



TRACTAMENT I SELECCIÓ DE RESIDUS, S.A.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**SUMINISTRO Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE TURBOSOPANTES PARA
MOTORES DE LA PLANTA DE APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO DE BIOGÁS DEL
GARRAF**

NÚMERO DE EXPEDIENTE CTTE743



1. OBJETO.....	3
2. EMPLAZAMIENTO	3
3. DURACIÓN DEL CONTRATO.....	3
4. PLAZO DE EJECUCIÓN.....	3
5. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS.....	3
5.1. Descripción del servicio.....	3
5.2. Alcance del servicio.....	4
5.2.1. <i>Revisiones</i>	4
5.2.2. <i>Mantenimientos preventivos:</i>	4
5.2.3. <i>Mantenimientos correctivos:</i>	5
5.3. Control de calidad y documentación.....	5
5.4. Suministro de nuevos turbosplantes.....	5
5.5. Partidas alzadas para mantenimientos correctivos	¡Error! Marcador no definido.
5.6. Planificación de mantenimientos y suministros	6
5.7. Organización general del contrato	6
5.8. Subcontratación.....	6
5.9. Sujeción al marco legal vigente.....	7
6. RETRIBUCIÓN DEL SERVICIO.....	7
7. PENALIZACIONES.....	7
7.1. Por plazo de ejecución	7
8. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO.....	7
9. GARANTÍAS.....	8



1. OBJETO.

El objeto del presente pliego de prescripciones es el de establecer las condiciones de carácter técnico y capacidad industrial que han de regir en la ejecución del contrato para el suministro y mantenimiento de los turbosoplantes de motores Jenbacher 320 de la planta de biogás gestionada por TERSA en la Vall d'en Joan.

2. EMPLAZAMIENTO

Los trabajos que son objeto de este pliego de prescripciones técnicas se desarrollarán en las instalaciones de la empresa adjudicataria, recogiendo y entregando los equipos en la parcela donde se ubica la Planta de Biogás (TERSA), en el Diposit Controlat de la Vall d'en Joan, en Camí de la Sentiu, s/n, Gavá (Barcelona).

3. DURACIÓN DEL CONTRATO.

El plazo previsto es de dos (2) años y se podrá prorrogar automáticamente a criterio de TERSA por un periodo adicional de dos (2) anualidades o hasta el consumo total del importe presupuestado.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN

Los trabajos de mantenimiento de turbosoplantes tendrán un plazo máximo de entrega, desde el aviso de puesta a disposición en la planta de biogás para la recogida, de 10 días hábiles. En este plazo, se incluye el transporte de recogida, la revisión, reparaciones pertinentes, y transporte de devolución.

En el caso de suministro de equipos nuevos, el plazo de entrega será de un máximo de 10 días hábiles desde la recepción del pedido.

El alcance específico y contenido de los servicios se detalla en el punto 5 del presente pliego. En el caso de que las reparaciones exigiesen plazos de entrega superiores a los acordados, fruto de deficiencias afloradas en las revisiones correspondientes, se acordará un nuevo plazo de entrega que nunca podrá ser superior a 20 días hábiles, salvo causas achacables de TERSA.

5. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS.

5.1. Descripción del servicio.

El adjudicatario realizará el mantenimiento preventivo y correctivo de los turbosoplantes modelo ABB RR 151-14 de la planta, así como el suministro de nuevos equipos turbocompresores completos RR151-14. Los mantenimientos se realizarán



sobre los siguientes equipos, o sobre los homólogos que los sustituyan, por lo que deberán ser de las mismas características que el equipo sustituido.

- Motor 1: Número de serie HT846060.
- Motor 2: Número de serie HT843634.
- Motor 5: Número de serie HT843633.
- Motor 7: Número de serie HT843737.
- Motor 10: Número de serie HT846024.
- Motor 11: Número de serie HT843636.

El mantenimiento preventivo consistirá en la revisión de los equipos cada 10.000 horas de funcionamiento, así como la sustitución de ciertos componentes. El mantenimiento correctivo se basará en las deficiencias detectadas en las revisiones periódicas programadas.

Todos los recambios empleados serán originales de la misma marca que el equipo, o aprobados por TERSA bajo homologación del fabricante del motor.

Todas las operaciones deberán respetar las indicaciones recogidas en el manual de operación del fabricante.

5.2. Alcance del servicio

5.2.1. Revisiones

Las revisiones de los equipos incluirán como mínimo:

- desmontaje y limpieza de principales componentes de los equipos,
- control de estado y dimensiones de componentes y holguras en componentes turbina y compresor,
- desmontaje y medición de holguras axiales y radiales interiores,
- evaluación de eje y cojinetes,
- revisión del estado de todos los componentes, incluyendo juntas,
- comprobación de existencia de roturas, erosión o corrosión en los diferentes elementos de turbina, compresor, o cojinetes,
- control dinámico del equilibrado,
- control de huelgos y tolerancias tras el montaje,
- imprimación anticorrosiva de los componentes.

Una vez finalizada la revisión se realizará un informe con la valoración de la subsanación de todas las deficiencias detectadas. Los gastos no contemplados en el mantenimiento preventivo de la oferta adjudicada en la licitación se recogerán en un presupuesto que deberá ser aprobado por el técnico de TERSA.

5.2.2. Mantenimientos preventivos:

Los mantenimientos realizados cada 10.000 horas incluirán como mínimo, además de las revisiones, la limpieza de silicio en los elementos de escape, así como los recambios mínimos incluidos en la oferta presentada.



En los mantenimientos programados cada 20.000 horas de uso, además del contenido del mantenimiento de 10.000 horas, se realizará la sustitución de cojinetes, y otros componentes indicados en la propuesta técnica del ofertante.

5.2.3. *Mantenimientos correctivos:*

En caso de deterioro de elementos, detectado durante una revisión periódica, se valorará el reacondicionamiento de este o la sustitución por recambio original aprobado por el fabricante del equipo.

Para la realización de estos trabajos, se dispondrá de una partida específica que se destinará a aquellos trabajos que, por su naturaleza, no se puedan especificar con exactitud en la redacción de la oferta. Estos importes requerirán la aprobación por el técnico de TERSA del presupuesto de reparación propuesto por el Adjudicatario. El plazo de respuesta de TERSA será añadido al plazo del cual dispone el Adjudicatario para entregar el material.

5.3. Control de calidad y documentación.

El adjudicatario deberá presentar como parte de la oferta técnica un Plan de Control de Calidad.

Así mismo, tras la realización de cada una de las revisiones y mantenimientos asociados, se deberá entregar un informe técnico de los trabajos, detallando los trabajos y actuaciones realizados, así como la documentación referente al Plan de control de calidad.

En esta documentación se incluirá como mínimo:

- Identificación del equipo sobre el que se ha actuado,
- revisiones, ensayos, mediciones o pruebas realizadas,
- fotografías de los defectos detectados,
- detalle de componentes remplazados,
- fotografías del resultado de la reparación,
- identificación de equipos empleados,
- resultados de las pruebas,
- mediciones del resultado obtenido,
- certificado de equilibrado.

5.4. Suministro de nuevos turbosoplantes

El Adjudicatario deberá disponer de capacidad de suministro de turbosoplantes homologados por Jenbacher para instalar en los motores tipo Jenbacher 320, modelo ABB RR 151-14.

5.5. Partida alzada para recambios no previstos (mantenimiento correctivo)



Se dispondrá de una partida alzada para la facturación de los recambios y tareas correspondientes a mantenimientos correctivos que se detecten en las revisiones de los equipos a lo largo del contrato.

5.6. Planificación de mantenimientos y suministros

En base a la actividad actual de la planta, se prevé el mantenimiento de 4 turbosoplantes al año, y la adquisición de un equipo nuevo al año.

Semestralmente se realizará una programación tentativa de mantenimientos preventivos en función de la programación de la producción de la planta de forma que el Adjudicatario pueda conocer aproximadamente las fechas de recepción de equipos. Cabe decir, que dicha planificación podrá estar sujeta a posibles modificaciones en función de la actividad de la planta.

5.7. Organización general del contrato

La interlocución pertinente entre el Adjudicatario y TERSA, se realizará en un primer nivel entre el técnico de la planta de TERSA y el responsable asignado por el Adjudicatario.

La interlocución pertinente entre el Adjudicatario y TERSA, durante la ejecución de los servicios de mantenimiento, se realizará entre el responsable de la planta de biogás, y el responsable del Servicio asignados por el Adjudicatario.

El responsable de planta de biogás de TERSA o persona delegada, será la encargada de supervisar los trabajos realizados por el Adjudicatario. El técnico de la planta de TERSA será la persona encargada de certificar los trabajos realizados por el Adjudicatario, paso previo a la facturación.

Al finalizar cada uno de los alcances expuestos anteriormente, los Responsables del Servicio deberán someterlo a la aprobación del responsable de planta de TERSA, el cual dará por válido y finalizado en calidad y plazo el servicio.

5.8. Subcontratación.

El Adjudicatario podrá subcontratar el suministro de equipos o la realización de mantenimientos, siendo aplicables los mismos criterios que a la empresa Adjudicataria recogidos en los pliegos, y bajo el previo consentimiento escrito de TERSA.

En ningún caso la subcontratación de servicios o suministros supondrá una subrogación de obligaciones legales, ni una reducción de los derechos de TERSA sobre las compras o servicios recibidos por el Adjudicatario.

TERSA podrá pedir al Adjudicatario la documentación que sea necesaria para proceder a dar su consentimiento.



5.9. Sujeción al marco legal vigente.

El Adjudicatario deberá cumplir fielmente lo dispuesto en la legislación y la reglamentación dictada por los organismos competentes, tanto europeos, estatales, autonómicos, como locales y vigentes en cada momento.

6. RETRIBUCIÓN DEL SERVICIO.

El adeudo de los servicios se hará según se indica en el Pliego de Cláusulas Administrativas y contrato, de acuerdo con los diferentes precios unitarios que refleja el contrato.

Al final de cada intervención, el Adjudicatario procederá a la realización de un Certificado de actuación donde consten:

- Nº de pedido.
- Fecha de finalización del servicio o suministro.
- Concepto, deberá indicar el nº de expediente.
- Alcance realizado junto con su valor económico.

La Certificación de realización de los servicios deberá ser revisada y aprobada por TERSA.

Una vez aprobada la certificación, el Adjudicatario emitirá una factura con los cargos o adeudos que procedan en concepto de trabajos realizados.

7. PENALIZACIONES

Además de las penalizaciones descritas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, se estipulan de manera específica las siguientes penalizaciones:

7.1. Por plazo de ejecución

El Adjudicatario cumplirá con los plazos de revisiones y entregas ofertados y recogidos en la firma del contrato. No cumplir con los mismos supondrá la penalización del 2% del importe de la intervención por cada día de retraso, siempre y cuando el incumplimiento de los mismos sea por causas ajenas a TERSA.

8. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO



Además de las penalizaciones descritas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, y sin perjuicio de las causas de resolución legalmente establecidas, TERSA podrá resolver el contrato, por las siguientes causas:

- a) Por incumplimiento de la legislación vigente.
- b) Evidencia de perfiles no cualificados en los recursos humanos aportados por el Adjudicatario, que puedan llegar a ocasionar perjuicio en los equipos o instalaciones de TERSA.
- c) La falta de documentación técnica o del dossier de calidad de los trabajos ejecutados.
- d) Por incumplimientos reiterativos en los tiempos de respuesta del apartado **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**
- e) Por indisponibilidad prolongada de los equipos por causas achacables a los trabajos desarrollados por el Adjudicatario.

Cuando se evidencie cualquiera de las causas anteriores, el Adjudicatario dispondrá de un período de tiempo, que será acordado con TERSA y cuya extensión dependerá de la gravedad del defecto, para realizar las modificaciones que estime necesarias al objeto de subsanar los defectos y conseguir el cumplimiento de las garantías. Dichas modificaciones no deberán suponer coste alguno para TERSA, ni suponer alteración alguna de las condiciones contractuales.

En caso de que TERSA decrete la suspensión forzosa de las actividades en aplicación del presente punto, el Adjudicatario no podrá reclamar pago alguno en concepto de indemnización o lucro cesante.

9. GARANTÍAS.

Las reparaciones y suministros de nuevos equipos dispondrán como mínimo de las garantías legalmente establecidas.

El Adjudicatario deberá garantizar el alcance del servicio objeto de este pliego. Por consiguiente debe estar incluido en la garantía la mano de obra y todos los medios materiales (transporte, grúas, etc.) necesarios para corregir el error o defecto realizado.