**

**El preu unitari ha d'incloure els equipaments completament instal·lats, incloent els elements accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament.**

**No s'admetrà cap canvi en els materials i qualitats indicats en el present estat d'amidaments sense consulta prèvia a la Direcció Facultativa.**