

Plec de condicions Tècniques per a la

CONTRACTACIÓ DEL MANTENIMENT PREVENTIU DE LES INSTAL·LACIONS DE GAS NATURAL DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA EN MARTORELL I RUBÍ

Edició: Març de 2023

ÍNDEX

1	OBJECTE	3
2	NORMES I REGLAMENTS	3
3	DADES DELS SUBMINISTRAMENTS	3
3.1	Martorell.....	4
3.2	Rubí.....	8
4	INSTAL·LADOR.....	12
5	CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS.....	12
6	RELACIÓ NO EXAUSTIVA D'EQUIPS ALIMENTATS	17
7	PRESSUPOST DE LICITACIÓ.....	20
8	ANNEX 1: HISTÒRIC DE CONSUM.....	21
9	ANNEX 2: FITXA DE COMUNICACIÓ DE RISCOS DE TALLER DE MARTORELL.....	24
10	ANNEX 3: FITXA DE COMUNICACIÓ DE RISCOS DE TALLER DE RUBÍ.....	25

1 OBJECTE

L'objecte del present document és establir les condicions tècniques que regiran la contractació del manteniment preventiu de les instal·lacions de gas natural, de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya situades en el Tallers de Martorell i el de Rubí.

Les instal·lacions a mantenir inclou des del límit de client de l'escomesa fins als consums, sense incloure els equips consumidors.

2 NORMES I REGLAMENTS

Serà d'aplicació la normativa legal i reglamentaries, que siguin vigents en el moment de la presentació de les proposicions.

3 DADES DELS SUBMINISTRAMENTS

Al taller de Martorell hi ha dos connexions a la xarxa de distribució sota un mateix CUPS.

Al taller de Rubí hi ha dos subministraments independents amb CUPS diferents.

El taller de Martorell l'anomenem de formar abreviada "COM", sigles de centre operatiu de Martorell. Anàlogament en el cas de Rubí s'anomena "COR", en referència al centre operatiu de Rubí.

3.1 MARTORELL

CUPS: ES0217901000001917QB

Situat en:

c/ Montserrat s/n

08760 Martorell

Nova tarifa Octubre 2021: RLTA6

Pressió d'entrada 16 bar.

Hi ha instal·lats dos equips de mesura amb les següents referències, tele-gestionats (O.C: 4518):

- UM 11: Nau Taller Motor:
 - Comptador nombre 10-08000868 de 2008.
 - Mida: G65
 - Qmàx. 100 m³/h
 - Qmín. 5 m³/h
 - Pmàx: 16 bar
 - Conversor nombre 1611000394
 - Mòdem UR: 6657
 - Actualment en règim de lloguer el comptador, conversor i mòdem.
- UM 21: Nau Taller Mòbil:
 - Comptador nombre 3008000670 de 2008.
 - Mida: G40
 - Qmàx. 60 m³/h
 - Qmín. 3 m³/h
 - Pmàx: 16 bar
 - Conversor nombre 1611000392
 - Mòdem UR: 6655
 - Actualment en règim de lloguer el comptador, conversor i mòdem.



Foto 0: Situació comptadors de Martorell



Foto 1: Situació de l'armari de comptatge de Martorell taller mòbil.



Foto 2: Interior de l'armari de comptatge de Martorell taller mòbil.

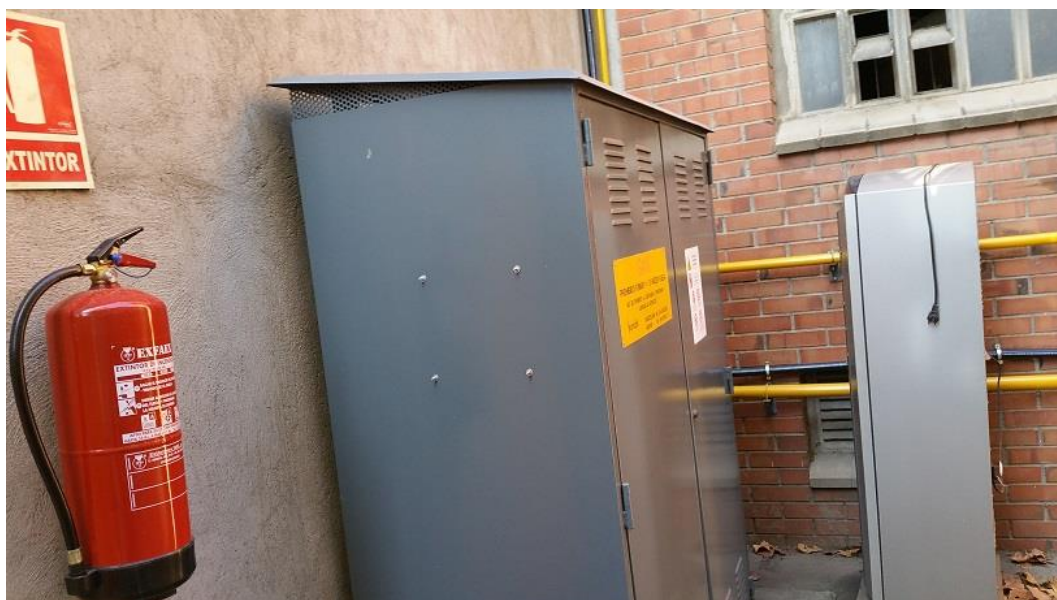


Foto 3: Situació de l'armari de comptatge de Martorell taller motor.

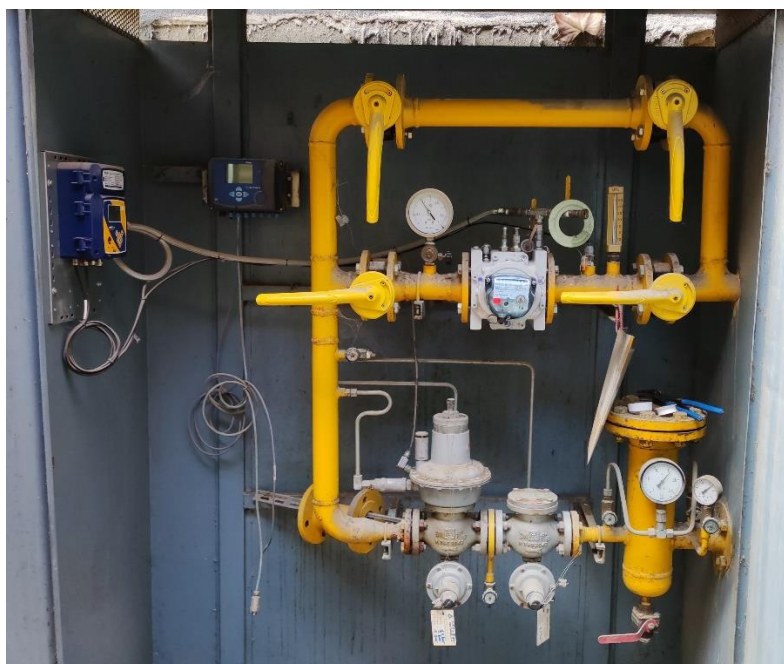


Foto 4: Interior de l'armari de comptatge de Martorell taller motor.

3.2 RUBÍ

Zona taller de material ferroviari: CUPS: ES02179010000022712TZ

Situat en:

c/Antoni Sedó s/n

08191 Rubí

Nova tarifa Octubre 2021: RLTB6

Pressió d'entrada 3,5 bar.

Hi ha instal·lat un equip de mesura de referència, tele-gestionat (O.C: 18700):

- UM01:
 - Comptador nombre 3008000234 de 2008.
 - Mida: G160
 - Qmàx. 250 m³/h
 - Qmín. 13 m³/h
 - Pmàx: 16 bar
 - Conversor nombre 1001566422
 - Mòdem UR: 10089
 - Actualment en règim de lloguer el comptador, conversor i mòdem.

Zona Instal·lacions Fixes: CUPS: ES0230010293680906QV

Situat en:

c/Antoni Sedó s/n

08191 Rubí

Nova tarifa Octubre 2021: RL.3

Pressió d'entrada 3,5 bar.

Hi ha instal·lat un equip de mesura sense tele-gestió.

- Comptador nombre 07-10052291
 - Mida: G4
 - Qmàx. 6 m³/h
 - Qmín. 0,04 m³/h

- Pmàx: 0,5 bar

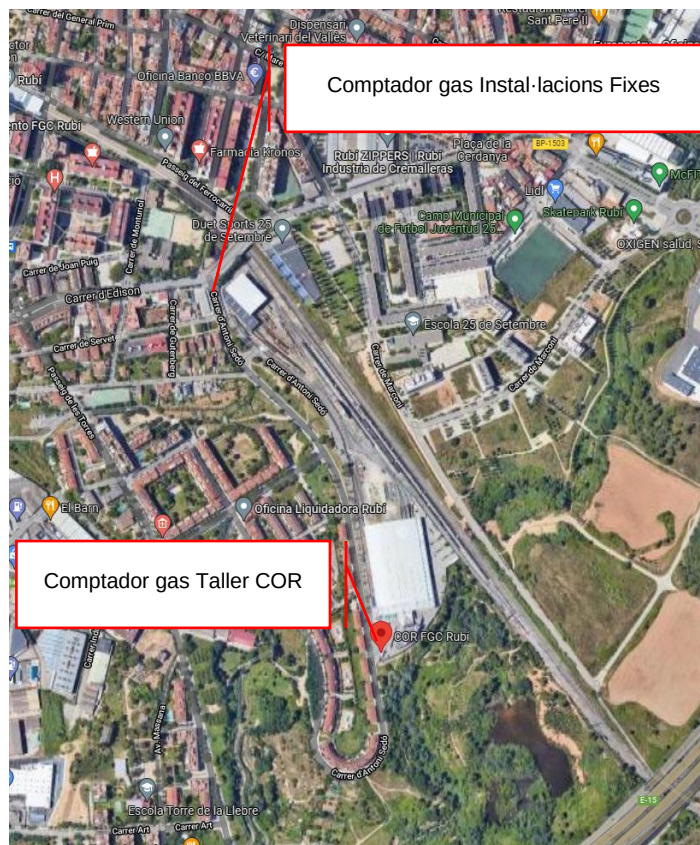


Foto 5: Situació comptadors de Rubí



Foto 6: Situació de l'armari de comptatge de Rubí Instal·lacions Fixes



Foto 7: Interior de l'armari de comptatge de Rubí Instal·lacions Fixes



Foto 8: Situació de l'armari de comptatge de Rubí Taller



Foto 9: Interior de l'armari de comptatge de Rubí Taller



Foto 10: Interior de l'armari de comptatge de Rubí Taller

4 INSTAL·LADOR

Les empreses que optin a la present licitació hauran d'estar inscrits i autoritzats, per la GENERALITAT DE CATALUNYA per a realitzar l'activitat de instal·lació, reparació i conservació d'instal·lacions de gas natural d'alta pressió, Classe A.

La qual cosa l'hauran d'acreditar amb la presentació del corresponent RASIC.

5 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Condicions general

L'adjudicatari haurà aportar tots els elements materials, humans i tècnics per a la bona realització dels treballs, inclòs:

- Eines manuals i motoritzades.
- Els materials necessaris per a desenvolupar les tasques descrites.
- Consumibles i petit material.
- Material auxiliar (escales, plataformes...)
- Equips de mesura, detecció i verificació de les instal·lacions.
- Mitjans de protecció personal, individual i col·lectius (si fos necessari).
- Equips de senyalització i delimitació de la zona de treballs.
- Desplaçaments i vehicles.

El personal dedicat a la realització de les feines ha de disposar de la formació i experiències necessàries per a la bona execució dels treballs.

5.1.- Abast de les instal·lacions a mantenir.

Les instal·lacions a mantenir inclou des del límit de client de l'escomesa fins als consums, sense incloure els equips consumidors, per estar aquests actualment mantinguts sota contractació específica externa a la present licitació. S'inclou al manteniment preventiu licitat: els armaris i conjunts de mesura fiscal i protecció, tubs de distribució interiors, elements de protecció, maniobra i mesura (excepte el comptador, que verifica periòdicament Nedgia).

5.2.- Intervenció de manteniment preventiu anual.

Es preveu una única intervenció de manteniment anual. La intervenció de manteniment s'haurà de fer durant l'època de l'any en la que no és necessària d'utilització de la calefacció, per haver temperatures ambients confortables, és a dir, entre els mesos d'abril a setembre.

La intervenció de manteniment ha de preveure:

- o Neteja de les instal·lacions i tubs, que estiguin per sota dels 2 metres d'alçada, incloent-hi petits repassos de pintura groga, de color normalitzat per les canonades i tubs de gas natural.
- o Desplaçaments del personal per a la realització dels treballs i per motius logístics.
- o Verificació d'oxidacions.
- o Verificació d'estanquitat, detecció de fuites.
- o Verificació d'acompliment de les normatives, incloses novetats i actualitzacions de reglaments.
- o Verificació dels funcionament dels elements de protecció, maniobra i mesura (excepte el comptador, que verifica periòdicament Nedgia).

- o Els elements de protecció que tallen el subministrament, si la pressió resulta superior o inferior a determinats límits, s'hauran de fer actuar i verificar que actuen dins dels límits establerts.
 - o Verificació d'estat del filtre, inclosa la neteja o substitució, si hi fos necessari.
 - o Aixecament d'esquema isomètric des del límit de client de les escomeses, fins a cada equip consumidor, especificant els elements presents.
 - o Realització del inventari d'elements de protecció, maniobra i mesura, presents en el moment de realitzar els treballs.
 - o Realització del inventari d'equips consumidors, presents en el moment dels treballs.
 - o Disponibilitat de 40 hores/persona per a intervencions d'urgència, en cas d'avaria, fuga, accident o per requeriment d'FGC, incloses les despeses de desplaçament. En el cas d'urgència l'adjudicatària haurà d'atendre presencialment l'avaria en el menor termini possible, i sempre abans de 24 h de la notificació. En el cas de no ser possible atendre aquest requeriment, FGC es reserva el dret a encarregar la reparació urgent a un tercer.
- Les 40 hores/persones disponibles per a intervencions urgents, únicament es facturaran en el cas d'utilització.
- o En el cas que el tipus d'intervenció i l'element a intervenir requerís l'autorització de l'empresa distribuïdora, l'adjudicatari gestionarà els permisos, autorització i realitzarà les gestions necessàries davant de l'empresa distribuïdora, encaminades a reduir al mínim termini possible la durada de la incidència i el temps de tall de subministrament.

5.3.- Programació de treballs i notificació de riscos

Els treballs es realitzaran preferiblement en dies laborables, en horari diürn entre les 08:00 i les 18:00 hores.

La programació dels treballs de manteniment es consensuaran amb FGC amb una antelació mínima d'una setmana.

De forma prèvia a l'accés del personal a les instal·lacions d'FGC, per a la realització dels treballs encarregats, caldrà que FGC confirmi l'anunci de treballs a totes les àrees d'FGC afectades i aquestes no declarin cap incompatibilitat. En cas de necessari s'haurà de canviar la programació proposada.

Per l'elaboració de l'anunci de treballs, l'empresa haurà d'aportar la següent informació:

- Lloc (Rubí o Martorell), data, horari i duració prevista de les feines.
- Llistat de persones que participaran presencialment, especificant:
 - o Nom cognoms.
 - o DNI
 - o Telèfon mòbil de contacte durant la realització dels treball.
- L'adjudicatari designarà la persona responsables dels treballs present físicament.
- Cal l'aportació de la fitxa de notificació de riscos específics de Rubí i/o l'especifica de Martorell, complimentada i signada pel responsable presencial dels treballs. (Annex 2 i 3 del present plec. S'aporten les actualment vigents).
- Horari del tall de subministrament per a verificar l'actuació de les proteccions.

NOTA: L'horari màxim admès per al tall de subministrament serà, en dia laborable, de 08:00 a 14:00h (prèvia confirmació per part d'FGC i sense excedir l'horari previst).

5.4.- Informació prèvia, emissió d'informes i resultats

FGC facilitarà els informes de manteniment i verificació anteriors, tant del mantenidor com les inspeccions de la distribuïdora.

No es fixa cap format per a l'emissió del informe de resultats de la intervenció de manteniment, l'adjudicatari podrà fer servir el seu propi model habitual.

Com a mínim, haurà de fer constar, en un o més documents:

- Lloc, dia, hora i tècnic responsable de les verificacions.
- Plànols isomètrics de les instal·lacions supervisades i mantingudes.
- Les pressions d'actuació de les proteccions verificades identificant-les.
- Relació de filtres sobre els que únicament s'ha fet neteja.
- Relació de filtres que ha estat necessària la substitució.
- Relació d'anomalies detectades, amb referència a la norma incomplida.
- Estimació valorada de la reparació de cada una de les anomalies.

5.5.- Correcció d'anomalies

Per a la correcció de les anomalies detectades, es preveu una bossa econòmica que en cas necessari, es farà servir per a les reparacions d'anomalies, avaries o modificacions.

El import previst és estimatiu, i es gestionarà com a bassa, de tal manera que FGC no estarà obligada a consumir la totalitat de l'import previst, ni un percentatge determinat, sense que aquest fet doni dret a l'adjudicatari a ser rescabalat o compensat.

FGC es reserva el dret a contractar la correcció de les anomalies detectades a la pròpia empresa mantenidora adjudicatària o contractar-les a un tercer, sempre aplicant la legislació relativa a la contractació pública.

Per a la correcció d'anomalies, es facilitarà el document on el responsable de la detecció de l'anomalia l'hagi declarat i descrit.

En ser reparada l'anomalia, el reparador, haurà d'emetre un informe amb referència al document on es feia esment de l'anomalia, indicant la solució adoptada i donant fe de la correcció.

6 RELACIÓ NO EXAUSTIVA D'EQUIPS ALIMENTATS

A continuació, a títol orientatiu, es relacionen els consums connectats en el moment de la redacció d'aquesta documentació, tot i això, durant la realització dels treballs, aquests treballs s'estendran a les alimentacions de tots els equips presents a les ubicacions objectes d'aquest manteniment. Es a dir, s'inclouran en els treballs les possibles, modificacions, ampliacions o reduccions, fent constar la realitat en el moment de fer la intervenció.

Martorell Taller Motor:

- 1 Unitat de caldera d'ACS i calefacció que dona servei als vestuaris i serveis.
- 2 Unitats de Aerotermos per al confort tèrmic de la nau de taller motor, situats a la zona centrals a prop dels dos extrems de la nau.
- 1 Unitat de Aerotermo actualment fora de servei a la planta inter-mitja del magatzem annex a la nau del taller motor.

EQUIP	DENOMINACIÓ	OBJECTE TÈCNIC	FABRICANT	MODEL	Nº SERIE	Pot Calor[kW]
B0300207	CA TM 001	CA TM 001 Caldera Material Motor	BOSCH	CONDENS 700F	2530-918-000005-8732909995	300
B0310208	GM TM 001	GM TM 001 Generador 1 Motor Costat Mag	CREMAX	CXP 45/M (TL)	A1706266005001	522
B0310209	GM TM 002	GM TM 002 Generador 2 Motor costat vies	CREMAX	CXP 45/2 (TL)	A1600858002	522
B0310207	GM TM 007	GM TM 007 Generador 7 Magatzem General	THERMOBLOC	FINTERM	34606095	169

Martorell Taller Mòbil:

- 5 Unitats de Aerotermos per al confort tèrmic de la nau de taller mòbil.

EQUIP	DENOMINACIÓ	OBJECTE TÈCNIC	FABRICANT	MODEL	Nº SERIE	Pot Calor[kW]
B0310210	GM TM 003	GM TM 003 Generador 3 M. Mòbil Caldereria	CREMAX	CXP 45/M (TL)	A1706266005002	522
B0310204	GM TM 004	GM TM 004 Generador 4 M Mòbil Magatzem	CREMAX	CXP 45/M (TL)	A1706263630002	522
B0310211	GM TM 005	GM TM 005 Generador 5 M Mòbil Vagons	CREMAX	CXP 45/M (TL)	A1706266005003	522
B0310206	GM TM 006	GM TM 006 Generador 6 M. Mòbil Pintura	CREMAX	CX-15/M	A1806283077002	175
B0310212	GM TM 006	GM TM 008 Generador 8 M. Mòbil Nau lateral fons	CREMAX	CX-15/M	"No accessible"	175

Rubí COR:

La cambra de calderes està situada al extrem surt-oest de la nau de taller. Al seu interior hi ha actualment:

- 1 Unitat de Caldera principal de tres mòduls d'ACS i calefacció de la nau de taller.
- 1 Unitat de Caldera d'ACS.
- 1 Unitat de Caldera de reforç per la calefacció de la nau de taller.

EQUIP	DENOMINACIÓ	OBJECTE TÈCNIC	FABRICANT	MODEL	Nº SERIE	Pot Calor[kW]
B0300101	CA RC 001	CA RC 001 Caldera Izq.	HYDRO THERM	HIDROTERM MV-1080	9400081	400
B0300102	CA RC 002	CA RC 002 Caldera Cen.	HYDRO THERM	HIDROTERM MV-1080	9400079	400
B0300103	CA RC 003	CA RC 003 Caldera Der.	HYDRO THERM	HIDROTERM MV-1080	9400080	400
B0300105	CA RC 004	CA RC 003 Caldera ACS	YGNIS	VARMAX 180	V202226492	180
Sense Codi	Sense Codi	Cremador	UNIGAS	M-.AB.S..TR.A.7.50	0808419	970
Sense Codi	Sense Codi	Caldera	IVAR	SUPERAC 700 AR	220576	750

Rubí IF:

- 1 Unitat de Caldera domèstica d'ACS i calefacció que dona servei al vestuari, situada a la planta superior del edifici annex a la nau d'IF.

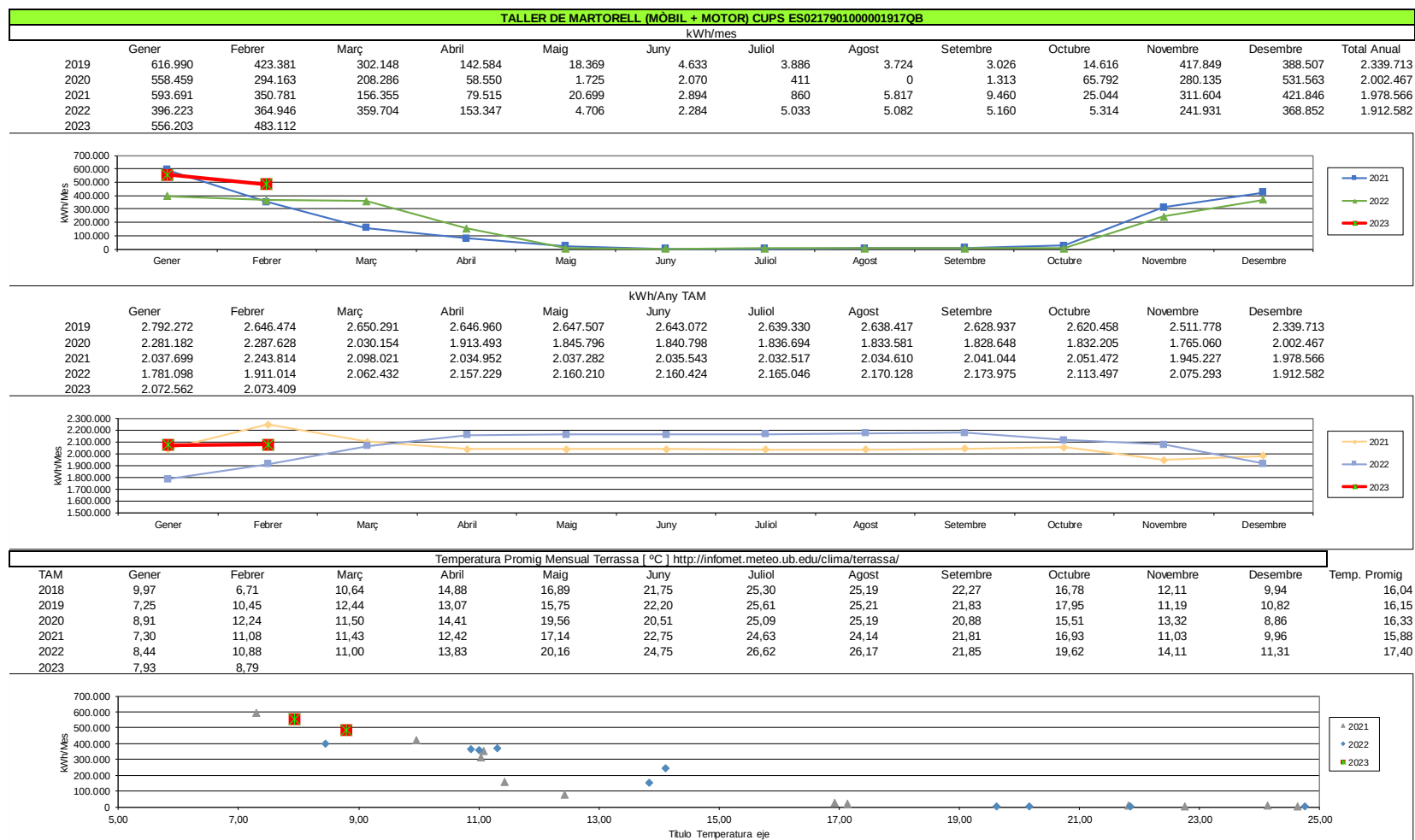
EQUIP	DENOMINACIÓ	OBJECTE TÈCNIC	FABRICANT	MODEL	Nº SERIE	Pot Calor[kW]
B0300104	CA CF 001	CA CF 001 Caldera Sanitaris	SAUNIER DUVAL	ISOFAST F 35 E	5855	35

7 PRESSUPOST DE LICITACIÓ

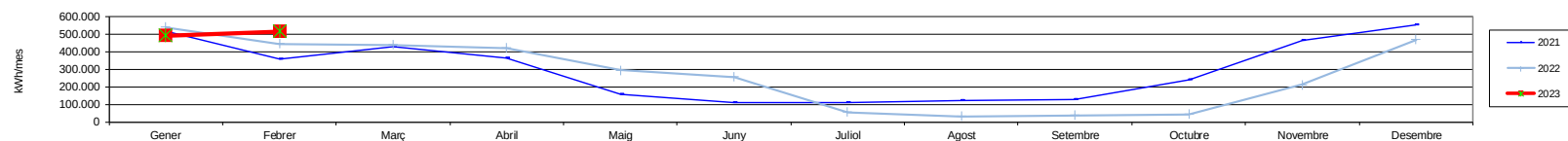
El pressupost de licitació contempla:

El pressupost de licitació manteniment i verificació instal·lacions de Gas Natural d'FGC			
Concepte	Unitats	Import	Import total
Intervenció anual de verificació i manteniment de Rubí i Martorell (1 intervenció anual)	2	1.800,00 Euros/intervenció en 2 ubicacions	3.600,00 Euros
Aixecament de esquemes isomètric de Rubí i Martorell una per a cada connexió a la xarxa de distribució (4 anuals)	8	350,00 Euros/Unitat	2.800,00 Euros
Bossa de reparació anomalies, reparacions o modificacions, inclòs mà d'obra materials i desplaçaments	--	18.720,00 Euros	18.720,00 Euros
Hores intervenció d'urgència, en cas d'avaria, fuita, accident o per requeriment d'FGC incloses les despeses de desplaçament.	80	75,00 Euros/hora	6.000,00 Euros
Import sense IVA	---	---	31.120,00 Euros
IVA del 21 %	---	---	6.535,20 Euros
Total amb IVA	---	---	37.655,20 Euros

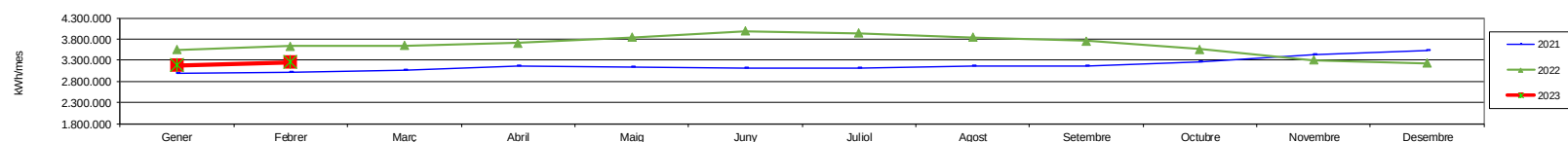
8 ANNEX 1: HISTÒRIC DE CONSUM



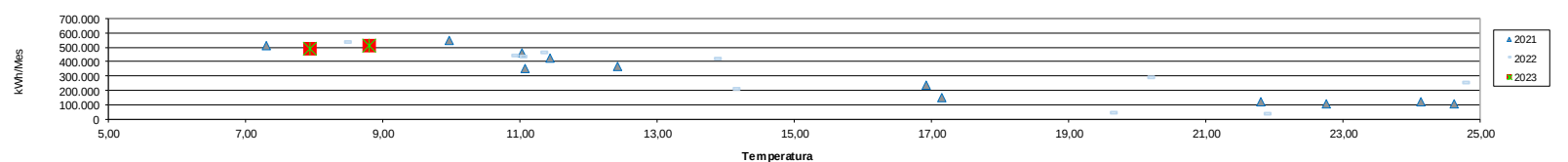
TALLER DE RUBÍ CUPS ES02179010000022712TZ													
Anys	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Total
2019	563.473	403.545	288.300	268.069	95.327	40.615	31.351	30.526	35.250	68.253	342.308	369.829	2.536.846
2020	489.452	332.736	376.408	274.278	159.840	140.507	104.372	90.924	101.135	154.651	281.691	459.529	2.965.523
2021	514.822	354.164	427.754	364.696	153.700	108.253	107.335	120.336	125.100	239.723	461.306	550.562	3.527.751
2022	535.591	441.342	437.285	420.199	292.740	254.921	53.449	30.853	36.707	42.796	209.420	466.817	3.222.120
2023	489.778	514.188											



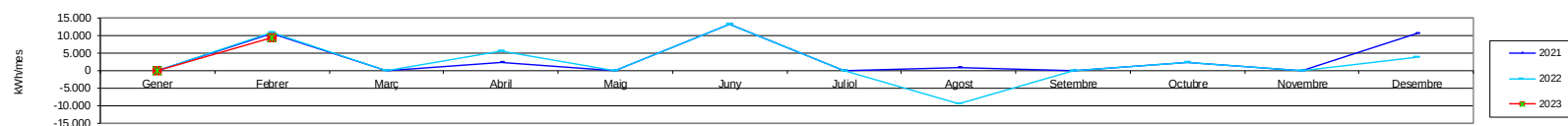
TAM	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Total
2019	2.983.864	3.037.587	3.007.338	3.056.352	2.986.176	2.910.859	2.847.079	2.782.584	2.715.717	2.589.226	2.579.274	2.536.846	
2020	2.462.825	2.392.016	2.480.124	2.496.333	2.550.846	2.650.738	2.723.759	2.784.157	2.850.042	2.936.440	2.875.823	2.965.523	
2021	2.990.893	3.012.321	3.063.667	3.154.085	3.147.945	3.115.691	3.118.654	3.148.066	3.172.031	3.257.103	3.436.718	3.527.751	
2022	3.548.520	3.635.698	3.645.229	3.700.732	3.839.772	3.986.440	3.932.554	3.843.071	3.754.678	3.557.751	3.305.865	3.222.120	
2023	3.176.307	3.249.153											



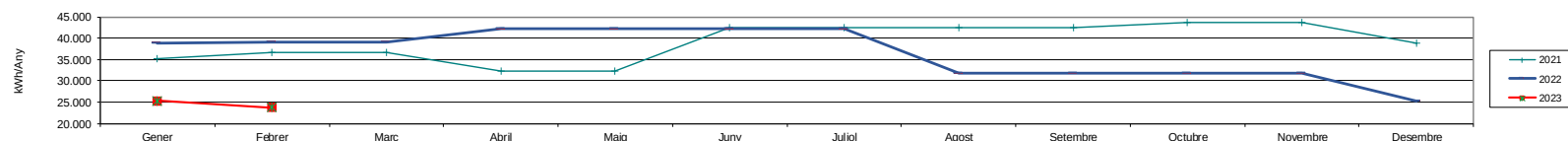
Temperatura Promig Mensual Terrassa [°C] http://infomet.meteo.ub.edu/clima/terrassa/													
	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Temp. Promig
2018	9,97	6,71	10,64	14,88	16,89	21,75	25,30	25,19	22,27	16,78	12,11	9,94	16,04
2019	7,25	10,45	12,44	13,07	15,75	22,20	25,61	25,21	21,83	17,95	11,19	10,82	16,15
2020	8,91	12,24	11,50	14,41	19,56	20,51	25,09	25,19	20,88	15,51	13,32	8,86	16,33
2021	7,30	11,08	11,43	12,42	17,14	22,75	24,63	24,14	21,81	16,93	11,03	9,96	15,88
2022	8,44	10,88	11,00	13,83	20,16	24,75	26,62	26,17	21,85	19,62	14,11	11,31	17,40
2023	7,93	8,79											8,36



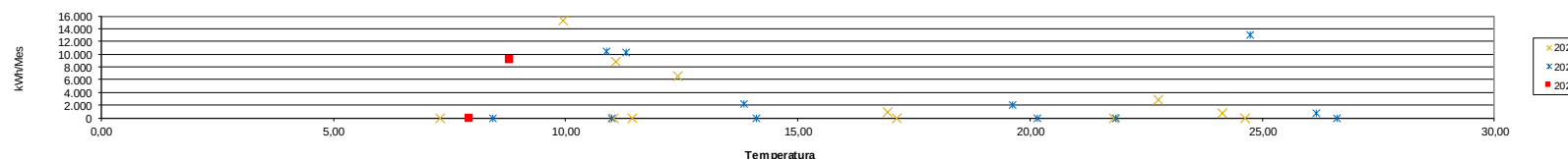
RUBI INSTAL·LACIONS FIXES CUPS:ES0230010293680906QV																
Anys	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Total			
2019	0	16.025	0	7.448	0	2.886	0	769	0	826	0	6.003	33.957			
2020	0	8.830	0	6.567	0	2.854	0	770	0	819	0	15.224	35.064			
2021	0	10.439	0	2.192	0	12.990	0	775	0	2.094	0	10.307	38.797			
2022	0	10.764	0	5.320	0	12.989	0	-9.666	0	2.071	0	3.797	25.275			
2023	0	9.204											9.204			



kWh/Any TAM														
TAM	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Total	Any
2019	43.500	44.456	44.456	39.162	39.162	38.906	38.906	38.889	38.889	37.759	37.759	33.957	435.000	2019
2020	33.957	26.762	26.762	25.881	25.881	25.849	25.849	25.850	25.850	25.843	25.843	35.064	339.567	2020
2021	35.064	36.673	36.673	32.298	32.298	42.434	42.434	42.439	42.439	43.714	43.714	38.797	350.638	2021
2022	38.797	39.122	39.122	42.250	42.250	42.249	42.249	31.808	31.808	31.785	31.785	25.275	387.973	2022
2023	25.275	23.715											252.750	2023



TAM	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Temp. Promig
2019	7,25	10,45	12,44	13,07	15,75	22,20	25,61	25,21	21,83	17,95	11,19	10,82	16,15
2020	8,91	12,24	11,50	14,41	19,56	20,51	25,09	25,19	20,88	15,51	13,32	8,86	16,33
2021	7,30	11,08	11,43	12,42	17,14	22,75	24,63	24,14	21,81	16,93	11,03	9,96	15,88
2022	8,44	10,88	11,00	13,83	20,16	24,75	26,62	26,17	21,85	19,62	14,11	11,31	17,40
2023	7,93	8,79											



9 ANNEX 2: FITXA DE COMUNICACIÓ DE RISCOS DE TALLER DE MARTORELL

La fitxa esmenta s'aporta en arxiu específic no integrat al present plec tècnic.

10 ANNEX 3: FITXA DE COMUNICACIÓ DE RISCOS DE TALLER DE RUBÍ

La fitxa esmenta s'aporta en arxiu específic no integrat al present plec tècnic.