



TRACTAMENT I SELECCIÓ DE RESIDUS, S.A.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**SERVICIO DE LIMPIEZA Y REPARACIÓN DEL FOSO DE LA PLANTA DE
VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE SANT ADRIÀ DE BESÒS.**

NÚMERO DE EXPEDIENTE CTTE1141



1. OBJETO.....	3
2. EMPLAZAMIENTO	3
3. DURACIÓN DEL CONTRATO.....	3
4. PLAZO DE EJECUCIÓN.....	3
5. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS	4
5.1. Descripción y alcance	4
5.2. Otras consideraciones	5
5.3. Organización general del contrato	6
5.4. Responsabilidades del Adjudicatario.....	7
5.4.1. <i>Materiales y herramientas</i>	7
5.4.2. <i>Gestión de los residuos</i>	7
5.4.3. <i>Limpieza</i>	7
5.4.4. <i>Personal en planta</i>	7
5.4.5. <i>Permisos de trabajo</i>	8
5.4.6. <i>Balizamiento</i>	8
5.4.7. <i>Incidencias</i>	8
5.5. Subcontratación	8
6. PENALITZACIONES ESPECÍFICAS.....	9
7. MEDIO AMBIENTE.....	9
7.1. Gestión de residuos	9
8. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	9
9. RETRIBUCIÓN DEL SERVICIO.....	9
10. GARANTÍAS.....	10
11. ANEXOS	10



1. OBJETO.

El objeto del presente pliego de prescripciones es el de establecer las condiciones de carácter técnico para la realización del vaciado, limpieza y reparación del foso de residuos de la Planta de Valorización Energética.

2. EMPLAZAMIENTO

Los trabajos que son objeto de este pliego de prescripciones técnicas se desarrollarán en la parcela donde se ubica la Planta de Valorización Energética de Sant Adrià de Besòs, propiedad de la empresa *Tractament i Selecció de Residus S.A.* (TERSA), situada en la Avda. Eduard Maristany, nº44 de Sant Adrià de Besòs.

3. DURACIÓN DEL CONTRATO.

El contrato tendrá una duración estimada de un (1) año, y podrá ser prorrogado por dos períodos de 18 meses hasta una duración total de cuatro (4) años. Por tanto, se estima que el contrato tendrá una duración total máxima (plazo contractual más prórrogas) de 4 años.

Debido a la planificación establecida de manera estimada para las paradas de planta, el espacio entre las mismas será superior a un año (estimado 18 meses). En consecuencia, el contrato junto con sus prórrogas finalizará a la realización del tercer servicio, previsto finalizarse en noviembre de 2028.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del servicio comprenderá la totalidad de las actuaciones durante el periodo de vigencia del contrato. Sin embargo, las actuaciones se deberán de realizar únicamente los días en los que dure de la parada de planta que se realiza en cada ciclo de mantenimiento de la Planta de Valorización Energética. Este plazo, que de manera orientativa se establece en un máximo de 12 días, incluye desde el instante en que las grúas de TERSA dejan de operar, hasta el final del tiempo de secado y/o fraguado de los materiales empleados, momento en el que el foso estará totalmente operativo.

Dado que los plazos se realizarán en un periodo de tiempo muy reducido, se puede requerir considerar como laborables los 7 días de la semana mientras se realiza el vaciado del foso, con el objetivo de coordinarlo con el apagado de los hornos.

Se permitirá que los trabajos de limpieza se inicien parcialmente con anterioridad a la parada de planta, en caso de que se puedan garantizar las condiciones de seguridad del personal implicado.

La próxima parada de planta programada se estima que se realice entre los días 4 de octubre y 24 de octubre de 2025, debiendo estar el foso totalmente operativo para recibir



residuo el día 21 de octubre de 2025. Estas fechas podrán sufrir una ligera modificación a la firma del contrato, en función de la planificación de la parada de planta.

El alcance específico y contenido de cada uno de los servicios se detalla en el punto 5 del presente pliego.

5. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS

5.1. Descripción y alcance

El foso de residuos municipales de la PVE tiene unas dimensiones aproximadas de 60 metros de largo, 10 metros de ancho y 10 metros de altura. Su uso es permanente durante los ciclos de operación de la planta, por lo que únicamente se pueden realizar operaciones en su fondo durante las paradas de planta. Es por ello, que el alcance de los trabajos contemplados en este pliego incluye los siguientes puntos:

- Fase 1: Vaciado del foso.

El foso deberá quedar vacío de residuo para permitir la completa inspección de la superficie. Debido a las limitaciones de captura del residuo mediante los medios de TERSA, se prevé que quede una capa de al menos medio metro de residuo sobre el fondo.

El traslado del residuo del foso se realizará mediante una máquina cargadora compacta tipo Bobcat con tracción por oruga o similar, ayudada por trabajos a pie.

Estos trabajos consistirán en aproximar el residuo a la zona de carga de la grúa pulpo de TERSA mientras la planta esté en operación, y el posterior ensacado en bigbags cuando la planta haya detenido su operación. Los bigbags serán acopiados en la plataforma de tránsito de camiones hasta la finalización de los trabajos.

Fase 1.1 Acceso mediante cesta

Al no disponer de medios de acceso fijos al fondo del foso, la implantación y desimplantación de maquinaria y herramental necesario en primer término, así como el acceso del personal, se deberá realizar mediante una grúa provista por el adjudicatario con cesta homologada para traslado de personal.

En todo momento se dispondrá de la posibilidad de evacuar al personal mediante la grúa contratada por el adjudicatario, así como mediante las grúas pulpo de TERSA en caso de emergencia.

Una vez que el personal ha accedido y ha realizado la limpieza de una primera zona, el adjudicatario instalará un andamio para el acceso durante el resto de las jornadas de trabajo en el foso.

Fase 1.2 Acceso mediante andamio

Una vez instalado el andamio de acceso, se proseguirá con los trabajos de vaciado sin el soporte de la grúa para acceso de personal.



- Fase 2: Limpieza del foso.

Se realizará la limpieza completa de la superficie desde el fondo hasta una altura de 2 metros sobre el nivel del fondo, siendo una superficie total aproximada de 880 m². Para ello, se empleará agua a presión sin dañar la estructura ni la protección superficial.

El adjudicatario será el responsable de la gestión del residuo líquido generado durante la limpieza del foso, debiendo extraerlo del foso, y gestionarlo externamente.

- Fase 3: Revisión del estado.

Una vez limpia toda la superficie, se realizará una inspección de la obra civil, incluyendo tanto aspectos estructurales, como de protección superficial e impermeabilización para detectar posibles patologías o daños.

- Fase 4: Realización de reparaciones.

Dado que las reparaciones se realizarán únicamente en caso de que sean detectadas en la revisión del estado del foso (Fase 3), esta fase es opcional y se realizará bajo decisión de TERSA. La facturación de esta fase se realizará en función de la superficie reparada, tal y como se indica en la Memoria Justificativa.

- Fase 4.1: Reparaciones estructurales

En caso de detectarse grietas que requieran reparación, esta se realizará saneando la zona de la grieta mediante una apertura de 7 centímetros hacia cada banda, y una profundidad de al menos 8 centímetros. La reparación incluirá el repicado de la zona, pasivado, sellado de grietas o fisuras, y reparación final mediante aplicación de mortero de reparación estructural R4.

- Fase 4.2: Recubrimientos superficiales

Aquellas zonas en las que la protección superficial presente daños, se repararán incluyendo el adjudicatario el suministro y aplicación de dos capas de recubrimiento epoxi-fenólico del tipo "Hempel Hempadur 85671 o similar" con un espesor total de película de 160 micras.

Finalmente, el Adjudicatario emitirá un informe indicando la cronología de trabajos realizados incluyendo el vaciado, limpieza, evaluación del estado del foso, y correcciones realizadas, acompañado de soporte fotográfico del estado inicial de la totalidad del foso, y final de las zonas reparadas.

5.2. Otras consideraciones

El foso de residuos municipales es considerado espacio confinado, por lo que para la realización de los trabajos se deberá tener en consideración e incluir en la oferta:

Trabajos durante Fase 1.1:



- Equipos autónomos de respiración.
- Máscaras autofiltrantes.
- Equipo de medición de gases en continuo por cada operario, con medidor de metano, oxígeno, monóxido de carbono y sulfhídrico.
- Trabajo mediante dos operarios, además de presencia de recurso preventivo en superficie de plataforma (grúa).
- Sistema de comunicación mediante radiofrecuencia.
- Trabajos con arnés.
- Elaboración por escrito de un procedimiento de trabajo que establezca las responsabilidades y funciones de cada persona así como todos los pasos necesarios para realizar los trabajos de forma segura, incluyéndose plan de rescate.
- Debido a las condiciones de trabajo en esta fase, el personal deberá disponer de la correspondiente formación para trabajos en alturas, trabajos con equipos de respiración autónoma, trabajo en espacios confinados, y trabajos con sistema LOTO.

Trabajos durante Fase 1.2 y posteriores:

- Máscaras autofiltrantes.
- Equipo de medición de gases en continuo por cada operario, con medidor de metano, oxígeno, monóxido de carbono y sulfhídrico.
- Trabajo mediante dos operarios.

Estas consideraciones no son excluyentes de aquellas otras ayudas, herramientas o medios (como por ejemplo EPIS) que pudieran ser necesarios emplearse, en función de las actividades a desarrollar, según las herramientas, productos y materiales a manejar en el desempeño de los trabajos.

5.3. Organización general del contrato

La empresa Adjudicataria deberá disponer durante toda la duración del presente contrato de un Responsable del Servicio.

Durante la permanencia en la PVE del personal que realice los trabajos, la empresa Adjudicataria deberá disponer en la Planta de Valorización al Responsable del Servicio, además de los recursos preventivos requeridos.

La interlocución pertinente entre el Adjudicatario y TERSA, durante la ejecución del servicio, se realizará en un primer nivel entre el Jefe de equipo de TERSA y el responsable del Servicio asignado por el Adjudicatario.

Diariamente, ambas partes mantendrán como mínimo una reunión dónde el Responsable del Servicio deberá informar del estado de los trabajos y de la planificación aportando, en caso de retraso, una nueva planificación junto a las posibles actuaciones previstas para solventarlo.

Al finalizar cada uno de los alcances expuestos anteriormente, el Responsable del Servicio deberá someterlo a la aprobación del Jefe de Mantenimiento de TERSA, el cual dará por válido y finalizado en calidad y plazo el servicio.



5.4. Responsabilidades del Adjudicatario

5.4.1. Materiales y herramientas

En la oferta correspondiente, se deberá considerar en el alcance toda la maquinaria, medios de elevación, y herramental pertinente, así como los EPI's necesarios para el desarrollo de los trabajos y todos los recursos de personal necesarios.

En caso de extravío, pérdida o hurto de utensilios o herramientas, el Adjudicatario no podrá pedir indemnizaciones o abonos a TERSA, siendo el Adjudicatario plenamente responsable de ellas.

5.4.2. Gestión de los residuos

Será responsabilidad del Adjudicatario la retirada y gestión de los residuos que genere durante la realización del servicio y operará de modo que se minimice el volumen de residuos producidos y se logre una mayor inocuidad a la hora de su eliminación. Cada tipo de residuo se caracterizará y se gestionará conforme a lo indicado según los procedimientos ambientales de TERSA y en la legislación aplicable.

5.4.3. Limpieza

El Adjudicatario deberá mantener sus zonas de trabajo en adecuadas condiciones de limpieza. Se consideran objeto de limpieza su perímetro de trabajo, así como las superficies y vías de acceso exteriores que se vean afectadas por su actividad.

5.4.4. Personal en planta

Será preceptivo el cumplimiento de lo establecido en el procedimiento de coordinación de actividades empresariales de TERSA, donde se detalla la documentación necesaria de empresa y de personal para poder llevar a cabo una coordinación en materia de seguridad y salud laboral correcta. Dicha documentación deberá estar colgada y actualizada en la plataforma que indique la Propiedad permanentemente durante la duración del contrato.

En cualquier caso, el Adjudicatario deberá prever Recursos Preventivos como para garantizar su presencia en obra, formalmente nombrado(s) para la obra y con la formación preventiva mínima legalmente exigible (60h)

En todo momento el personal a cargo del Adjudicatario deberá estar debidamente equipado con los EPI's necesarios según la evaluación de riesgos correspondiente y debidamente uniformado con ropa adecuada al tipo de trabajo, que deberá contener el logo de la empresa a la que presta servicio.

Se deberá dar cumplimiento a todas las leyes de prevención de riesgos laborales y procedimientos internos de grupo TERSA, en especial, todo lo especificado en las cláusulas del **Anexo número 1**.



5.4.5. **Permisos de trabajo**

Al objeto de prevenir los riesgos asociados a la realización de los trabajos, no se iniciará ningún tipo de trabajo hasta que no se disponga de la autorización del correspondiente Permiso de Trabajo por escrito y elaborado y firmado por los Recursos Preventivos necesarios según los procedimientos internos de la Propiedad.

Tersa tiene implantado un procedimiento de bloqueo y señalización LOTO (LockOut, TagOut) que consiste en la desconexión, bloqueo, desenergización y señalización de las fuentes de energía de un equipo de trabajo, lo que obligará al Adjudicatario al cumplimiento de dicho procedimiento y será obligatoria la utilización de candados LOTO de bloqueo personales. Estos candados deberán disponer de unas características especiales como disponer de llave única, ser dieléctricos, duraderos, estandarizados, resistentes y de uso personal. Cada candado deberá contener la siguiente información:

- Nombre operario
- Empresa
- Número de teléfono

5.4.6. **Balizamiento**

Se deberán delimitar las zonas de trabajo con cinta de balizamiento que contendrá el logotipo de la empresa Adjudicataria.

5.4.7. **Incidencias**

El Adjudicatario comunicará inmediatamente a TERSA, a través del responsable del Servicio, cualquier incidencia o contingencia que afecte a las instalaciones, o a la seguridad y salud de las personas, o a las condiciones medioambientales del entorno, o bien pueda alterar la planificación de los trabajos, aunque ya se estén poniendo los medios adecuados para su resolución.

5.5. **Subcontratación**

El Adjudicatario no podrá en ningún caso ceder a terceros la subcontratación de ninguna parte del alcance establecido en los pliegos sin el previo consentimiento escrito de TERSA.

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

El Adjudicatario deberá aplicar un plan específico para las empresas subcontratadas por él para que éstas cumplan con las disposiciones contenidas en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, además de cualquier normativa vigente de seguridad existente en relación a la naturaleza de la acción que se deba desarrollar en la empresa contratista, y será responsable de que los montajes se ajusten a lo establecido en este PPT.



5 OBLIGACIONES POR PARTE DE TERSA

5.1 Servicios.

TERSA facilitará al Adjudicatario el suministro de energía eléctrica, agua y aire. Así como la iluminación general de la zona de trabajo.

También se pondrá a disposición del Adjudicatario módulos de vestuario, duchas, aseos y comedor para el personal que se encuentre trabajando en planta.

El Adjudicatario se comprometerá a entregar los módulos correspondientes en el mismo estado de conservación y limpieza en el que fueron entregados. En caso contrario, el importe de la reparación o sustitución de aquellos desperfectos tanto estructurales como materiales correrán a cargo del Adjudicatario y serán descontados del importe del servicio.

6. PENALIZACIONES ESPECÍFICAS

Además de las penalizaciones establecidas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, se penalizará al Adjudicatario por incumplimiento del plazo de entrega, a razón de un 5% del importe de la obra por cada día de demora en la entrega.

7. MEDIO AMBIENTE

7.1. *Gestión de residuos*

La gestión de residuos generados durante el servicio correrá a cargo del adjudicatario, siempre mediante gestor de residuos autorizado por la Agència de Residus de Catalunya (ARC) y cumpliendo con toda la información y documentación requerida por dicha administración. Se deberán aportar certificados conforme se ha realizado la gestión correctamente. Se adjunta Anexo II - Declaración responsable de gestión de residuos que se deberá entregar al finalizar el servicio.

8. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Se deberá dar cumplimiento a todas las leyes de prevención de riesgos laborales y procedimientos internos de grupo TERSA, en especial, todo lo especificado en las cláusulas del Anexo I.

9. RETRIBUCIÓN DEL SERVICIO

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



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

- N° de pedido.
- Fecha de finalización del servicio.
- Concepto, deberá indicar el n° 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

10. GARANTÍAS

El Adjudicatario deberá garantizar el alcance 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.

La garantía de los trabajos realizados tendrá un período mínimo de 1 año a partir de la aceptación provisional del mismo.

9 RESOLUCIÓN DEL CONTRATO.

Además de lo establecido 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) Por una infracción que puede suponer un riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de las personas o para el medio ambiente.

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.

11. ANEXOS