



TRACTAMENT I SELECCIÓ DE RESIDUS, S.A

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE LA INSTRUMENTACIÓN DE LA PLANTA DE
APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO DE BIOGÁS**

NÚMERO DE EXPEDIENTE CTTE984



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. Planificación.....	3
5.2. Instrumentos	4
5.3. Proceso de calibrado	4
5.4. Informes y certificados	5
5.5. Bolsa de correctivo para imprevistos.....	5
6. RESPONSABLES DEL CONTRATO	6
6.1. Responsable del contrato por parte de la empresa adjudicataria ...	6
6.2. Responsable del contrato por parte de TERSA	6
7. PENALIZACIONES	6
7.1. Por falta de calibración	6
7.2. Por incumplimiento de plazos	6
7.3. Por falta del instrumento	6
8. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	6
9. MEDIO AMBIENTE.....	7
9.1. Gestión de residuos	7
10. RETRIBUCIÓN DEL SERVICIO.....	7
11. GARANTÍAS.....	7
12. ANEXOS	



1. OBJETO

El objeto del presente pliego de prescripciones es el de establecer las condiciones de carácter técnico relativas al servicio de calibración de la instrumentación presente en la planta de aprovechamiento energético de biogás (en adelante, PB).

2. EMPLAZAMIENTO

Los trabajos que son objeto de este pliego de prescripciones técnicas se desarrollarán en la Planta de aprovechamiento energético de Biogás (PB) en el Dipòsit Controlat de la Vall d'En Joan, propiedad de la empresa *Tractament i Selecció de Residus S.A.* (TERSA), situada en Camí de la Sentiu, SN, 08850 Gavà (Barcelona).

<https://goo.gl/maps/YyhdRWhtJfWLF12P6>

3. DURACIÓN DEL CONTRATO

El plazo será de un (1) año y se podrá prorrogar de forma expresa por dos (1+1) anualidades.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del servicio comprenderá la totalidad de las actuaciones durante el periodo de vigencia del contrato.

5. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS

La PB cuenta con una serie de instrumentación que debe ser calibrada de forma periódica con la finalidad de poder garantizar la seguridad y calidad de los datos a la vez que cumplir con todos los requisitos legales asociados a tal fin. El alcance se compone por:

5.1. Planificación

Con el inicio del contrato, y de forma periódica si se ejecutan las consecuentes prórrogas, los responsables de contrato de TERSA y del Adjudicatario se reunirán para realizar una planificación de las campañas de calibración. Estas se basarán en los siguientes aspectos fundamentales:

- Revisión/actualización (si procede) del listado de instrumentación
- Fecha de validez des de la última verificación/calibración del equipo
- Planificación sobre la operación de planta (en especial para aquellos instrumentos que requieren ser calibrados cuando la planta esté parada).

A su vez, durante la ejecución del contrato, es probable que por motivos de producción/planificación u otros eventos sobrevenidos, se deba añadir nuevas campañas de calibración no previstas en las reuniones de planificación. Será responsabilidad de los responsables de contrato del Adjudicatario y TERSA el acordar dichas campañas.



5.2. Instrumentos

Teniendo en cuenta las vicisitudes antes comentadas, se expone en la siguiente tabla una estimación promedio de elementos a calibrar anualmente:

Figura 1: Tipos de elementos a calibrar y cantidad aproximada de estos

Tipo de elemento	UD
Transmisor de Caudal	10
Transmisor de presión	6
Transmisor de potencia	9
Lazo eléctrico 4-20 mA	4
Transmisor de temperatura	5
Analizador de red	3
Transmisor de caudal líquidos	4
Transmisor de temperatura	3

5.3. Proceso de calibrado

Los trabajos que realizar comprenden todos aquellos procesos para que, partiendo de un instrumento operativo, se realicen todos los pasos necesarios de forma que después de obtenida la calibración, el equipo quede de nuevo operativo. Esto debe incluir entre otros:

- Desconexión de la alimentación del equipo, si dispone (si aplicase).
- Apertura del lazo de medida 4-20mA mediante fusible o seccionador (si aplicase).
- Asegurar la posición segura del instrumento para su desmontaje o calibración in situ mediante las válvulas que corresponda (si aplicase).
- Desmontaje del instrumento, si procede.
- Taponamiento temporal de los orificios que queden accesibles.
- Montaje del equipo calibrado.
- Normalización de válvulas o manifolds, si corresponde.
- Se pondrá especial atención en garantizar la estanqueidad de los circuitos de medida. La reparación de las fugas de la instrumentación será responsabilidad del Adjudicatario.
- Normalizar el lazo 4-20mA y alimentar el equipo.
- Comprobación del funcionamiento correcto del lazo (si aplicase)

El servicio de calibración, según el tipo de instrumento, deberá satisfacer las características descritas a continuación:



Figura 2: Puntos de calibración en función del tipo instrumento a calibrar

Magnitud	Instrumento	Puntos de calibración
Temperatura	Termo-resistencia	5 puntos + repetición del primer punto
	Termo-resistencia convertidor de señal	
	Termopares + convertidor de señal	
Presión	Transmisor de presión	5 puntos 2 series de medida
Caudal	Transmisor de presión diferencial	3 puntos
	Turbina, paletas	
	Másico térmico	
Señal eléctrica 4-20mA	Convertidor de señal	5 puntos de calibración

Para todos aquellos instrumentos que deban ser calibrados en laboratorio, este proceso nunca podrá dilatarse más de **48 horas** des del momento de la entrega del equipo o aquello que el Adjudicatario determine como mejora en su propuesta.

5.4. Informes y certificados

Aquellos informes y/o certificados emitidos para cada uno de los instrumentos calibrados, deberán ser enviados vía correo electrónico (aquel especificado por el responsable de contrato de TERSA), así como colgado en la plataforma electrónica que el Adjudicatario tenga disponible para el óptimo seguimiento del servicio.

Los informes y/o certificados deberán ser expedidos en un plazo nunca superior a **veinte (20) días** hábiles o aquello que el adjudicatario determine como mejora en su propuesta.

El Adjudicatario deberá realizar la calibración de la instrumentación en campo con equipos MC6 de Beamex y con acreditación ENAC o equivalentes, no se admitirán calibraciones con acreditaciones no trazables.

El Adjudicatario deberá acreditar que dispone de un laboratorio de calibración con acreditación UNE-EN ISO/IEC 17025 o equivalente.

La calibración del lazo se realizará siempre desde el propio instrumento y previamente a su conexión definitiva.

5.5. Bolsa de correctivo para imprevistos

Se dispondrá de un montante económico para la realización de todos aquellos trabajos que, por su naturaleza, no se puedan especificar con exactitud en la redacción de estas especificaciones, como puede ser la calibración de instrumentación que no estaba englobada dentro del servicio de calibración anual planificado. Ya sea bien por averías en la instrumentación a lo largo del año o bien por incluir instrumentación nueva.



6. RESPONSABLES DEL CONTRATO

6.1. Responsable del contrato por parte de la empresa adjudicataria

El contratista deberá nombrar un responsable del contrato, que actuará como interlocutor delante de TERSA, y que será el responsable de la correcta ejecución del servicio. Entre otros (lista no excluyente) deberá:

- Planificación y seguimiento anual de calibraciones
- Resolución de incidencias
- Velar por el cumplimiento de la legislación vigente, así como procedimientos internos de TERSA y las instalaciones objeto

6.2. Responsable del contrato por parte de TERSA

Por parte del TERSA, se designará un responsable del contrato, que será el interlocutor principal con el Adjudicatario.

7. PENALIZACIONES

Además de las penalizaciones que se indican en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, de manera específica se establecen las siguientes penalizaciones:

7.1. Por falta de calibración

El Adjudicatario deberá de cumplir con el volumen de equipos a calibrar. No cumplir con los mismos implicará la penalización del 5% del importe del servicio; siempre y cuando el incumplimiento de estos sea por causas ajenas a la Propiedad.

7.2. Por incumplimiento de plazos

El Adjudicatario deberá de cumplir con los plazos de ejecución establecidos. No cumplir con los mismos implicará la penalización del 5% del importe del servicio por cada día de retraso; siempre y cuando el incumplimiento de los mismos sea por causas ajenas a la Propiedad.

7.3. Por falta del instrumento

El Adjudicatario garantizará la instalación en su correspondiente posición, de todos los instrumentos sujetos a un proceso de calibración. En el caso de extravío, indisponibilidad de un instrumento por estar siendo calibrado por el Adjudicatario o por terceros, implicará la penalización del 5% del importe del servicio; si además este equipo está considerado como crítico para las tareas de control, requisito medioambiental y/o requisito de calidad supondrá una penalización extra del 5% del importe del 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. MEDIO AMBIENTE

9.1. 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.

10. 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.
- 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 el responsable de contrato asignado por TERSA.

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

11. GARANTÍAS

El Adjudicatario deberá garantizar el alcance del servicio objeto de este pliego en lo referente a defectos y errores en la ejecución de estos por un periodo de un (1) año, contando a partir de la fecha de la aprobación de la certificación de fin de actuación. La garantía no cubrirá el desgaste normal de los equipos en condiciones de operación normales.

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.