



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS (PPTP) DEL CONTRACTE PRIVAT DE SERVEI DE MANTENIMENT TÈCNIC DELS EQUIPS COMPRESORS D'AIRE EN LA PLANTA DE SIRUSA**

<b>IDENTIFICACIÓ DE L'EXPEDIENT</b>	<b><i>SERVEI DE MANTENIMENT TÈCNIC DELS EQUIPS COMPRESORS D'AIRE</i></b>
<b>NÚM. EXPEDIENT</b>	<b><i>11-2026</i></b>
<b>PODER ADJUDICADOR</b>	Servei d'Incineració dels Residus Urbans, S.A.U. (SIRUSA)
<b>ÒRGAN DE CONTRACTACIÓ</b>	<b><i>Consell d'administració.</i></b>
<b>PROCEDIMENT</b>	<b><i>Obert</i></b>

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS (PPTP) DEL CONTRACTE PRIVAT DE SERVEI DE MANTENIMENT TÈCNIC DELS EQUIPS COMPRESORS D'AIRE.**

**ÍNDEx**

<b>1. Introducció.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Objecte .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Funcions per executar correctament el contracte .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Condicions tècniques .....</b>	<b>4</b>
<b>5. Finalitat i objectius a assolir.....</b>	<b>7</b>
<b>6. Preu de cadascuna de les unitats en què es descompon el pressupost i el nombre estimat de les unitats a subministrar.....</b>	<b>8</b>
<b>6.1 Detall Cost estimat total. ....</b>	<b>8</b>
<b>6.2 Detall del cost de Manteniment Preventiu Anual .....</b>	<b>8</b>
<b>6.3 Detall Overhauil del equip GA132VSD nº Sèrie APF191787.....</b>	<b>8</b>
<b>6.4 Detall estimació Cost Correctiu per intervenció. ....</b>	<b>8</b>
<b>7. Requeriment tècnics generals obligatoris de la prestació i/o rendiment o exigències funcionals de la prestació .....</b>	<b>9</b>
<b>7.1. Normativa vigent d'obligat compliment .....</b>	<b>9</b>
<b>8. Formes de seguiment i control de l'execució de les condicions del contracte .....</b>	<b>10</b>
<b>9. Condicions del lliurament/execució del contracte.....</b>	<b>10</b>
<b>10. Documentació tècnica a aportar pels licitadors.....</b>	<b>11</b>

## 1. Introducció

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars (a partir d'ara, PPTP), estableix les condicions tècniques del servei d'assistència al servei de manteniment tècnic dels compressors d'aire comprimit i auxiliars de la planta de valorització energètica dels residus urbans de titularitat pública propietat de la Mancomunitat per a la gestió integral de residus urbans, gestionada per el Servei d'Incineració de Residus Urbans S.A.U. (en endavant SIRUSA).

## 2. Objecte

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars (PPTP) té per objecte descriure els treballs a desenvolupar per la contractació per part de SIRUSA d'un servei de manteniment tècnic dels compressors d'aire comprimit i auxiliars marca ATLAS COPCO de la planta de la Valorització Energètica de Residus (PVE) del camp de Tarragona.

Concretament els equips a mantenir son:

- a) Model GA132VSD nº Serie APF191787
- b) Model GA132VSD nº Serie APF207812
- c) Model NST-30 nº Serie CNC000022

Amb la realització de l'objecte contractual referit, l'òrgan de contractació pretén cobrir les següents necessitats i/o funcionalitats:

- **Manteniment preventiu** dels equips incloent la mà d'obra i totes les peces de recanvi recomanades pel Fabricant, detallades en aquest PPTP.
- **Overhauil de l'equip GA132VSD** nº Sèrie APF191787 durant el any 2027. Segons l'abast recomanat per el fabricant i detallat en aquest PPTP.
- **Supervisió telemàtica 24 Hores** dels equips. (Millora)
- **Assistència 24 Hores** en cas de manca de disponibilitat dels equips.
- **Manteniment Correctiu** dels equips en cas d'avaría sobrevinguda.

## 3. Funcions per executar correctament el contracte

Les funcions que ha d'assumir el contractista són les següents:

### ***Manteniment Preventiu:***

El manteniment preventiu dels diferents equips es basa en una sèrie d'activitats, aquestes activitats estan detallades en el tipus de "visita", numerades com A, B, C, D, E, F, I.

Comptant que els compressors tenen les següents hores de funcionament:

<b>Equip</b>	<b>nº serie</b>	<b>Edat</b>	<b>OH/PEM</b>		<b>Situacio actual</b>	
			<b>Data</b>	<b>Hm</b>	<b>Data</b>	<b>Hm</b>
GA132VSD	APF191787	11 años	05/03/2021	39.274	29/12/2025	65.140
GA132VSD	APF207812	9 años	03/03/2023	29.319	29/12/2025	39.242

Comptant que la mitja de funcionament dels compressors es de 4.000 hores l'any, les activitats de manteniment son les següents:

<b>Equip</b>	<b>Núm. Serie</b>	<b>Horas/ any</b>	<b>Tipus Oli</b>	<b>Activitats Manteniment</b>
GA132VSD 8,5bar(A)	APF191787	4.000	RS Ultra	BACAF
GA132VSD 8,5bar(A)	APF207812	4.000	RS Ultra	ACABA
NST-30	CNC000022	4.000	RS Ultra	IIIII

#### 4. Condicions tècniques

L' abast inclòs al present PPTP inclou tota la mà d'obra, desplaçaments, dietes i qualsevol altre despesa incorreguda per el personal del contractista per realitzar les revisions de manteniment preventiu i Overhaull indicades en aquest PPTP, incloses les hores de diagnosi de les averies.

Les hores any dels compressors es revisaran anualment. Si al finalitzar l'any el règim de funcionament fos molt diferent, caldria analitzar si cal fer una reajustament als plans de manteniment.

Els plans de manteniment dels compressors seran com a mínim els establerts en aquest PPTP, si l'adjudicatari, creu que té que ampliar o revisar algun punt per tal de poder garantir la disponibilitat dels equip ho té que incloure dins les seves activitats.

El licitador podrà oferir com millora un sistema de supervisió 24/7, i teleassistència amb l'objectiu que en un termini inferior a 36 Hores Laborables, tinguem presència d'un tècnic a planta, si la incidència no esta coberta per l'abast del pla de manteniment, es realitzarà la reparació sota el concepte Manteniment Correctiu.

El Tècnic que realitzi l'operació de manteniment:

- ✓ Deixarà els equips i l'entorn de treball, en la mateixa situació d'ordre i neteja que ho ha trobat.
- ✓ Tindrà la formació adequada y disposarà dels epi's necessaris dels riscos propis de la seva activitat, i aquells propis de Sirusa que estaran comunicats a través de la plataforma CAE.

La definició i els terminis del manteniment preventiu inclòs es el següent:

Máquina: GA132VSD 8,5bar(A)								
Nº Serie : APF191787								
#	Tipo de Visita Visita (RHRS)	A 4000	B 8000	C 16000	D	E	F 24000	I
1	Tomar lectura T+P de aire/aqua/aceite	X	X	X			X	
2	Sustituir filtros del cubículo	X	X	X			X	
3	Limpiar conductos de motor eléctrico	X	X	X			X	
4	Revisar conexiones tornillo/acoplamiento	X	X	X			X	
5	Engrasa cojinetes de motor pral.	X	X	X			X	
6	Cambiar filtro aceite compresor		X	X			X	
7	Cambiar elem. separador aceite		X	X			X	
8	Pta.a punto de desaguador		X	X			X	
9	Pta.a punto de válvula de venteo		X	X			X	
10	Pta.a punto de válvula de pres.mínima			X				
11	Pta.a punto válvula cierre de aceite			X				
12	Revisar fugas de aire, aqua y aceite	X	X	X			X	
13	Pta.a punto de válvula de retención			X				
14	Sustitución de elemento							
15	Sustituir juntas de aros de eje pral							
16	Cambiar acoplamiento moto						X	
17	Pta.a punto de motor pral.							
18	Limpiar bloque de refrigerador							
19	Sustituir cojinetes motor de ventilador							
20	Cambiar el filtro de aire		X	X			X	
21	Revisar estado cámara entrada de aire	X	X	X			X	
22	Revisar/limpiar condensaciones	X						
23	Revisar aceite y limpiar refria.post.	X	X	X			X	
24	Revisar estado de motor del ventilador	X	X	X			X	
25	Cambiar el aceite del compresor(ZR/ZT:2v)	X	X	X			X	
26	Comprobar y limpiar filtro de cubículo							

Máquina: GA132VSD 8,5bar(A)								
Nº Serie : APF207812								
#	Tipo de Visita Visita (RHRS)	A 4000	B 8000	C 16000	D	E	F 24000	I
1	Tomar lectura T+P de aire/aqua/aceite	X	X	X			X	
2	Limpiar conductos de motor eléctrico	X	X	X			X	
3	Revisar conexiones tornillo/acoplamiento	X	X	X			X	
4	Engrasa cojinetes de motor pral.	X	X	X			X	
5	Cambiar elem. separador aceite		X	X			X	
6	Pta.a punto de desaguador		X	X			X	
7	Cambio de la valvula termostatica		X	X			X	
8	Pta.a punto de válvula de pres.mínima			X				
9	Pta.a punto válvula cierre de aceite			X				
10	Pta.a punto de válvula de retención			X				
11	Revisar fugas de aire, aqua y aceite	X	X	X			X	
12	Revision del elemento							
13	Sustituir juntas de aros de eje pral							
14	Cambiar acoplamiento moto						X	
15	Pta.a punto de motor pral.							
16	Limpiar bloque de refrigerador							
17	Revisar estado:latiquillos y fuelles							
18	Pta.a punto de caía de engranaies							
19	Comprobar y limpiar filtro de cubículo							
20	Sustituir filtros del cubículo	X	X	X			X	
21	Cambiar el filtro de aire		X	X			X	
22	Revisar estado cámara entrada de aire	X	X	X			X	
23	Revisar/limpiar condensaciones	X	X	X			X	
24	Revisar aceite y limpiar refria.post.	X	X	X			X	
25	Revisar estado de motor del ventilador	X	X	X			X	
26	Cambiar filtro aceite compresor	X	X	X			X	
27	Cambiar el aceite del compresor(ZR/ZT:2v)	X	X	X			X	

<b>Máquina:</b>	NST-30							
<b>Nº Serie :</b>	CNC000022							
#	Tipo de Visita Visita (RHRS)	A	B	C	D	E	F	I 4000
1	Secar condensación de agua y aceite							x
2	Revisar componentes de secador							x
3	Revisar estado del desecante							x
4	Medir el punto de rocío							x
5	Sustituir los silenciadores							
6	Sustitucion del desecante							

**Máquina : GA132VSD 8,5bar(A)**  
**Nº Serie : APF191787**

Visita A	Visita B	Visita C			Visita F	Visita O
1630058902	2906096400	2901990019			1623357100	1630204105
FILTER AIR	KIT DRAIN	GA132/160VSD 16000H			ABSORBER	OIL RS ULTRA 5L
2906095300	2906101100	2906096400			2906096400	1630204120
AIR/OIL FILTER KIT	8000HR 450MM+C190	KIT DRAIN			KIT DRAIN	OIL RS ULTRA 20L
					2906101100	
					8000HR 450MM+C190	

**Máquina : GA132VSD 8,5bar(A)**  
**Nº Serie : APF207812**

Visita A	Visita B	Visita C			Visita F	Visita O
1630058902	1630058902	1630058902			0211140000	1630204105
FILTER AIR	FILTER AIR	FILTER AIR			HEX SOCK. SCREW	OIL RS ULTRA 5L
3001500580	3001150533	2901990023			1623357100	1630204120
AIR-OIL FILTER KIT	KIT MAINTENANCE 8000	KIT MAINTENANCE 16000			ABSORBER	OIL RS ULTRA 20L
	3001531151	3001531151			1630058902	
	KIT THERMOSTAT VALVE	KIT THERMOSTAT VALVE			FILTER AIR	
					3001150533	
					KIT MAINTENANCE 8000	
					3001531151	
					KIT THERMOSTAT VALVE	

**Overhauill del equip GA132VSD nº Sèrie APF191787 durant el any 2027.**

L'abast de la gran revisió de l'equip serà el següent:

Referència	Activitat
1	Prendre lectura T+P d'aire/aigua/oli
2	Substituir filtres del cubicle
3	Netejar conductes del motor elèctric
4	Revisar connexions de cargol/acoblament
5	Engreixar coixinets del motor principal
6	Canviar filtre d'oli del compressor
7	Canviar element separador d'oli
8	Posada a punt del purgador
9	Posada a punt de la vàlvula de ventilació
10	Posada a punt de la vàlvula de pressió mínima
11	Posada a punt de la vàlvula de tancament d'oli
12	Revisar fuites d'aire, aigua i oli
13	Posada a punt de la vàlvula de retenció
14	Substitució d'element
15	Substituir juntes dels anells de l'eix principal
16	Canviar acoblament del motor
17	Posada a punt del motor principal
18	Netejar bloc del refrigerador
19	Substituir coixinets del motor del ventilador
20	Canviar el filtre d'aire
21	Revisar l'estat de la cambra d'entrada d'aire
22	Revisar/netejar condensacions
23	Revisar l'oli i netejar el refrigerador posterior
24	Revisar l'estat del motor del ventilador
25	Canviar l'oli del compressor (ZR/ZT)
26	Comprovar i netejar el filtre del cubicle

## 5. Finalitat i objectius a assolir

Les finalitats i objectius a assolir mitjançant la realització d'aquest contracte són les següents:

Tenim dos compressors redundants, **un dels dos té que estar sempre en condicions de funcionar**, disponibles les 8.760 hores del any, incloent l'assegador d'aire, per tal de donar disponibilitat de la planta, com equip crític, sempre hem de tenir aire comprimit per poder fer l'operació segura de la instal·lació.

**6. Preu de cadascuna de les unitats en què es descompon el pressupost i el nombre estimat de les unitats a subministrar.**

**6.1 Detall Cost estimat total.**

	ANY 1	ANY 2	ANY 3	ANY 4	ANY 5	TOTAL
GA132VSD APF191787	7.454,83 €	7.454,83 €	7.454,83 €	7.454,83 €	7.454,83 €	37.274,17 €
APF191787 Overhauill		39.516,04 €				39.516,04 €
GA132VSD APF207812	7.454,83 €	7.454,83 €	7.454,83 €	7.454,83 €	7.454,83 €	37.274,17 €
NAT-30 CNC000022	579,12 €	579,12 €	579,12 €	579,12 €	579,12 €	2.895,60 €
Correctivos (2 año)	8.017,60 €	8.017,60 €	8.017,60 €	8.017,60 €	8.017,60 €	40.088,01 €
	<b>23.506,39 €</b>	<b>63.022,43 €</b>	<b>23.506,39 €</b>	<b>23.506,39 €</b>	<b>23.506,39 €</b>	<b>157.047,99 €</b>
					IVA 21%	32.980,08 €
					<b>Total</b>	<b>190.028,07 €</b>

**6.2 Detall del cost de Manteniment Preventiu Anual**

	ANY 1	ANY 2	ANY 3	ANY 4	ANY 5	TOTAL
GA132VSD Mant. Anual	7.454,83 €	7.454,83 €	7.454,83 €	7.454,83 €	7.454,83 €	37.274,17 €
GA132VSD APF207812	7.454,83 €	7.454,83 €	7.454,83 €	7.454,83 €	7.454,83 €	37.274,17 €
NAT-30 CNC000022	579,12 €	579,12 €	579,12 €	579,12 €	579,12 €	2.895,60 €
	<b>15.488,79 €</b>	<b>15.488,79 €</b>	<b>15.488,79 €</b>	<b>15.488,79 €</b>	<b>15.488,79 €</b>	<b>77.443,94 €</b>
					IVA 21%	93.707,17 €
					<b>Total</b>	<b>171.151,11 €</b>

**6.3 Detall Overhauill del equip GA132VSD nº Sèrie APF191787**

Item	Referencia	Descripción	Cantidad	Precio/ UD	ImporteTotal
1. 1	211140700	SCREW	3	3,60 €	10,80 €
1. 2	1619518901	VIBR. DAMPER	3	103,43 €	310,29 €
1. 3	1623357100	ABSORBER	1	619,97 €	619,97 €
1. 4	1630218137	R3G355-RB03-10	1	2.001,11 €	2.001,11 €
1. 5	2252547000	FIXTURE	1	108,72 €	108,72 €
1. 6	2901990019	GA132/160VSD 16000H 450MM+C190	1	4.729,65 €	4.729,65 €
1. 7	2906096400	KIT DRAIN	1	354,00 €	354,00 €
1. 8	2906097200	KIT ELEMENT MOUNTING	1	509,61 €	509,61 €
1. 9	2906097400	KIT COOLER	1	111,94 €	111,94 €
1. 10	2906097500	KIT VICTAULIC CPLG	1	2.447,74 €	2.447,74 €
1. 11	2906101500	KIT SHAFT SEAL	1	829,27 €	829,27 €
1. 12	2989022800	ELEM. COMPRESOR GA 132-160 (C 190) (new 1616734592)	1	16.744,23 €	16.744,23 €
1. 13	2901170100	OIL CAN 20L RS XD	4	786,53 €	3.146,12 €
1. 14	2901170000	OIL CAN 5L RS XD	1	220,29 €	220,29 €
1. 15		Mantenimiento BEARING	1	7.372,30 €	7.372,30 €
				<b>TOTAL</b>	<b>39.516,04 €</b>

**6.4 Detall estimació Cost Correctiu per intervenció.**

La estimació de cost per el correctiu es determina en la següent taula, determinant el cost de 1 assistència, en el pressupost, s'estimen dues assistències al any.

<b>Correctiu</b>	<i>Horas</i>	<i>Preu Hora</i>	<i>Total asistencia</i>
Asistència	4	70,07 €	280,28 €
Hora Tecnic	8	117,70 €	941,60 €
Desplaç.	1	53,50 €	53,50 €
<b>Total Jornada 12H Asistència</b>			<b>1.275,38 €</b>
Recambios	1	2.500,00 €	2.733,42 €
<b>Cost TOTAL</b>			<b>4.008,80 €</b>

## **7. Requeriment tècnics generals obligatoris de la prestació i/o rendiment o exigències funcionals de la prestació**

El contractista disposarà dels suficients mitjans tècnics, materials qualitius i personals per a desenvolupar les tasques objecte d'aquest contracte.

La prestació regulada en el present plec haurà d'ajustar-se, almenys, als següents requisits tècnics, sens perjudici dels paràmetres a valorar mitjançant els criteris d'adjudicació establerts:

- Realitzar els manteniment de forma coordinada amb el equip de manteniment de SIRUSA.
- Sempre un dels dos equips té que estar en marxa, la planta de producció sempre necessita aire comprimit.
- Incloure (Com millora) una plataforma virtual, connectada als equips, per poder registrar el funcionament dels equips.
- Accessibilitat del departament tècnic de SIRUSA a la plataforma virtual. (en cas d'adjudicar-se)
- Assessorament i recomanacions per el bon funcionament dels equips.
- Utilitzar recanvis nous, amb la garantia donada pel contractista de la seva bona qualitat i adequació als equips de Sirusa.

En termes de rendiment o d'exigències funcionals, les prestacions d'aquest contracte hauran d'assolir les següents fites

- ALTA Disponibilitat dels equips.

### **7.1. Normativa vigent d'obligat compliment**

#### **Compliment de la coordinació d'activitats empresarials.**

El compliment de la normativa en Seguretat i Salut i les lleis de Prevenció de riscos laborals. Caldrà que el subministrador tingui la documentació acreditativa corresponent a aquest compliment a la plataforma de CAE que tingui Sirusa.

La documentació tindrà que estar activa a la plataforma un mínim de 24 Hores abans de la actuació, per que es pugui aprovar.

Per evitar situacions de actuació d'emergència i no tenir actualitzada la documentació a la plataforma, el contractista mantindrà un mínim de documentació al dia, incloent la documentació d'empresa i una

part dels treballadors assignats al contracte.

En cas de que la intervenció sigui en parada programada, la documentació tindrà que estar a la plataforma en un mínim de 72 Hores abans.

## **8. Formes de seguiment i control de l'execució de les condicions del contracte**

L'òrgan de contractació designarà una persona que assumirà el control i la coordinació de l'execució contractual amb el contractista a fi de tractar directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec.

El contractista ha de designar una persona responsable a qui encarregar la gestió de l'execució del contracte i que haurà de garantir la qualitat de la prestació objecte d'aquest PPTP, tractant directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest PPTP amb la persona interlocutora designada per l'òrgan de contractació.

Les persones referides anteriorment es reuniran amb una periodicitat mínima de una vegada al any o després de cada intervenció o incidència per tal de supervisar, controlar i tractar qualsevol aspecte vinculat amb el desenvolupament del contracte, a fi d'assegurar que el mateix s'està executat conforme l'establert en el present plec.

Als efectes anteriors, s'avaluarà el seguiment i el control del compliment de cada requeriment tècnic de la següent manera:

- Estat tècnic dels equips.
- Recomanacions tècniques de funcionament o manteniment.
- Disponibilitat dels equips.
- Funcionament de la Plataforma Virtual.
- Coordinació entre els tècnics de Sirusa i la subcontracta.
- PRL, incidències o riscos.
- Facturació.

## **9. Condicions del lliurament/execució del contracte**

Les revisions periòdiques de manteniment preventiu dels equips es realitzaran una vegada a l'any, es coordinarà amb un avís lo suficientment avançat, per que puguin coincidir, majoritàriament amb les aturades tècniques programades de planta, per evitar interferències.

En cas del Overhull, es realitzarà una coordinació especial amb SIRUSA, ja que un equip quedarà fora de servei en la revisió, cal pactar prèviament quin serà aquest termini i realitzar els esforços necessaris per que el temps d'inactivitat de l'equip sigui lo mínim possible.

Els recanvis i olis seran retirats per la contracta, prèvia autorització prèvia per part de Sirusa per si vol fer una inspecció prèvia dels recanvis utilitzats i retirats.

## **10. Documentació tècnica a aportar pels licitadors**

Les especificacions tècniques proposades pel licitador en la seva oferta esdevindran condicions d'obligat compliment al llarg de l'execució del contracte si aquesta esdevé l'adjudicatària. A fi d'acreditar el compliment de cada especificació tècnica exigida en aquest plec, el licitador haurà d'aportar la documentació següent:

- Acceptació del pla de manteniment i Overhaul .

No son d'obligat compliment, però en cas de tenir-la, el licitador tindrà que lliurar acreditació del compliment de les següents normes o equivalents:

- Prevenció y salut laboral ISO 45001
- Sistemes de gestió de qualitat ISO 9001:2015
- Gestió mediambiental ISO 14001:2015.

El present PPTP s'incorpora a l'expedient de contractació de conformitat amb els articles 116 i 124 de la LCSP i l'article 68 del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (que resulta aplicable en tot el que no sigui contrari amb la LCSP).

**El responsable del contracte**  
**Document signat electrònicament.**