

MEMÒRIA TÈCNICA :

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ A LA LLAR D'INFANTS



Ajuntament de Mont-ras.

juliol 2025

INDEX :

MEMÒRIA TÈCNICA

- 1.- ANTECEDENTS.
- 2.- OBJECTE.
- 3.- PROMOTOR.
- 4.- TECNIC REDACTOR.
- 5.- NORMATIVA.
- 6.- EMPLAÇAMENT
- 7.- DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI.
- 8.- ANÀLISI DE SOLUCIONS I ALTERNATIVES
- 9.- PRESSUPOST

ANNEXES :

Esquema general quadre elèctric.

- Esquema general proposat.
- Detall nou subquadre climatització.

MEMÒRIA TÈCNICA :

1.- ANTECEDENTS :

L'ajuntament de Mont-ras pretén instal·lar, amb caràcter d'urgència, un sistema de climatització, fred - calor a la llar d'infants municipal.

Es requereix que el sistema de climatització dissenyat sigui el més fàcil i ràpid d'instal·lar, que els equips siguin com a mínim A++, d'un fabricant de reconegut prestigi i solvència, tant tècnica com de servei de reparació i prestació de recanvis.

Es requereix que els equips siguin el menys sorollosos possible.

2.- OBJECTE :

Justificació tècnica i econòmica per al concurs d'adjudicació de l'entrega, instal·lació i posta en marxa del sistema de climatització per a la llar d'infants.

3.- PROMOTOR.

Ajuntament de Mont-ras

NIF P1711700C.

Plaça de l'Ajuntament, 1

17253 Mont-ras

Baix Empordà

4.- TECNIC REDACTOR.

Joan Ribas i Xargay

Enginyer Tècnic Industrial (enginyer assessor municipal)

Col·legiat CETIG 10519 / DNI : 77.999.976F

Tel. : 972.757.031 - 659.477.158

E-mail : joan@testsl.net

5.- NORMATIVA.

La present memòria tècnica recull les característiques dels materials, els càlculs que justifiquen la seva utilització i la forma d'execució de les obres a realitzar, donant amb això compliment a les següents disposicions:

- *Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis.*
- *Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (Reial Decret 842/2002 de 2 d'Agost de 2002).*

- *CTE, codi tècnic de l'Edificació RD 314/2006, de 17 de març.*
- *Llei 31/1995, del 8 de novembre, sobre Prevenció de Riscos Laborals.*
- *NORMES SUBSIDIÀRIES DE MONT- RAS Aprovades C.P.U. 9 Maig 1.990.*
- *Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1.997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres.*
- *Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.*
- *Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització per part dels treballadors dels equips de treball.*
- *Normes UNE d'aplicació.*

6.- EMPLAÇAMENT

Emplaçament de la Llar d'infants :

C/Torres Jonama 11
17253 Mont-ras
(Baix Empordà)

Ref. cadastral de la finca : 2298305EG1329N0001OW

Coordenades : X : 512.158 Y : 4.639.620



7.- DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI.-

Es tracta de l'edifici de planta baixa de 359 m² construïts implantat dins d'una parcel·la municipal.

Aquest edifici està construït en obra de fàbrica arrebossada, amb grans obertures que donen al pati de la llar d'infants, està distribuït en 4 aules de diferents usos, lavabos per infants a cada aula, una sala de professors i una oficina de recepció/direcció.



Superfícies :

SUPERFÍCIES ÚTILS	
Entrada	5.70 m ²
Pas	23.58 m ²
Aula 0 A 1	49.50 m ²
Descans Aula 0 A 1	7.63 m ²
Preparació aliments	5.79 m ²
Higiene Aula 0 A 1	2.69 m ²
Aula 2 A 3	66.49 m ²
Aula 1 A 2	49.85 m ²
Descans Aula 1 A 2	7.35 m ²
Higiene Aula 1 A 2	5.85 m ²
Úsos Múltiples	60.25 m ²
Magatzem	4.30 m ²
Vestuari i Servei 2	4.48 m ²
Sala de reunions	13.92 m ²
Servei adaptat	3.60 m ²
Servei 1	2.40 m ²
Despatx	8.58 m ²
TOTAL	321.96 m²

8.- ANÀLISI DE SOLUCIONS I ALTERNATIVES.-

El criteri de disseny, implementació del sistema de climatització de la llar d'infants, la necessitat i funcionalitat, la minimització del consum energètic dels equips escollits, el nivell de soroll i confort en el seu funcionament son elements que s'han tingut molt en compte en base a la filosofia i criteris que entenem esbossa el Departament d'Ensenyament en el Pla d'adequació del canvi climàtic dels seus centres, així com en les guies d'actuacions i especialment en els seus criteris de prioritització dels centres a millorar-ne el confort mitjançant la implementació de les MTD en la climatització.

Per altre també es pretén implantar equips de fabricants de reconegut prestigi, amb equips A++, els quals puguin garantir el mínim manteniment i màxima durabilitat així com la disponibilitat de recanvis si s'escau.

Degut a la urgència en la necessitat d'instal·lació del sistema de climatització per a la llar d'infants, es proposa com a única solució viable la implementació de màquines tipus split 1x1 de paret, és a dir màquines independents per cadascuna de les aules, entenent que qualsevol altre sistema requereix d'obres de més consideració, el que implica un termini d'execució molt superior i la intervenció de diferents industrials pel que pel cas no es considera viable donada la urgència.

Així doncs ens proposa instal·lar màquines unitàries tipus split de paret de la casa DAIKIN sèrie "sensira" models TXC ó "equivalent".

Es proposa:

Espai	Superfície m2	Unitats	Equip proposat o equivalent
Aula 1 - 2 anys	49,85	1 unitat	TXC 71 C
Aula 0 - 1 anys	49,5	1 unitat	TXC 71 C
Aula 2 - 3 anys	66,48	2 unitat	TXC 50 C
Aula usos múltiples	58,27	1 unitat	TXC 71 C
Sala reunions	13,92	1 unitat	TXC 35 C
Despatx	7,57	1 unitat	TXC 25 C

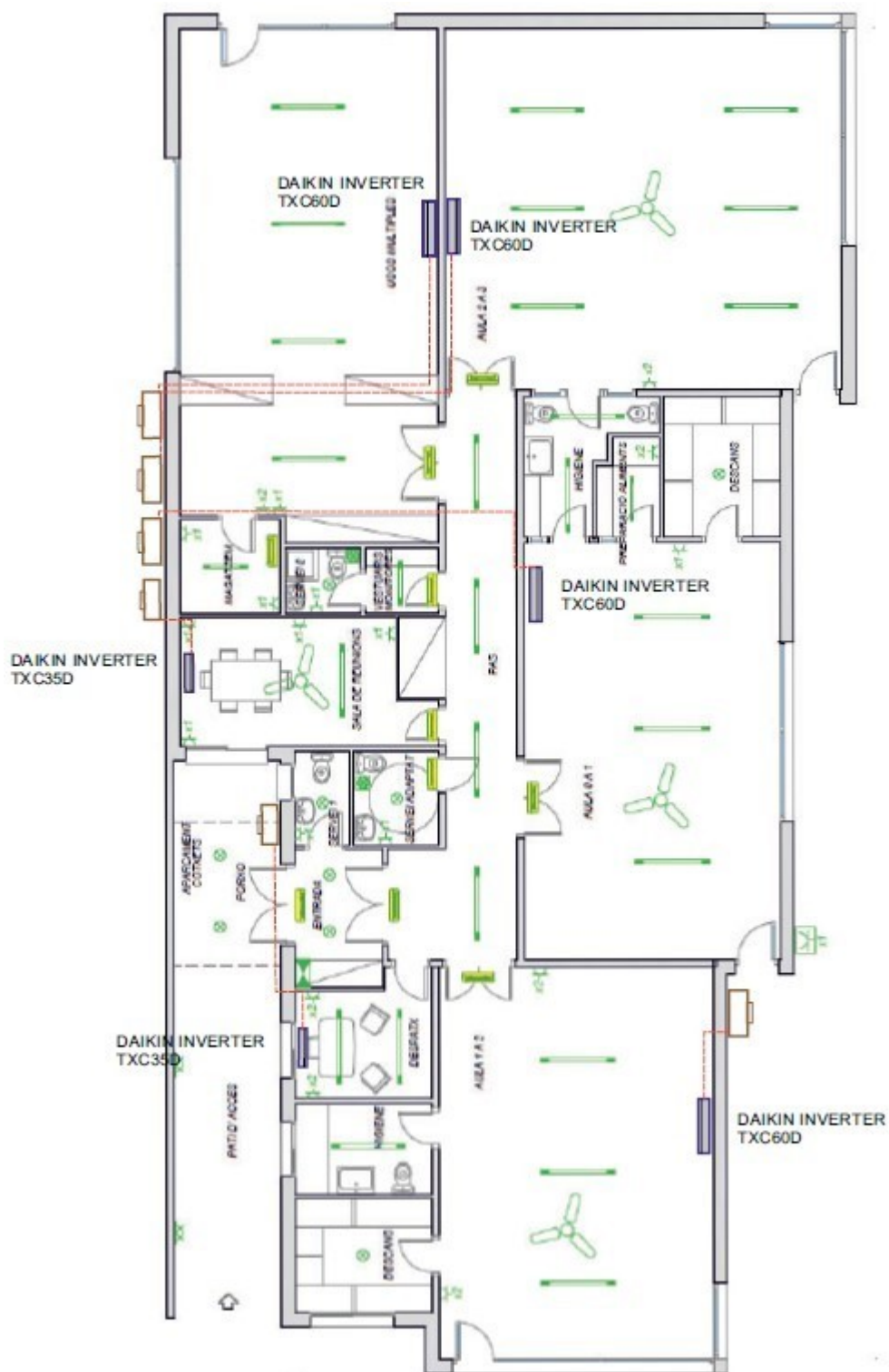
CONJUNTOS SPLIT DE PARED DAIKIN SENSIRA				TXF25C/D*	TXF35C/D*	TXF42C/D*	TXC50C	TXC60C	TXC71C
Capacidad	Refrigeración	(Min.-Nom.-Máx.)	W	1.300-2.500-2.800	1.300-3.300-3.800	1.400-4.200-4.300	1.400-5.100-6.200	1.800-6.230-7.000	2.300-7.100-7.300
			kcal/h	1.118-2.210-2.407	1.118-2.837-3.267	1.204-3.612-3.697	1.203-4.385-5.331	1.547-5.356-6.018	1.978-6.106-6.276
	Calefacción	(Min.-Nom.-Máx.)	W	1.300-2.800-4.000	1.300-3.500-4.800	1.400-4.600-5.000	1.360-5.620-6.600	1.480-6.400-8.000	2.300-8.000-9.000
			kcal/h	1.118-2.442-3.439	1.118-3.010-4.127	1.204-3.955-4.300	1.170-4.832-5.674	1.272-5.503-6.878	1.978-6.878-7.650
Consumo	Refrigeración	(Nominal)	W	772	1.000	1.270	1.550	1.887	2.380
	Calefacción		750	940	1.240	1.514	1.680	2.460	
Conexiones	Líquido		mm	ø 6,4 (1/4")	ø 6,4 (1/4")	ø 6,4 (1/4")	ø 6,4 (1/4")	ø 6,4 (1/4")	ø 6,4 (1/4")
	Gas		mm	ø 9,5 (3/8")	ø 9,5 (3/8")	ø 9,5 (3/8")	ø 12,7 (1/2")	ø 12,7 (1/2")	ø 12,7 (1/2")
Alimentación eléctrica				I/220V	I/220V	I/220V	I/220V	I/220V	I/220V
Nº hilos de interconexión				3 + T	3 + T	3 + T	3 + T	3 + T	3 + T
SEER / SCOPcálido / SCOPmedio				6,22 / - / 4,11 6,22 / - / 4,11 6,22 / - / 4,3 6,45 / 5,32 / 4,42 6,40 / 5,38 / 4,24 5,30 / 4,6 / 3,81					
Etiqueta energética				A++ / - / A+ A++ / - / A+ A++ / - / A+ A++ / A+++ / A+ A++ / A+++ / A+ A / A++ / A					
Carga de diseño (Pdesign)	Refrigeración		kW	2,5	3,5	4,2	5,08	6,21	6,96
	Calefacción (-10°C)			2,4	2,6	3,3	3,9	4,1	6,35
Consumo energía anual estacional	Refrigeración		kWh	141	197	226	276	340	459
	Calefacción			817	885	1.075	1.236	1.354	2.334

UNIDADES INTERIORES DE PARED DAIKIN SENSIRA				FTXF25C/D*	FTXF35C/D*	FTXF42C/D*	FTXC50C	FTXC60C	FTXC71C
Caudal de aire	Refrigeración	(A/N/B/SB)	m³/min	8,5 / 6 / 4,6 / 3,6	11,8 / 8 / 6,4 / 4,4	12,6 / 9 / 6,9 / 4,9	12,2 / 10 / 8,2 / 7,4	20,4 / 16 / 13,6 / 10,2	20,4 / 16 / 13,6 / 10,2
Velocidades del ventilador				Nº	5 + A + S	5 + A + S	5 + A + S	5 + A + S	5 + A + S
Dimensiones	Alto		mm	286	286	286	288	297	297
	Ancho		mm	770	770	770	770	990	990
	Fondo		mm	225	225	225	234	273	273
Peso				Kg	8,5	9	9	9,5	13
Presión sonora	Refrigeración	(A/N/B/SB)	dBA	40 / 33 / 26 / 20	43 / 34 / 27 / 20	45 / 36 / 30 / 22	45 / 39 / 33 / 29	46 / 42 / 38 / 30	46 / 42 / 38 / 30
	Calefacción			40 / 34 / 28 / 21	40 / 35 / 29 / 21	44 / 34 / 28 / 22	40 / 35 / 29 / 21	42 / 38 / 33 / 30	42 / 39 / 34 / 31
Nivel de potencia acústica				dBA	55	58	60	57	60

UNIDADES EXTERIORES				RXF25C/D*	RXF35C/D*	RXF42C/D*	RXC50C	RXC60C	RXC71C
Tipo de compresor				SWING	SWING	SWING	SWING	SWING	SWING
Refrigerante R-32	kg / TCO ₂ eq / PCA			0,45 / 0,3 / 675	0,55 / 0,37 / 675	0,75 / 0,51 / 675	1,0 / 0,675 / 675	1,10 / 0,74 / 675	1,15 / 0,77 / 675
Dimensiones	Alto	mm	550	550	550	615	615	695	
	Ancho	mm	658	658	658	845	845	930	
	Fondo	mm	275	275	275	300	300	350	
Peso		Kg	26	28	28	39	39	45	
Presión sonora	Refrigeración	Alto	dBA	46	48	48	51	54	
	Calefacción		dBA	47	48	48	49	49	
Nivel de potencia acústica			dBA	60	61	61	65	66	69



Proposta d'implantació :



Caldrà verificar i consensuar la ubicació d'implantació de les màquines interiors i exteriors i l'espai proposat per cada màquina, no obstant no variarà substancialment les tramades de conducte.

9.- PRESSUPOST.-

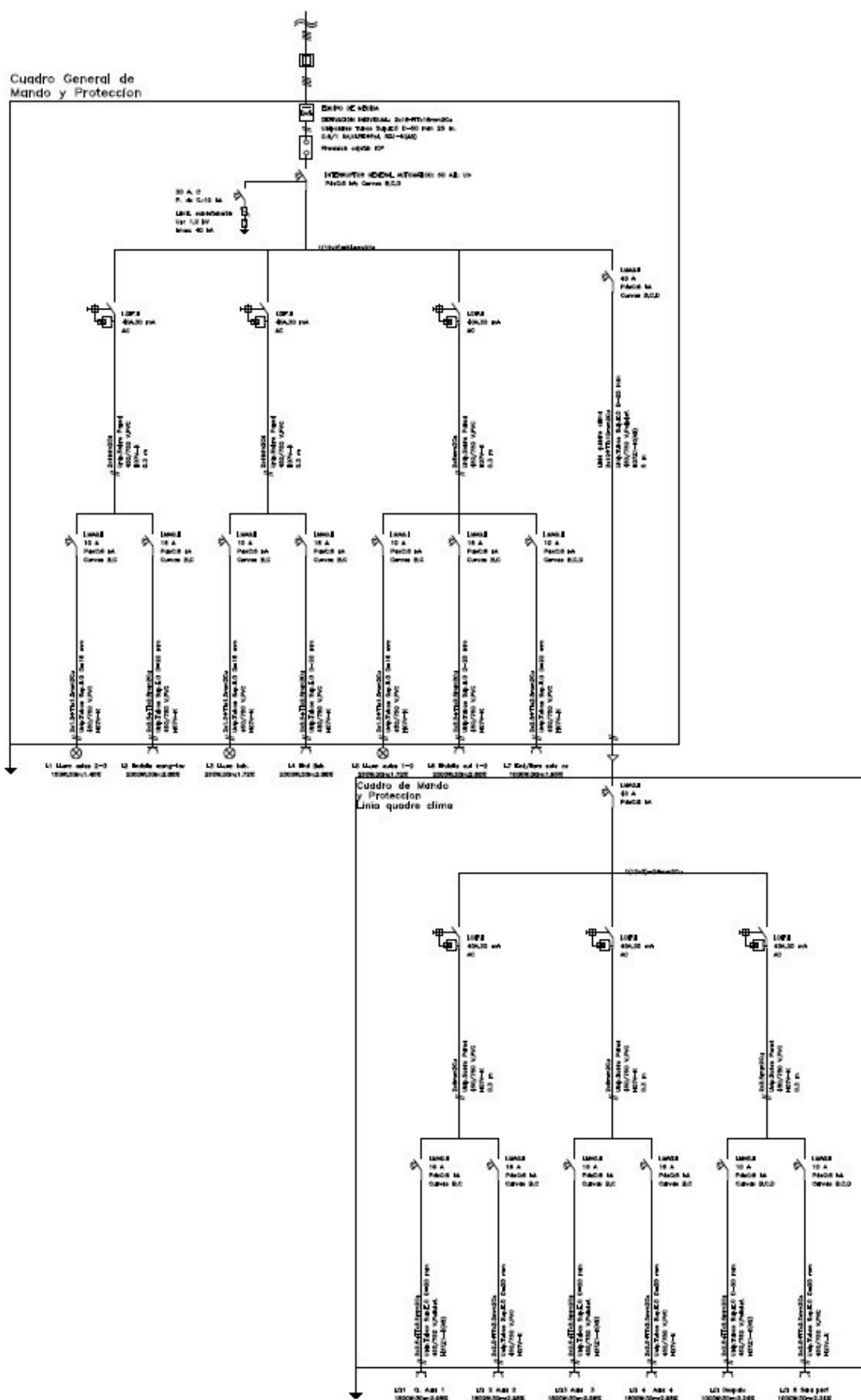
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ: 31.987,38 €

Descripció	Unitats	Preu unitari	Total
Conjunt aire condicionat FTXF+RXF 71 F Daikin o similar	3	2.200,00 €	6.600,00 €
Conjunt aire condicionat FTXF+RXF 50 F Daikin o similar	2	1.500,00 €	3.000,00 €
Conjunt aire condicionat FTXF+RXF 35 F Daikin o similar	1	800,00 €	800,00 €
Conjunt aire condicionat FTXF 25 F Daikin o similar	1	700,00 €	700,00 €
Diferencials Schneider IID 2P 300mA AC industrial o similar	5	280,00 €	1.400,00 €
Magnetotèrmics Schneider 16, 20 i 32A industrial o similar	7		300,00 €
Nitrogen i gas refrigerant.	7	120,00 €	840,00 €
Material vari instal·lació (suports, antivibradors, canaletes, cables, rotlle tub clima, espuma polietilè, tub pvc, cola, disolvent...)	1	2.500,00 €	2.500,00 €
Bomba condensats	3	125,00 €	375,00 €
Mà d'obra instal·lació i posada en marxa	1	5.000,00 €	5.000,00 €
Tràmits departament d'indústria	1	700,00 €	700,00 €
Pressupost execució material			22.215,00 €
Despeses generals	13%		2.887,95 €
Benefici industrial	6%		1.332,90 €
Subtotal			26.435,85 €
IVA	21%		5.551,53 €
Pressupost execució per contracte			31.987,38 €

L'Enginyer assessor Municipal
Mont-ras
juliol de 2025



Detall esquema elèctric quadre general i ampliació



Detall esquema elèctric nou subquadre clima :

