



Firmado digitalmente por 77911312P JOAN OLIVERAS (R: B17711177)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:17010/Hoja:GI-30716 / Tomo:1836 /Folio:123 /Fecha:28/06/2002 / Inscripción:1,
serialNumber=IDCES-77911312P, givenName=JOAN, sn=OLIVERAS JULIA, cn=77911312P JOAN OLIVERAS (R: B17711177), 2.5.4.97=VATES-B17711177, o=ARTEC INGENYERIA SLP, c=ES
Fecha: 2025.05.08 20:39:47 +02'00'

INFORME

Assumpte: **Estudi de costos per la prestació del servei de de manteniment normatiu, preventiu i correctiu de les instal·lacions tèrmiques, de fontaneria, de baixa tensió i de gas dels equipaments municipals**

Expedient: **X**

Joan Oliveras Julià com a representant de l'empresa Artec Enginyeria, sl, contractat per l'Ajuntament de Porqueres, en relació a l'assumpte referenciat emeto el següent:

INFORME:

L'objectiu fonamental a obtenir són els serveis de manteniment normatiu, preventiu i correctiu de les instal·lacions tèrmiques, de fontaneria, de baixa tensió i de gas dels equipaments municipals del municipi de Porqueres.

El present estudi de costos serveix principalment per a quantificar el cost dels serveis del manteniment preventiu a realitzar en els equipaments objecte del present contracte:

Pel cost hora de la mà d'obra, s'utilitza el conveni col·lectiu de treball del sector de les Indústries siderometal·lúrgiques de la província de Girona, per als anys 2024-2025 (codi de conveni núm. 17000305011994), afegint una sèrie de despeses laborals i no laborals (tals com el sou del grup corresponent, amortització de vehicles, el cost de la roba i els EPIS), i en aquest preu s'han aplicat les Despeses Generals i el Benefici Industrial, donant el següent cost:

Segons conveni 2023-2025 vigent												
Categoria professional	2025	Cost empresa	Total despeses salarials	Despeses laborals	Despeses no laborals			Total cost hora	13% DG	6% BI	Total DI	Base Imposable
					Amortitzacio. Vehicles+eines +roba+epis (6%)	Altres despeses fixes (14%)	Total despeses no laborals					
Operari grup 3	31.270,52 €	10.475,62 €	41.746,14 €	23,96 €/h	1,44 €	3,36 €	4,79 €	28,76 €/h	3,74 €	1,73 €	5,46 €	34,22 €/h
Ajudant operari grup 5	24.665,96 €	8.263,10 €	32.929,06 €	18,90 €/h	1,13 €	2,65 €	3,78 €	22,68 €/h	2,95 €	1,36 €	4,31 €	26,99 €/h

Tenint en compte un augment del 1,5% d'acord amb les indicacions del conveni, s'establiran els següents preus per establir-los fora de l'abast del conveni vigent així com de les possibles pròrrogues del contracte:

Augment del 1,5% (segons supòsit, ja que el conveni no està escrit)				Despeses no laborals								
Categoria professional	2026	Cost empresa	Total despeses salarials	Despeses laborals	Amortitzacio. Vehicles+eines +roba+epis (6%)	Altres despeses fixes (14%)	Total despeses no laborals	Total cost hora	13% DG	6% BI	Total DI	Base Imposable
Operari grup 3	31.739,58 €	10.632,76 €	42.372,34 €	24,32 €/h	1,46 €	3,41 €	4,86 €	29,19 €/h	3,79 €	1,75 €	5,55 €	34,73 €/h
Ajudant operari grup 5	25.035,95 €	8.387,04 €	33.422,99 €	19,19 €/h	1,15 €	2,69 €	3,84 €	23,02 €/h	2,99 €	1,38 €	4,37 €	27,40 €/h

Augment del 1,5% (segons supòsit, ja que el conveni no està escrit)				Despeses no laborals								
Categoria professional	2027	Cost empresa	Total despeses salarials	Despeses laborals	Amortitzacio. Vehicles+eines +roba+epis (6%)	Altres despeses fixes (14%)	Total despeses no laborals	Total cost hora	13% DG	6% BI	Total DI	Base Imposable
Operari grup 3	32.215,67 €	10.792,25 €	43.007,92 €	24,69 €/h	1,48 €	3,46 €	4,94 €	29,63 €/h	3,85 €	1,78 €	5,63 €	35,26 €/h
Ajudant operari grup 5	25.411,49 €	8.512,85 €	33.924,34 €	19,47 €/h	1,17 €	2,73 €	3,89 €	23,37 €/h	3,04 €	1,40 €	4,44 €	27,81 €/h

Augment del 1,5% (segons supòsit, ja que el conveni no està escrit)				Despeses no laborals								
Categoria professional	2028	Cost empresa	Total despeses salarials	Despeses laborals	Amortitzacio. Vehicles+eines +roba+epis (6%)	Altres despeses fixes (14%)	Total despeses no laborals	Total cost hora	13% DG	6% BI	Total DI	Base Imposable
Operari grup 3	32.698,91 €	10.954,13 €	43.653,04 €	25,06 €/h	1,50 €	3,51 €	5,01 €	30,07 €/h	3,91 €	1,80 €	5,71 €	35,78 €/h
Ajudant operari grup 5	25.792,66 €	8.640,54 €	34.433,20 €	19,77 €/h	1,19 €	2,77 €	3,95 €	23,72 €/h	3,08 €	1,42 €	4,51 €	28,23 €/h

Augment del 1,5% (segons supòsit, ja que el conveni no està escrit)					Despeses no laborals							
Categoria professional	2029	Cost empresa	Total despeses salarials	Despeses laborals	Amortitzacio. Vehicles+elines +roba+epis (6%)	Altres despeses fixes (14%)	Total despeses no laborals	Total cost hora	13% DG	6% BI	Total DI	Base Imposable
Operari grup 3	33.189,39 €	11.118,45 €	44.307,84 €	25,44 €/h	1,53 €	3,56 €	5,09 €	30,52 €/h	3,97 €	1,83 €	5,80 €	36,32 €/h
Ajudant operari grup 5	26.179,55 €	8.770,15 €	34.949,70 €	20,06 €/h	1,20 €	2,81 €	4,01 €	24,08 €/h	3,13 €	1,44 €	4,57 €	28,65 €/h

S'estableix un manteniment normatiu/preventiu/predictiu. Per aquest manteniment, els preus (costos finals) s'han elaborat per cada equipament segons l'inventari de cadascun, on es realitzarà el manteniment preventiu en **tres grups**:

- Electricitat (Baixa Tensió),
- RITE (Instal·lacions tèrmiques)
- Gas.

Pel Manteniment Preventiu d'Electricitat, s'han dividit els equipament en dues categories d'edificis: Categoria 1 (grans) i Categoria 2 (petits). Es pot entendre la classificació, ja que no és el mateix efectuar una revisió d'un pavelló poliesportiu o una escola, que el magatzem de la brigada; tot i que tots consten dels mateixos elements (escomesa, quadre general, línies interiors, posta a terra, subministrament complementari, etc).

Essent aquests els valors:

EQUIPAMENT CATEGORIA 1 (per semestre)

Manteniment preventiu:		
hores	preu hora	Total
4 h operari grup 3		
0 h ajudant operari grup 5		
	total	

EQUIPAMENT CATEGORIA 2 (per semestre)

Manteniment preventiu:		
hores	preu hora	Total
2 h operari grup 3		
0 h ajudant operari grup 5		
	total	

Nota: el preu hora variarà per cada any segons les taules anteriors.

Cal tenir en compte que el contractista haurà d'efectuar dues revisions a l'any (una cada semestre), pel què la dedicació anual estimada serà:

EQUIPAMENT CATEGORIA 1 (anual)

Manteniment preventiu:		
hores	preu hora	Total

8 h operari grup 3		
0 h ajudant operari grup 5		
	total	

EQUIPAMENT CATEGORIA 2 (anual)

Manteniment preventiu:		
hores	preu hora	Total
4 h operari grup 3		
0 h ajudant operari grup 5		
	total	

Tenint en compte que el contractista serà el responsable de passar la inspecció tècnica obligatòria en la majoria d'equipaments els quals tenen consideració de pública concurrència (obligatori cada 5 anys); s'ha afegit al preu del manteniment preventiu el cost d'una inspecció durant tot el contracte (repartint el cost per semestre).

Revisió periòdica obligatòria:		
EAC 2025		Total
1	247	247,00
Cada 5 anys segons RBT ITC05 punt 4.2		61,75
per semestre		30,88

Pel Manteniment Preventiu de Calefacció i climatització (RITE), s'han dividit els equipaments que en disposen de diverses categories, com per exemple:

- Els que disposen de sala de calderes de >70 kW
- Els que disposen de sala de calderes de <70 kW
- Els que disposen de plaques solars tèrmiques
- Els que disposen de bombes de calor de >70 kW
- Els que disposen de bombes de calor de <70 kW
- Els que disposen d'equips de renovació d'aire

Essent aquests els valors (per semestre):

Sala de calderes de >70 kW

Manteniment preventiu:		> 70 kW
hores	preu hora	Total
6h operari grup 3		
0h ajudant operari grup 5		
	Total	



Sala de calderes de <70 kW (per semestre)

Manteniment preventiu:		< 70 kW
hores	preu hora	Total
2h operari grup 3		
0h ajudant operari grup 5		
	Total	

Equips de climatització (per semestre)

Manteniment preventiu:		>70 kW
hores	preu hora	Total
2 h operari grup 3		
0h ajudant operari grup 5		
	Total	

Equips de climatització (per semestre)

Manteniment preventiu:		<70 kW
hores	preu hora	Total
0,5h operari grup 3		
0h ajudant operari grup 5		
	Total	

Equips de renovació d'aire (per semestre)

Manteniment preventiu:		Renov. aire
hores	preu hora	Total
2 h operari grup 3		
0h ajudant operari grup 5		
	Total	

Nota: el preu hora variarà per cada any segons les taules anteriors.

Cal tenir en compte que el contractista haurà d'efectuar **dues** revisions a l'any (una cada semestre), pel què la dedicació **anual** estimada serà:

Sala de calderes de >70 kW (anual)

Manteniment preventiu:		> 70 kW
hores	preu hora	Total
12h operari grup 3		



0h ajudant operari grup 5		
	Total	

Sala de calderes de <70 kW (anual)

Manteniment preventiu:		< 70 kW
hores	preu hora	Total
4h operari grup 3		
0h ajudant operari grup 5		
	Total	

Plaques solars tèrmiques (anual)

Manteniment preventiu:		Plaques
hores	preu hora	Total
4h operari grup 3		
0h ajudant operari grup 5		
	Total	

Equips de climatització (anual)

Manteniment preventiu:		>70 kW
hores	preu hora	Total
4h operari grup 3		
0h ajudant operari grup 5		
	Total	

Equips de climatització (anual)

Manteniment preventiu:		<70 kW
hores	preu hora	Total
1h operari grup 3		
0h ajudant operari grup 5		
	Total	

Equips de renovació d'aire (anual)

Manteniment preventiu:		Renov. aire
hores	preu hora	Total
4 h operari grup 3		



0h ajudant operari grup 5		
	Total	

Tenint en compte que el contractista serà el responsable de passar la inspecció tècnica obligatòria en la majoria d'equipaments els quals tenen consideració de pública concurrència (obligatori cada 5 anys); s'ha afegit al preu del manteniment preventiu el cost d'una inspecció durant tot el contracte (repartint el cost per semestre):

Revisió periòdica obligatòria:		
EAC 2025		Total
	1	247
per semestre		247,00
		30,88

Pel Manteniment Preventiu de gas, s'han considerat totes les instal·lacions existents dins la mateixa categoria, pel que:

Instal·lació de gas (per semestre)

Manteniment preventiu:		Gas
hores	preu hora	Total
2 h operari grup 3		
0h ajudant operari grup 5		
	Total	

Instal·lació de gas (anual)

Manteniment preventiu:		Gas
hores	preu hora	Total
4 h operari grup 3		
0h ajudant operari grup 5		
	Total	

Quedant els costos finals calculats de la següent forma per **Lots i semestre/any**:

ANY 2025 (ÚLTIM SEMESTRE)

número	Lot 1 - Edificis municipals					Manteniment preventiu (€)
			Electricitat (€)	Calefacció/clima (€)	Gas (€)	Total parcial (€)
1	Ajuntament		167,76	407,31	68,44	643,51
2	Pavelló		167,76	253,31	68,44	489,52
3	Biblioteca		167,76	338,87	0,00	506,63
4	Centre Cívic		167,76	595,53	68,44	831,73
5	Llar d'infants		167,76	205,33	0,00	373,09
6	Escola l'Entorn		167,76	407,31	68,44	643,51
7	Escola el Frigolet		167,76	188,22	68,44	424,42
8	Centre de serveis per a la gent Gran		167,76	102,66	68,44	338,87
9	Zona esportiva		167,76	171,11	68,44	407,31
10	Sala polivalent Can Carreres		167,76	0,00	0,00	167,76
11	Serveis parroquials		99,32	119,77	0,00	219,09
12	Estació de Mata		68,44	0,00	0,00	68,44
13	Magatzem brigada municipal		68,44	17,11	0,00	85,55
14	Can Ginebreda restaurant		99,32	0,00	0,00	99,32
15	Can Ginebreda taller		68,44	0,00	68,44	136,89
16	Casal per a la gent gran		167,76	102,66	0,00	270,42
		Total Edificis	2.249,32	2.909,19	547,54	5.706,05

ANY 2026

número	Lot 1 - Edificis municipals					Manteniment preventiu (€)
			Electricitat (€)	Calefacció/clima (€)	Gas (€)	Total parcial (€)
1	Ajuntament		341,48	795,04	138,94	1.275,45
2	Pavelló		341,48	482,42	138,94	962,84
3	Biblioteca		341,48	585,60	0,00	927,08
4	Centre Cívic		341,48	1.177,12	138,94	1.657,54
5	Llar d'infants		341,48	416,82	0,00	758,29
6	Escola l'Entorn		341,48	724,54	138,94	1.204,96
7	Escola el Frigolet		341,48	311,58	138,94	792,00
8	Centre de serveis per a la gent Gran		341,48	168,79	138,94	649,20
9	Zona esportiva		341,48	347,35	138,94	827,76
10	Sala polivalent Can Carreres		341,48	0,00	0,00	341,48
11	Serveis parroquials		202,54	243,14	0,00	445,68
12	Estació de Mata		138,94	0,00	0,00	138,94
13	Magatzem brigada municipal		138,94	34,73	0,00	173,67
14	Can Ginebreda restaurant		202,54	0,00	0,00	202,54
15	Can Ginebreda taller		138,94	0,00	138,94	277,88
16	Casal per a la gent gran		341,48	208,41	0,00	549,89
		Total Edificis	4.578,17	5.495,54	1.111,51	11.185,22



ANY 2027 (PRIMER SEMESTRE)

número	Lot 1 - Edificis municipals					Manteniment preventiu (€)
			Electricitat (€)	Calefacció/clima (€)	Gas (€)	Total parcial (€)
1	Ajuntament		173,78	418,69	70,51	662,98
2	Pavelló		173,78	260,04	70,51	504,33
3	Biblioteca		173,78	348,18	0,00	521,95
4	Centre Cívic		173,78	612,59	70,51	856,88
5	Llar d'infants		173,78	211,53	0,00	385,31
6	Escola l'Entorn		173,78	418,69	70,51	662,98
7	Escola el Frigolet		173,78	193,91	70,51	438,20
8	Centre de serveis per a la gent Gran		173,78	105,77	70,51	350,06
9	Zona esportiva		173,78	176,28	70,51	420,57
10	Sala polivalent Can Carreres		173,78	0,00	0,00	173,78
11	Serveis parroquials		103,27	123,39	0,00	226,66
12	Estació de Mata		70,51	0,00	0,00	70,51
13	Magatzem brigada municipal		70,51	17,63	0,00	88,14
14	Can Ginebreda restaurant		103,27	0,00	0,00	103,27
15	Can Ginebreda taller		70,51	0,00	70,51	141,02
16	Casal per a la gent gran		173,78	105,77	0,00	279,54
		Total Edificis	2.329,62	2.992,45	564,09	5.886,17

Pel que fa al pressupost per al **manteniment correctiu**, s'estableix una provisió aproximada de la despesa mitja que cada equipament ha tingut durant els últims quatre anys. Aquesta despesa de manteniment correctiu és un pressupost màxim estimatiu, i que **no suposa una obligació de despesa** per part de l'ajuntament atès que es determinarà en funció de les necessitats que es produeixin durant l'execució del contracte.

Quedant els imports màxims finals calculats de la següent forma per **Lot i semestre/any**:

ANY 2025 (ÚLTIM SEMESTRE)



número	Lot 1 - Edificis municipals	Manteniment correctiu (€) (Previst €)
		1.000,00
1	Ajuntament	3.000,00
2	Pavelló	1.500,00
3	Biblioteca	1.250,00
4	Centre Cívic	1.250,00
5	Llar d'infants	3.000,00
6	Escola l'Entorn	1.000,00
7	Escola el Frigolet	500,00
8	Centre de serveis per a la gent Gran	3.000,00
9	Zona esportiva	500,00
10	Sala polivalent Can Carreres	500,00
11	Serveis parroquials	550,00
12	Estació de Mata	450,00
13	Magatzem brigada municipal	2.000,00
14	Can Ginebreda restaurant	500,00
15	Can Ginebreda taller	1.500,00
16	Casal per a la gent gran	
	Total Edificis	21.500,00

ANY 2026

número	Lot 1 - Edificis municipals	Manteniment correctiu (€) (Previst €)
		2.000,00
1	Ajuntament	5.000,00
2	Pavelló	3.000,00
3	Biblioteca	2.550,00
4	Centre Cívic	2.000,00
5	Llar d'infants	5.000,00
6	Escola l'Entorn	2.000,00
7	Escola el Frigolet	1.000,00
8	Centre de serveis per a la gent Gran	5.000,00
9	Zona esportiva	1.000,00
10	Sala polivalent Can Carreres	1.000,00
11	Serveis parroquials	1.000,00
12	Estació de Mata	1.000,00
13	Magatzem brigada municipal	3.000,00
14	Can Ginebreda restaurant	500,00
15	Can Ginebreda taller	2.000,00
16	Casal per a la gent gran	
	Total Edificis	37.050,00



número	Lot 1 - Edificis municipals		Manteniment correctiu (€)
			(Previst €)
1	Ajuntament		1.000,00
2	Pavelló		2.500,00
3	Biblioteca		1.500,00
4	Centre Cívic		1.250,00
5	Llar d'infants		1.000,00
6	Escola l'Entorn		2.500,00
7	Escola el Frigolet		1.000,00
8	Centre de serveis per a la gent Gran		500,00
9	Zona esportiva		2.500,00
10	Sala polivalent Can Carreres		450,00
11	Serveis parroquials		500,00
12	Estació de Mata		425,00
13	Magatzem brigada municipal		425,00
14	Can Ginebreda restaurant		1.500,00
15	Can Ginebreda taller		375,00
16	Casal per a la gent gran		1.000,00
		Total Edificis	18.425,00

Per la realització de serveis no especificats en aquest estudi de costos o el manteniment correctiu, es prendran com a base els preus del **banc de preus d'ITEC**, incorporant el percentatge de baixa que es proposi a l'oferta, com també el cost/hora d'oficial i d'ajudant proposat amb la baixa oferta. Si no fos possible, es prendrà com a referència el preu de mercat mitjançant la sol·licitud de 3 pressupostos, als que igualment se'ls aplicarà la baixa que es proposi a l'oferta del manteniment correctiu. El pressupost del manteniment correctiu/avaries serà validat pel tècnic responsable del contracte.

PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

La durada del contracte és de 2 anys, amb dues possibles pròrrogues de 1 i 1 anys més.
La data previst d'inici del servei és el 1.7.2025.

Anualitat	Import	IVA	Total
2025 (1.07.25 - 31.12.25)	27.206,05	5.713,27	32.919,33
2026	48.235,22	10.129,40	58.364,61
2027 (1.01.27 - 30.06.27)	24.311,17	5.105,34	29.416,51
Total	99.752,44	20.948,01	120.700,45
PBL TOTAL			

Així s'obté un pressupost base de licitació de 120.700,45 € (IVA inclòs)

VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE

Pel que fa al càlcul del VEC, s'han tingut en compte les possibles pròrroques i les modificacions previstes de fins al 20% del preu del contracte, amb el resultat següent:

Anualitat	Import	Pròrroques	Modificacions previstes	Total
2025 (1.07.25 - 31.12.25)	27.206,05		2.493,81	29.699,87
2026	48.235,22		4.987,62	53.222,84
2027 (1.01.27-30.06.27)	24.311,17		2.493,81	26.804,98
2027 (1.07.27 - 31.12.27)		24.311,17	2.493,81	26.804,98
2028		48.682,06	4.987,62	53.669,68
2029 (1.01.29 - 30.06.29)		24.552,07	2.493,81	27.045,88
Total	99.752,44	97.545,30	19.950,49	217.248,22

L'Ajuntament es reserva el dret de fer modificacions a cada sistema i a cada equipament.

Porqueres, a la data de la signatura electrònica.

Joan Oliveras Julià (Artec Enginyeria, slp)