



TRACTAMENT I SELECCIÓ DE RESIDUS, S.A.

**Pliego de Prescripciones Técnicas para el servicio de
mantenimiento de la documentación gráfica BIM en el grupo
TERSA**

CTTE687



| | |
|------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. ASPECTOS GENERALES | 3 |
| 1.1. Antecedentes | 3 |
| 1.2. Objetivo | 3 |
| 2. EMPLAZAMIENTO | 3 |
| 3. PLAZO DE EJECUCIÓN..... | 3 |
| 4. ALCANCE DEL SERVICIO | 4 |
| 5. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO..... | 4 |
| 5.1. Realización de nube de puntos..... | 4 |
| 5.2. Modelización en 3D | 4 |
| 5.3. Consultoría en la integración de futuras entregas | 5 |
| 6. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL ADJUDICATARIO ... | 5 |
| 6.1. Planificación y organización del servicio | 5 |
| 6.1.1. <i>Planificación</i> | 5 |
| 6.1.2. <i>Organización general del contrato</i> | 5 |
| 6.2. Accesos del personal | 6 |
| 6.3. Subcontratación | 6 |
| 6.4. Permisos de trabajo | 6 |
| 6.5. Incidencias | 6 |
| 7. RETRIBUCIÓN DEL SERVICIO | 6 |
| 8. PENALIZACIONES..... | 7 |
| 9. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO | 7 |



1. ASPECTOS GENERALES

1.1. Antecedentes

La Generalitat de Catalunya, sensible a las exigencias del mercado, inició un proceso que conduce a la implementación de la metodología BIM de trabajo, no solo para obtener mejoras en su funcionamiento interno, si no para hacer hincapié en la apuesta por el cambio y obtener un ejemplo ejemplificador ante otras administraciones.

Entre el 2015 y el 2018, la Generalitat ha estado redactando un documento llamado "Libre blanc BIM" que ha de servir de referencia para la aplicación de dicha tecnología a todas las entidades que forman parte de la administración pública.

1.2. Objetivo

Para TERSA es importante que, durante la fase de redacción de cualquier proyecto venidero, se presente un BIM adjunto al pliego de concurso para facilitar la interpretación del alcance del proyecto. A demás, toda modificación que implique el proyecto deberá ser entregada en BIM por el contratista.

El objetivo del contrato es el mantenimiento de la documentación gráfica en formato BIM del grupo TERSA realizada hasta la fecha y la actualización continua de las especificaciones técnicas referentes al BIM durante la duración del contrato.

Por otro lado, viendo que el tener elementos de la planta modelados, facilita el funcionamiento habitual de esta, **se marca como objetivo el tener las plantas de SEMESA y de Garraf completamente modeladas.**

Para unificar los distintos modelos BIM que TERSA vaya recibiendo, se requerirá también de un servicio de consultoría.

2. EMPLAZAMIENTO

Los trabajos de este Pliego de Prescripciones Técnicas que impliquen desplazamiento del licitador se desarrollarán en las diferentes plantas propiedad de la empresa *Tractament i Selecció de Residus S.A.* (TERSA), situada en la Avda. Eduard Maristany, nº44 de Sant Adrià de Besós (Barcelona).

3. PLAZO DE EJECUCIÓN

Todos los trabajos de realización de nube de puntos y modelización se realizarán durante un periodo de dos años, sin posibilidad de prórroga.

Así mismo, se aplicarán los mismos plazos para el servicio de consultoría a la implementación de los BIM recibidos por los futuros contratistas.



4. ALCANCE DEL SERVICIO

A continuación, se describen de forma genérica las necesidades que tendría que cubrir el contrato para el asesoramiento en la implementación de la tecnología BIM. Las necesidades del departamento de gestión de proyectos van encaminadas a:

- Disponer de un entorno donde se aglutine de manera lógica y estructurada la documentación gráfica de la instalación, además de facilitar su actualización i centralización.
- Disponer de un entorno tridimensional que suministrar a futuros contratistas de manera que estos puedan trabajar sobre esta base para implementar su propio modelo BIM. Eso nos permitirá identificar puntos críticos con antelación y prever las necesidades en las posteriores fases constructivas.
- Disponer de una especificación actualizada que defina los estándares de la empresa y las necesidades mínimas a exigir en los proyectos en cuanto a requerimientos para futuras licitaciones.

5. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Los servicios a licitar son los siguientes:

- Realización de nube de puntos
- Modelización en 3D
- Consultoría en la integración de futuras entregas
- Mantenimiento de la documentación actual y actualización de las Especificaciones Técnicas

5.1. Realización de nube de puntos

El alcance de este punto incluye la realización de la nube de puntos de las zonas designadas por el equipo de gestión de proyectos de TERSA según necesidades. Este paso se tomará como paso previo a la modelización de las zonas designadas.

La realización de la nube de puntos se contabilizará por jornadas de trabajo. Las jornadas de trabajo realizadas se irán restando de la bolsa de horas del concurso durante el periodo de ejecución del servicio.

5.2. Modelización en 3D

El alcance de este punto incluye la modelización de las zonas que pueden suponer una interferencia con futuros elementos a instalar o con modificaciones a realizar por el departamento de gestión de proyectos de TERSA.

Por otro lado, se realizará la modelización 3D de varias zonas de la planta escalonadamente para acabar consiguiendo un plano completo en 3D de la instalación para facilitar la visualización de esta en las distintas operativas de funcionamiento de planta.

A la misma vez, la empresa adjudicataria de este concurso, será la encargada de la realización de un BIM único de cada una de las plantas, anexando todas las futuras entregas de terceros proveedores, para tener un único modelo de planta correctamente referenciado.

Por cada encargo de modelización que se le haga a la empresa adjudicataria, esta tendrá que entregar el documento BEP de la realización de este encargo.



La realización de la modelización en 3D se contabilizará por horas de trabajo. Las horas realizadas se irán restando de la bolsa de horas del concurso durante el periodo de ejecución del servicio.

5.3. Consultoría en la integración de futuras entregas

El alcance de este punto incluye la consultoría sobre los entregables que vaya recibiendo TERSA por parte de futuros proveedores. El objetivo es asegurar que las modelizaciones en 3D entregadas por futuros contratistas cumplen los requisitos descritos en el *Pliego técnico para entregas BIM*.

También se considerarán horas de consultoría las horas dedicadas al mantenimiento y actualización de todos los documentos a cargo del adjudicatario durante la duración del contrato.

La realización de la consultoría se contabilizará por horas de trabajo. Las horas realizadas se irán restando de la bolsa de horas del concurso durante el periodo de ejecución del servicio.

6. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL ADJUDICATARIO

El Adjudicatario está obligado a la prestación del servicio, con completa sujeción a lo que especifica la presente cláusula, el cual deberá acatar en todos sus términos, siendo el responsable con carácter general del servicio.

El Adjudicatario deberá llevar a cabo el servicio, tal como se especifica en el contrato y en el pliego de condiciones técnicas, con una estricta rigurosidad y profesionalidad teniendo como objetivos prioritarios:

- Garantizar al máximo la disponibilidad y fiabilidad para la realización de los servicios requeridos
- Cumplimiento de la normativa referente a la prevención de riesgos laborales.

6.1. Planificación y organización del servicio

6.1.1. Planificación

El adjudicatario de este proyecto tendrá que dar soporte al departamento de gestión de proyectos de TERSA según este vaya teniendo necesidad, siempre dentro del periodo definido en este proyecto. Una vez el departamento de gestión de proyectos de TERSA requiera un servicio por parte del adjudicatario, este tendrá la obligación de dar respuesta en un plazo menor a dos semanas.

6.1.2. Organización general del contrato

La interlocución pertinente entre el Adjudicatario y TERSA, durante la ejecución de los servicios, se realizará en un primer nivel entre el gestor de proyectos y el responsable del servicio asignado por el Adjudicatario.

En fase de Trabajos en planta, ambas partes mantendrán como mínimo una reunión diaria dónde el responsable del servicio deberá informar de la planificación y las zonas de trabajo implicadas.



Al finalizar cada una de las fases, se deberá presentar el resultado de la nube de puntos y de la modelización de dicha zona al gestor de proyectos en cuestión, el cual dará por válido y finalizado en calidad y plazo el servicio.

Se han descrito una bolsa de horas/jornadas para la realización de los trabajos como una previsión orientativa condicionada a un interés cambiante según demanda. Es decir, las horas de un servicio podrán ser convalidadas por las equivalentes de otro de los servicios.

6.2. Accesos del personal

Cada vez que se tenga que acceder a planta para realizar un trabajo, se informará con previo aviso de al menos un par de días para que planta está al caso. El personal del Adjudicatario será personal autorizado para acceder al recinto de la PVE y estará provisto de tarjetas del sistema de control de accesos una vez haya presentado la documentación de Prevención y Riesgos Laborales requerida en el momento a través de la plataforma eGestiona.

6.3. Subcontratación

Se permitirá exclusivamente la subcontratación para los trabajos de realización de nube de puntos. En ningún caso se podrán subcontratar de forma parcial o total las actividades de modelización o consultoría.

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

6.4. 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.

6.5. 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.

7. RETRIBUCIÓN DEL SERVICIO

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

Al final de cada servicio y una vez finalizados todos los alcances relativos al servicio en cuestión y aprobados por TERSA, el Adjudicatario procederá a la realización de un Certificado de fin de actuación donde consten:

- Nº de pedido/solicitud del servicio.
- Fecha de finalización del servicio.
- Concepto.
- Alcance realizado junto con su valor económico.
- Importe que certificar
- Importe restante



La Certificación de fin de actuación de los servicios deberá ser revisada y aprobada por TERSA. Esta certificación debe ser entregada una vez se haya entregado la documentación relativa de la actuación correspondiente.

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

8. PENALIZACIONES

Además de las establecidas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, el Adjudicatario cumplirá con el plazo de ejecución acordado con la propiedad al inicio de la actuación, de acuerdo con la programación establecida. No cumplir con los mismos supondrá la penalización del 2% del importe de la intervención por cada día de indisponibilidad del equipo o instalación, siempre y cuando el incumplimiento de estos sea por causas ajenas a la Propiedad.

9. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Además de las establecidas 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 un retraso en las actividades o perjuicio en las instalaciones.
- c) No aportación de los recursos humanos necesarios para satisfacer en tiempo y forma los trabajos contemplados.
- d) Por incumplimientos reiterativos en los plazos de ejecución acordados.
- e) 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.