



TRACTAMENT I SELECCIÓ DE RESIDUS, S.A.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**OBRA DE REFORMA DE LA SALA DE CONTROL EXISTENTE EN LA PLANTA DE
VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE SANT ADRIÀ DE BESÒS.**

NÚMERO DE EXPEDIENTE CTTE1096



1. ANTEDECENTES.....	4
2. OBJETO.....	4
3. EMPLAZAMIENTO.....	4
4. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN DE REFERENCIA.....	5
4.1. General	5
4.2. Seguridad	6
5.1. Planificación de trabajos	7
6.1. Descripción de la obra	8
6.2. Estructura organizativa	10
6.3. Pruebas e inspecciones	10
6.4. Visita a planta	11
7.1. Planificación y organización de la obra	11
7.1.1. <i>Planificación</i>	11
7.1.2. <i>Organización general del contrato</i>	12
7.1.3. <i>Plazos de ejecución</i>	12
7.2. Pruebas y puesta en marcha	13
7.3. Accesos del personal	13
7.4. Subcontratación	13
7.5. Materiales y herramientas	14
7.6. Gestión de los residuos	14
7.7. Limpieza.....	15
7.8. Sujeción al marco legal vigente.....	15
7.9. Consideraciones en obra	15
7.9.1. <i>Personal en obra</i>	15
7.9.2. <i>Permisos de trabajo</i>	15
7.9.3. <i>Balizamiento</i>	16
7.9.4. <i>Uso de maquinaria</i>	16
7.10. Prevención de riesgos laborales.....	16
7.11. Incidencias	20



7.12. Servicios finales	20
8.1. Asesoramiento y asistencia técnica.....	20
8.2. Suministro de servicios.....	20
13.1. ANEXO 1 – Memoria Técnica	23
13.2. ANEXO 2 - Cálculos	23
13.3. ANEXO 3 – Esp. Técnicas	23
13.4. ANEXO 4 – Pliego de condiciones.....	23
13.5. ANEXO 5 – Condiciones de Seguridad y Salud	23
13.6. ANEXO 6 - Presupuesto.....	23
13.7. ANEXO 7 - Documentación Gráfica.....	23
13.8. ANEXO 8 – Estudio Acústico.....	23
13.9. ANEXO 9 – Cálculo losa.....	23
13.10. ANEXO 10 – Procedimiento interno de PRL	23
13.11. ANEXO 11 – Especificaciones técnicas BIM.....	23



1. ANTECEDENTES

La Planta de Valorización Energética (en adelante la PVE) de Sant Adrià del Besòs ha realizado un estudio del confort en la sala de control actual y se ha detectado que hay vibraciones debidas a la proximidad de la turbina de vapor del proceso. Dichas vibraciones están dentro del marco legal, pero no dejan de ser una molestia que causa el malestar de los usuarios de dicha sala.

La posibilidad de aislar la vibración en la fuente de emisión se ha descartado por el deterioro de la turbina que puede suponer el trasladarla de su posición actual y manipularla.

Para mejorar el confort de los ocupantes de la sala de control se ha decidido cambiar la distribución de la sala de control, desplazando la posición de los operadores al otro lado de la junta de dilatación del edificio de servicios donde se encuentra. De esta manera se reducirán de manera significativa las vibraciones, y se podrá aislar la sala de los ruidos y olores que experimenta actualmente por ser una zona de paso al disponer de dos entradas directas a la zona industrial y una al exterior. Asimismo, se aprovechará para renovar los espacios con materiales y mobiliario nuevos debido a la antigüedad de los existentes.

2. OBJETO

El objetivo de este pliego de prescripciones técnicas es el de establecer las condiciones técnicas para la realización de obra reforma de la sala de control existente de la Planta de Valorización Energética en Sant Adrià de Besòs.

El proyecto en cuestión debe considerarse como un proyecto de llaves en mano, por lo tanto, el adjudicatario deberá entregar la instalación completamente finalizada y preparada para su entrada en servicio en el funcionamiento normal de la planta.

3. 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 (Barcelona).



4. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN DE REFERENCIA

El contratista estará obligado a cumplir con todos los requisitos que se describen en este pliego, y en las condiciones que se indican, y será el responsable a todos los efectos. La normativa específica a cada trabajo viene definida en el **Anexo 5 – Estudio de Seguridad y Salud**.

La prestación de los servicios deberá cumplir en todo momento con todos los requisitos de la reglamentación que afecte a las operaciones descritas y en general, con cualquier tema que le sea de aplicación, dictada por los organismos competentes tanto europeos, estatales, autonómicos, locales y/o sectoriales. En ninguna circunstancia se provocarán paros en la producción de la planta.

A continuación, se expone la normativa de referencia (no excluyente) a la cual se deberá dar cumplimiento, así como a sucesivas modificaciones que puedan existir:

4.1. General

- Real Decreto 314/2006, de 17-03-2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE). BOE Núm. 74.28-03-2006
- Real Decreto 89/2010, - Regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 105/2008, - Regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- Decreto 201/1994 y Decreto 161/2001, Reguladores de derribos y otros residuos de la construcción.
- Decreto 21/2006 Adopción de criterios ambientales y de ecoeficiencia a los edificios.
- Ley 25/2009, de 22-12-2009, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (Ley Ómnibus). BOE Núm. 308.23-12-2009
- Ley 32/2006, de 18-10-2006, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción. BOE Núm. 250.19-10-2006
- Ley 38/1999, de 05-11-1999, de ordenación de la edificación (LOE). BOE Núm. 266.06-11-1999
- Real Decreto 238/2013 donde se establece las condiciones que deben cumplir las instalaciones destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene a través de las instalaciones de calefacción, climatización y agua



caliente sanitaria, para conseguir un uso racional de la energía especificadas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE)

- Real Decreto 842/2002 donde se establece la guía técnica de aplicación del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT).

4.2. Seguridad

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Orden TIN/1071/2010, de 27-04-2010, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo. BOE Núm. 106.01-05-2010
- Real Decreto 337/2010, de 19-03-2010, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17-01-1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24-08-2007, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18-10-2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24-10-1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. BOE Núm. 71.23-03-2010
- Real Decreto 604/2006, de 19-05-2006, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17-01-1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24-10-1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE Núm. 127.29-05-2006
- Real Decreto 2177/2004, de 12-11-2004, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18-07-1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. BOE Núm. 274.13-11-2004
- Real Decreto 171/2004 de 30-01-2004 por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de 08-11-1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. BOE Núm. 60.10-03-2004
- Real Decreto 171/2004, 30-01-2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, 08-11-1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. BOE Núm. 27.31-01-2004



- Real Decreto 1627/1997, de 24-10, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. BOE Núm. 256.25-10-1997
- Real Decreto 1215/1997 de 18-07, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. BOE Núm. 188.07-08-1997.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. BOE-A-1997-8669.
- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24-03-1995, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. BOE Núm. 75.29-03-1995.

5. PLAZO DE EJECUCIÓN

La duración aproximada de las obras será de 20 semanas desde la firma del acta de replanteo. La ejecución de las obras debe estar coordinada con la operación actual de la planta, por lo que de manera excepcional se podrán justificar prórrogas temporales cuando la actividad de la planta impida la ejecución de trabajos ya previstos (planeados y consensuados con dirección de planta).

Este plazo de ejecución abarca desde el acta de replanteo hasta finalizar la obra.

5.1. Planificación de trabajos

La planificación de la obra civil deberá reunir las siguientes características:

- Dado que los trabajos descritos en el alcance de este pliego deberán acometerse con la Sala de Control operando, éstos se han de coordinar con las actividades de operación habituales para no interrumpir el funcionamiento normal de la misma.
- Se planificará los trabajos con el personal de planta a fin de evitar interferencias con la operación de la planta, sobre todo con las entradas de camiones por rampa.
- La planificación inicial de los trabajos deberá ser facilitada por el Licitador tanto en fase de oferta como al inicio del contrato.
- No se considera realizar trabajos en sábado, domingo o festivos, a excepción que sea indispensable por la operatividad de la Planta. En ese caso, los



trabajos deberán ser planificados y aprobados por el técnico responsable con anterioridad.

- Se disgregará la zona de la obra con respecto a la del resto de la Sala de Control, a fin de mitigar ruidos y polvo en suspensión que pueda afectar al personal de zona y equipos eléctricos y/o electrónicos.
- Se dispondrá dentro de las instalaciones de una zona de ocupación para los trabajos, donde se podrá realizar el acopio, montaje y elevación e construcción de la nueva obra.
- Todo deberá quedar debidamente recogido una vez los trabajadores del adjudicatario acaben su jornada laboral.

6. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA OBRA

6.1. Descripción de la obra

Para realizar este proyecto se han tenido en cuenta todas las problemáticas y carencias presentes hoy en día sobre el uso y la actividad de la sala de control en su ubicación actual, y que, además, muchos de ellos impactan en las condiciones de confortabilidad del personal de operación que desempeña su trabajo en sala de control.

Toda la documentación de referencia para la ejecución de la obra de reforma de la actual sala de control se encuentra detallada en el proyecto básico adjuntado a este PPT y que se puede consultar en los siguientes anexos:

- Anexo 1: Memoria Técnica
- Anexo 2: Cálculos
- Anexo 3: Especificaciones Técnicas
- Anexo 4: Pliego de Condiciones
- Anexo 5: Estudio de Seguridad y Salud
- Anexo 6: Presupuesto desglosado
- Anexo 7: Documentación Gráfica
- Anexo 8: Estudio acústico y de vibraciones
- Anexo 9: Cálculo losa
- Anexo 10: Procedimiento PRL
- Anexo 11: Especificaciones técnicas BIM



El adjudicatario deberá tener en cuenta que la documentación aportada es de referencia y que deberá validar, recalcular y medir toda la información en él contenida.

La actuación se centra en la reubicación de los puestos de control dentro de la sala de control de la PVE, disponiendo los nuevos puestos al otro lado de la junta de dilatación que separa el edificio de servicios donde se encuentra la propia sala. Aprovechando el cambio de disposición, se realizará el cierre de los puestos de trabajo para ampliar el aislamiento acústico, eliminando dichos puestos de la zona de paso y accesos a la zona industrial.

También se cambiará de ubicación el office para servicio de cocina y comedor del personal de operación.

Por último, se realizará una renovación de paredes, suelo y techo, así como del mobiliario, con sillas y mesas regulables en altura para aumentar la salud en el trabajo del personal, así como un sistema de iluminación con regulador.

También se incluyen los siguientes conceptos:

- Instalaciones pertinentes para el normal funcionamiento de las nuevas zonas creadas. Se trata de las instalaciones eléctricas, informáticas, climatización y contra incendios definidas en el proyecto adjunto.
- Construcción de un apeo para la sustitución de un pilar de carga en la nueva ubicación de la sala de control
- Desplazamiento de los accesos al exterior y a la sala de Baja Tensión para aumentar el espacio disponible del personal.
- Desplazamiento de la centralita contra incendios ubicada actualmente a la entrada de la sala de B.T., contemplando la posibilidad de instalar una suportación temporal mientras se construye la ubicación definitiva.
- Instalación de iluminación con potenciómetro dentro de la sala de control para la regulación de la intensidad lumínica para cada puesto de trabajo.
- Planificación de los trabajos a realizar durante la ejecución. Se deberá coordinar con planta todas las actividades a realizar, dado que el personal de la sala de control deberá continuar pudiendo realizar sus funciones con normalidad. Por lo tanto, se deberá trazar un plan para ejecutar primero la nueva ubicación, y así poder trasladar al equipo de operaciones para así, poder continuar con la obra en el resto de la zona. Durante ciertos momentos en los que el personal no pueda desarrollar sus funciones ni en la zona actual,



ni en la nueva ubicación, se deberá coordinar con el equipo de mantenimiento la habilitación de la sala de ingeniería para el fin de sala de control provisional hasta que terminen los trabajos.

- Entrega de la siguiente documentación:
 - Esquemas eléctricos AS BUILT.
 - Certificados de conformidad.
 - Especificaciones de los equipos e instrumentos instalados.
 - Certificados de gestión de residuos.
 - Para asegurar que los entregables y demás documentación gráfica AS-BUILT sean compatibles con el modelo Building Information Model (BIM), es importante incluir los siguientes formatos de archivo, siguiendo en todo momento las especificaciones técnica BIM de TERSA:
 - **Formato nativo:** Los archivos deben entregarse en el formato nativo del software utilizado para su creación (por ejemplo, Revit, NavisWork, AutoCAD).
 - **Formato IFC:** Además del formato nativo, los archivos deben entregarse en formato IFC (Industry Foundation Classes), que es un estándar abierto para la interoperabilidad de datos BIM.
 - Se deberán seguir las indicaciones recogidas en el **Anexo 11 - Especificacions tècniques BIM**

Los materiales que se instalarán han de ser los definidos en los anexos o similares. Será también objeto del presente proyecto la gestión de todo residuo que se pueda generar durante la ejecución de la obra.

6.2. Estructura organizativa

El adjudicatario establecerá los medios personales necesarios para que en todo momento quede garantizado la ejecución del servicio en calidad y plazos.

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).

6.3. Pruebas e inspecciones

Será por cuenta del Adjudicatario todos los ensayos y pruebas que, adicionalmente a los prescritos en este pliego técnico, deban ser realizados para demostrar el adecuado cumplimiento de todas las garantías requeridas del sistema, y sin



restricción alguna en cuanto al número de veces que dichos ensayos y pruebas deban ser ejecutados a tal efecto.

6.4. Visita a planta

Las empresas licitadoras deberán realizar una **visita obligatoria** a la planta con el fin de conocer la instalación y cerciorarse del alcance de los trabajos descritos en el presente pliego, así como aclarar las posibles dudas.

No se aceptarán ofertas de empresas que no hayan asistido a la visita.

7. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL ADJUDICATARIO

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

El Adjudicatario deberá llevar a cabo la obra, 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 de las instalaciones.
- Garantizar las adecuadas condiciones de seguridad y salud laboral en el desarrollo de las actividades en la PVE.
- Optimizar el consumo de recursos de agua y energía.
- Minimizar las interferencias con otras actuaciones llevadas a cabo por otros contratistas en la planta.
- Minimizar la generación de residuos.
- Cumplimiento de la normativa referente a la prevención de riesgos laborales.

7.1. Planificación y organización de la obra

7.1.1. Planificación

El Adjudicatario deberá estudiar las posibles interferencias por dependencia del inicio de alguna actividad respecto la otra o bien interferencias al simultanearse diferentes actividades. El Adjudicatario deberá confirmar las fechas de los trabajos y considerar las posibles interferencias junto con el personal de TERSA correspondiente antes de empezar los trabajos.



Si los trabajos sufriesen un retraso de ejecución, y siempre que el mismo no fuere imputable al Adjudicatario, se concederá por parte de TERSA un plazo que será igual al tiempo perdido, a no ser que el Adjudicatario y TERSA acordaran la recuperación del mismo.

La ejecución del suministro correrá a cargo y será responsabilidad del Adjudicatario, sin perjuicio de las aprobaciones documentales que pueda realizar TERSA.

Todos los documentos incluidos en la Oferta serán vinculantes en lo que respecta a la posición y medidas de las interfaces con suministros o servicios de terceros.

El Adjudicatario no podrá pretextar la falta de personal para suspender, retardar o reducir el suministro objeto del contrato y deberá disponer de todo el personal necesario e incluso aumentarlo si fuese necesario para el correcto desarrollo sin ningún tipo de repercusión en la planificación y en los costes.

7.1.2. Organización general del contrato

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

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

La interlocución pertinente entre el Adjudicatario y TERSA, durante la ejecución del suministro, se realizará en un primer nivel entre el Jefe de Equipo y el Responsable de Obra asignado por el Adjudicatario.

Diariamente, ambas partes mantendrán como mínimo una reunión dónde el Responsable de Obra 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 de Obra deberá someterlo a la aprobación del Supervisor de TERSA, el cual dará por valido y finalizado en calidad y plazo el suministro.

7.1.3. Plazos de ejecución

La duración aproximada de las obras será de 20 semanas. La ejecución de las obras debe estar coordinada con la operación actual de la planta, por lo que de manera excepcional se podrán justificar prorrogas temporales cuando la actividad de la



planta impida la ejecución de trabajos ya previstos (planeados y consensuados con dirección de planta).

Se dispondrá dentro de las instalaciones de una zona de ocupación para los trabajos, donde se podrá realizar el acopio, montaje y elevación e instalación de los equipos a instalar.

7.2. Pruebas y puesta en marcha

El Adjudicatario deberá prever el personal necesario en el momento de la puesta en marcha de las instalaciones. Si en las pruebas y/o inspecciones se descubriera algún defecto, el Adjudicatario será responsable de corregir dicho defecto y finalizar la revisión de acuerdo con las condiciones especificadas en el Contrato. Las pruebas e inspecciones no aprobadas por TERSA deberán repetirse y en caso de generar un retraso, éste será considerado como infracción, y por tanto será penalizable.

7.3. Accesos del personal

TERSA establecerá un control de entrada/salida del recinto de la planta.

El personal del Adjudicatario será personal autorizado para acceder al recinto de la PVE y estará previsto de tarjetas del sistema de control de accesos una vez haya presentado la documentación de Prevención y Riesgos Laborales requerida en el momento.

TERSA pondrá a su disposición un carnet identificador con código QR las tarjetas de acceso de todo el personal que su Departamento de Prevención haya autorizado previamente a entrar.

La Adjudicataria deberá ponerse en contacto con el departamento de PRL para realizar la Coordinación de Actividades Empresariales a través del mail prevencio@tersa.cat. Para más información del procedimiento CAE ver el Anexo 10.

7.4. 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 proceder a 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.

7.5. Materiales y herramientas

En la oferta correspondiente, se deberá considerar en el alcance toda la maquinaria y herramientas pertinente, así como EPIs necesarios para el desarrollo de los trabajos.

Correrá a cargo del Adjudicatario todos los suministros de materiales y herramientas necesarias para la realización de los trabajos contratados. Para eso deberán disponerse las cantidades suficientes para hacer frente a cualquier eventualidad que se pueda presentar durante la ejecución de los trabajos.

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.

7.6. Gestión de los residuos

El Adjudicatario se hará cargo de la gestión de los residuos generados durante los trabajos contratados, a través de un gestor autorizado por *l'Agència de Residus de Catalunya*, de acuerdo con los requisitos legalmente establecidos. Además, el Adjudicatario facilitará a TERSA copia de las hojas de seguimiento para acreditar la correcta gestión de los residuos generados durante sus intervenciones en TERSA, donde se haga constar lo siguiente:

- Gestor autorizado de los residuos.
- Tipo de residuo, incluyendo el código LER.
- Total Kg. del residuo gestionado.

El Adjudicatario será responsable de la gestión de todos los residuos generados durante la ejecución del contrato, deberá operar de modo que se minimice el volumen de residuos producidos y se logre una mayor inocuidad a la hora de su eliminación. Se justificará ante la propiedad los residuos generados y su correcta gestión. Cada tipo de residuo se caracterizará y se gestionará conforme a lo indicado según los procedimientos ambientales de TERSA y en la legislación aplicable.

No se mezclarán en ningún caso distintas tipologías de residuos generados entre sí o con otros residuos, ya que se segregarán desde su origen en sistemas de almacenamiento independientes y deberán ubicarse en el sitio que la Propiedad disponga en sus instalaciones.



El material metálico extraído del desmontaje será valorado por el Adjudicatario y será TERSA quien decida si ceder la competencia al mismo o hacerse cargo por cuenta propia.

7.7. 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.

7.8. 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.

7.9. Consideraciones en obra

7.9.1. Personal en obra

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.

7.9.2. Permisos de trabajo

Al objeto de prevenir los riesgos asociados a la realización de los trabajos, se deberá cumplimentar por escrito y de forma diaria el documento copiativo para el Permiso de Trabajo, a fin de disponer de la autorización necesaria por los Recursos Preventivos, según procedimientos internos de la Propiedad, para dar inicio a los trabajos.



TERSA está trabajando en la implantación de un procedimiento de bloqueo y señalización LOTO (LockOut, TagOut) que consistirá 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.

7.9.3. Balizamiento

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

7.9.4. Uso de maquinaria

Se permitirá al Adjudicatario el uso de equipos existentes en la planta, como puentes grúa, polipastos, carretillas o plataformas elevadoras, para facilitar el desarrollo de los trabajos descritos, siempre y cuando estén disponibles y operativos. No obstante, no obliga a la Propiedad a tener disponibles los equipos que el Adjudicatario requiera en cada momento. El uso de estos equipos se realizará de acuerdo a lo establecido por las normas de Seguridad y Salud y de obligado cumplimiento por el Adjudicatario. Éste deberá rellenar los formatos correspondientes para habilitar a sus trabajadores, que estén capacitados, para el manejo del equipo en cuestión.

7.10. Prevención de riesgos laborales

Se dará cumplimiento a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL, de ahora en adelante), L31/1995, y a toda la legislación y normativa derivada de ésta que se aplique a los trabajos descritos en el presente pliego, prestando especial atención y consideración a aquellas tareas que puedan generar riesgos graves o muy graves. En concreto, la relativa sobre la protección de los trabajadores a los riesgos de caída por trabajos temporales en altura (RD 2177/2004), trabajos con riesgo eléctrico (RD 614/2001), seguridad y salud en obras de construcción (RD 1627/1997), etc.

Asimismo, se dará cumplimiento también al artículo 24 de la LPRL y el RD 174/2004 sobre Coordinación de Actividades Empresariales (CAE, de ahora en adelante) mediante el intercambio de la información y documentación correspondiente en la plataforma de coordinación eGestiona del Grupo TERSA. Se tendrá que facilitar:

- Evaluación de riesgos específica de los puestos de trabajo y tareas implicadas en los trabajos descritos en este pliego.



- Protocolos específicos de trabajo relativos al desarrollo de las tareas: trabajos temporales en altura, trabajos con riesgo eléctrico, trabajos en caliente (soldadura), etc. (estos protocolos se podrán anexar en el informe de evaluación de riesgos).
- Planificación de la actividad preventiva (este documento se podrá anexar al informe de evaluación de riesgos).
- Registro de información de riesgos laborales (Art. 18 LPRL).
- Registro de formación específica PRL del puesto de trabajo (Art. 19 y Art.20 LPRL).

NOTA: El registro de formación e información puede ser un único documento siempre y cuando queden indicados los artículos de la LPRL a los que se da cumplimiento.

- Registro de formación específica en caso de que el trabajador realice:
 - Trabajos temporales en alturas (8h duración, mínimo).
 - Trabajos con plataformas elevadoras móviles de personas (6h duración, mínimo).
 - Trabajos que impliquen riesgo eléctrico.
 - Trabajos con carretillas, vehículos pesados, etc.
 - Otra formación específica que se requiera en función de los trabajos a realizar.
- Designación de recurso preventivo con la correspondiente, como mínimo, formación de nivel básico en PRL, en caso de que los trabajadores realicen tareas que hagan necesaria la presencia y vigilancia de un recurso preventivo: trabajos en altura, trabajos con riesgo eléctrico, trabajos de elevación de elementos pesados o muy pesados, trabajos en caliente (soldadura), trabajos con consideración de obra de construcción, etc.
- Autorización de uso de herramientas, equipo y maquinaria de trabajo.
- Registro de entrega de EPIS.

NOTA: Indispensable que el casco de protección cuente con barbuquejo de cuatro puntos de anclaje en aquellas tareas o centros de trabajo donde sea requerido.



- Apto médico

NOTA: Indispensable apto médico para poder acceder a los centros e instalaciones del Grupo Tersa.

- Otra documentación (plan de prevención, contrato SPA, carné de conducir o específicos, contrato Mutua, certificado corriente de pago de la seguridad social, TC1, TC2, etc.)

En referencia a aquellos trabajos a realizar que tengan consideración de obra de construcción, se dará conformidad a lo establecido en el RD 1627/97 sobre seguridad y salud en obras de construcción. En concreto, se deberá tener en cuenta:

- Acreditación REA.
- Formación específica en materia de PRL según Convenio del Sector de la Construcción.
- Designación formal del personal con funciones de recurso preventivo.
- Plan de seguridad.
- Apertura del centro de trabajo.
- Libro de subcontratación.
- Libro de incidencias.
- Otra documentación en materia de prevención de riesgos laborales relativa a los trabajos de construcción a realizar.

En referencia al uso de maquinaria de trabajo, hará falta facilitar la siguiente documentación:

- Ficha técnica
- Manual de instrucciones
- Marcado CE
- Libro de mantenimiento / Revisiones periódicas
- Titularidad o alquiler de maquinaria
- Otra documentación (ITV, permiso de circulación, seguro, tarjeta de transporte, póliza de responsabilidad civil, etc.)



En referencia al uso de productos químicos (pinturas, adhesivos, etc.), hará falta facilitar la siguiente documentación:

- Fichas de datos de seguridad de los productos y sustancias químicas utilizadas durante el servicio.

Todos los trabajadores/as tendrán que disponer de la ropa laboral y de los medios de protección y de seguridad adecuados, determinados en la evaluación de riesgos correspondiente. Los equipos de protección individual (EPIS) estarán homologados y en buen estado para que el personal trabajador desarrolle su trabajo en correctas condiciones de seguridad y salud. Además, tendrán que disponer de los medios y material de señalización necesarios (conos, vallas, etc.).

Todos los equipos de trabajo y maquinaria tendrán que disponer del marcado CE y estar en correctas condiciones. También, los trabajadores/as tendrán que disponer o tener acceso, en cualquier momento, a los manuales de instrucciones de los equipos i maquinaria a utilizar y a las fichas de datos de seguridad de los productos químicos utilizados.

Se deberá reportar periódicamente la documentación solicitada por el departamento de PRL del Grupo Tersa en referencia a la coordinación de actividades empresariales, como también toda aquella documentación que el Dpto. de PRL considere necesaria para determinar que los trabajos contratados se ejecutaran en condiciones de seguridad y salud.

Será motivo de penalización o de rescisión del contrato los siguientes incumplimientos:

- El incumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales i de la legislación y normativa que se deriva de ésta y se aplique a las tareas contratadas.
- No disponer y/o no utilizar los equipos de protección individual y medios de seguridad necesarios para la realización de las tareas contratadas. También será motivo de penalización que tanto los EPIs, como los equipos de trabajo y maquinaria no estén en buen estado, poniendo de manifiesto una falta de seguridad durante los trabajos.
- La imprudencia en acto de servicio que implique riesgo de accidente para el propio trabajador o para terceras personas presentes en el centro de trabajo. También no cumplir con las normas de seguridad internas del Grupo Tersa.
- El incumplimiento de todo lo que se ha descrito en el pliego de prescripciones técnicas.



En el **Anexo 9** encontrareis un resumen de los requisitos de documentación y EPI's para poder trabajar en planta.

7.11. Incidencias

El Adjudicatario comunicará inmediatamente a TERSA, a través del Responsable del Suministro, 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, aunque ya se estén poniendo los medios adecuados para su resolución.

7.12. Servicios finales

El Adjudicatario será el responsable de realizar todas las conexiones, des del punto indicado por TERSA hasta su maquinaria. Este punto hace referencia tanto al suministro de energía eléctrica como el de agua y aire.

8. OBLIGACIONES POR PARTE DE TERSA

Las obligaciones de TERSA serán comunes para todas las actuaciones objeto del presente pliego.

8.1. Asesoramiento y asistencia técnica.

TERSA pondrá a disposición del Adjudicatario al equipo de mantenimiento, que llevará a cabo las tareas de supervisión, asesoramiento y seguimiento de los trabajos realizados por el Adjudicatario.

8.2. Suministro de servicios.

TERSA facilitará a todos los Adjudicatarios 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.

9. RETRIBUCIÓN DE LA OBRA

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 el técnico responsable del contrato por parte de TERSA.

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

Los pagos se realizarán en base a los siguientes hitos:

10% a la presentación de la planificación de los Trabajos.

70% en certificaciones mensuales.

10% a la finalización de los Trabajos.

10% a la entrega de la documentación As-built.

10. PENALIZACIONES

Además de las penalizaciones estipuladas en el Pliego de Cláusulas Administrativas, el Adjudicatario deberá cumplir con los plazos establecidos en el presente pliego y con la normativa de PRL expuesta por TERSA para el cumplimiento con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995, del 8 de noviembre. En el caso de que se demuestre que el Adjudicatario no ha cumplido con lo citado en esta Ley se procederá a la aplicación por parte de TERSA de penalizaciones en función de la gravedad de las faltas realizadas por el Adjudicatario.

Sin perjuicio de aplicar, cuando sea oportuna, la facultad resolutoria que concede el presente contrato a TERSA ésta tendrá derecho a aplicar y percibir penalizaciones por las siguientes causas:



A. Por incumplimiento de plazo de entrega:	
A.1. Por incumplimiento de los plazos de ejecución del servicio: Periodo que comienza desde el inicio de la ejecución de la obra hasta la aceptación de la recepción provisional del servicio.	Se aplicará la penalización siguiente: $P = (2\% \times I.S.)$ Por cada semana completa de retraso en la aceptación del servicio. $P =$ Penalización $I.S. =$ Importe del servicio según contrato. No superará en ningún caso el 10% del I.S.
A.2. Por incumplimiento de los plazos de entrega de certificaciones de fin de servicios: Periodo que comienza con la recepción provisional del servicio.	Se aplicará la penalización siguiente: $P = (1\% \times I.S.)$ Por cada semana completa de retraso en la entrega de las certificaciones. $P =$ Penalización $I.S. =$ Importe del servicio según contrato. No superará en ningún caso el 10% del I.S.

La suma total de las penalizaciones no superará el 50% del importe total del contrato.

11. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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 indisponibilidad prolongada de los equipos por causas achacables a los trabajos desarrollados por el Adjudicatario.
- c) 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.

12. GARANTIAS

El Adjudicatario deberá garantizar el alcance de la obra objeto de este pliego en lo referente a defectos y errores en la ejecución de estas por un periodo de **tres (3) años**, contando a partir de la fecha de la aprobación de la certificación de fin de actuación.

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.

13. ANEXOS

- 13.1. ANEXO 1 – Memoria Técnica**
- 13.2. ANEXO 2 - Cálculos**
- 13.3. ANEXO 3 – Esp. Técnicas**
- 13.4. ANEXO 4 – Pliego de condiciones**
- 13.5. ANEXO 5 – Condiciones de Seguridad y Salud**
- 13.6. ANEXO 6 - Presupuesto**
- 13.7. ANEXO 7 - Documentación Gráfica**
- 13.8. ANEXO 8 – Estudio Acústico**
- 13.9. ANEXO 9 – Cálculo losa**
- 13.10. ANEXO 10 – Procedimiento interno de PRL**
- 13.11. ANEXO 11 – Especificaciones técnicas BIM**