



TRACTAMENT I SELECCIÓ DE RESIDUS, S.A.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA ESCALERA DE EMERGENCIA DE SALIDA DEL
GRUISTA Y ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA EXISTENTE SOBRE LOS MUELLES DE
CARGA PARA LA EVACUACIÓN EN LA PLANTA DE VALORIZACIÓN ENERGÉTICA
(PVE) DE SANT ADRIÀ DE BESÒS**

NÚMERO DE EXPEDIENTE CTTE1097



1. ANTECEDENTES.....	4
2. OBJETO	4
3. EMPLAZAMIENTO	4
4. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN DE REFERENCIA.....	5
4.1. General	5
4.2. Seguridad	6
4.3. Marco normativo	7
5. PLAZO DE EJECUCIÓN	8
5.1. Planificación de trabajos	8
6. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA OBRA.....	10
6.1. Descripción de la obra	10
6.2. Actuaciones previas	12
6.3. Orden de montaje	12
6.3.1. <i>Certificaciones y verificación de la iluminaria de emergencia</i>	13
6.4. Estructura organizativa.....	13
6.5. Pruebas e inspecciones.....	13
6.6. Visita a planta	14
7. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL ADJUDICATARIO	14
7.1. Planificación y organización de la obra.....	14
7.1.1. <i>Planificación.....</i>	14
7.1.2. <i>Organización general del contrato</i>	15
7.1.3. <i>Plazos de ejecución</i>	15
7.2. Pruebas y puesta en marcha.....	16
7.3. Accesos del personal	16
7.4. Subcontratación	16



7.5. Materiales y herramientas	17
7.6. Gestión de los residuos.....	17
7.7. Limpieza.....	18
7.8. Sujeción al marco legal vigente	18
7.9. Consideraciones en obra	19
7.9.1. <i>Personal en obra</i>	19
7.9.2. <i>Permisos de trabajo</i>	19
7.9.3. <i>Balizamiento</i>	20
7.9.4. <i>Uso de maquinaria</i>	20
7.10. Prevención de riesgos laborales	20
7.11. Incidencias	24
7.12. Servicios finales	24
8. OBLIGACIONES POR PARTE DE TERSA	24
8.1. Asesoramiento y asistencia técnica.	24
8.2. Suministro de servicios.....	24
9. RETRIBUCIÓN DE LA OBRA.....	24
10.PENALIZACIONES	25
11.RESOLUCIÓN DEL CONTRATO	26
12.GARANTIAS	27
13.VISITA OBLIGATORIA	27
14.ANEXOS.....	27



1. ANTECEDENTES

La Planta de Valorización Energética (en adelante la PVE) de Sant Adrià del Besòs ha detectado la necesidad de sustituir una escalera vertical exterior que dispone en la actualidad por una de tipo convencional de uso restringido para facilitar la evacuación del gruista/operario que realiza la labor de llenado de la tolva de alimentación de residuos.

Por otro lado, se ha detectado que el suelo existente en la cubierta de la planta 1, por el que discurre el camino que el operario debe seguir en caso de evacuación, se debe mejorar y adaptar.

Por tal motivo, se desea retirar las escaleras existentes para colocar unas nuevas, que serán adaptadas a la normativa actual. También se procederá al saneo de la cubierta sobre los muelles de carga y se instalará una lámina de impermeabilización y un paso elevado, con barandilla a ambos lados, conformando el camino de evacuación que el gruista ha de seguir y con su correspondiente iluminación. Todo ello, se detalla en los siguientes apartados y en la documentación gráfica anexada.

2. OBJETO

El objetivo de este pliego de prescripciones técnicas es el de establecer las condiciones técnicas para la realización de las obras de construcción de la escalera de emergencia de salida del gruista, adecuación de la cubierta existente sobre los muelles de carga y construcción de pasarela en altura sobre la marquesina de evacuación, y la instalación de luces de emergencia para la evacuación en la Planta de Valorización Energética en Sant Adrià de Besós.

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 Besós, 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).



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.

Además de la normativa general aquí enunciada, será de obligatorio cumplimiento también toda la normativa específica definida en el Anexo la normativa específica a cada trabajo viene definida en el **Anexo 1 – Memoria descriptiva** y además también el **Anexo 12 – Estudio de Seguridad y Salud.**

Los trabajos deberán 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 y legislación de referencia (no excluyente) aplicable a este proyecto, a la cual se deberá dar cumplimiento, así como a sucesivas modificaciones que puedan existir:

4.1. General

- 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.

4.3. Marco normativo

- Código Técnico de la Edificación (CTE), Documento Básico Seguridad de utilización y accesibilidad DB (SUA) y DB (SI):
 - SUA-1: Seguridad frente al riesgo de caídas:
 - Apartado 3. 3.2.1. Barandilla
 - Apartado 4.1. Escaleras de uso restringido.
 - SUA-2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento:
 - Apartado 1.1. Impacto con elementos fijos.
 - SUA-4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada:
 - Apartado 2. Alumbrado de emergencia.
- Reglamento general de la ley de contratos con las administraciones públicas (Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre:
 - Art.25. Requisitos para contratar con la administración del cual se obtiene los grupos y subgrupos a la clasificación de contratos de obras”.
 - Art.26. Categorías de clasificación de contratistas de obras.



- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

5. PLAZO DE EJECUCIÓN

Se prevé que la duración aproximada total de los trabajos será de 12 semanas desde la firma del acta de replanteo, la cual se deberá firmar como máximo en un plazo de 7 días desde la formalización del contrato. Este plazo incluye el tiempo de acopio de material y el tiempo de ejecución de los trabajos descritos.

La ejecución de los trabajos 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).

- 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.
- Todo deberá quedar debidamente recogido una vez los trabajadores del adjudicatario acaben su jornada laboral.
- Se planificará con el personal de planta los trabajos para evitar interferencias con otras empresas que estén realizando trabajos en la zona.
- La planificación de la instalación viene vinculada al plazo de entrega de los equipos a instalar. Una vez realizado el pedido, en función de este tiempo de entrega se ajustará la planificación.
- En caso de que los trabajos interfieran con la operación de la planta, estos trabajos se tendrán que trasladar a los fines de semanas, cuando estas plantas se encuentren paradas.

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 el gruista y la Planta operando, éstos se han de coordinar con las actividades de operación habituales para no interrumpir el funcionamiento normal de la misma.
- 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.

- Se planificará los trabajos con el personal de planta a fin de evitar interferencias con la operación del gruista, sobre todo con las entradas de camiones por rampa y su operativa en los muelles.
- La planificación inicial de los trabajos deberá ser facilitada por el Licitador tanto en fase de oferta como al inicio del contrato.
- La ejecución del suministro correrá a cargo y será responsabilidad del Adjudicatario, sin perjuicio de las aprobaciones documentales que pueda realizar TERSA.
- 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 del habitáculo del operador de grúa, 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 de construcción de la nueva obra.
- Todo deberá quedar debidamente recogido una vez los trabajadores del adjudicatario acaben su jornada laboral.
- 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.
- 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.



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 para la evacuación de emergencia del gruista con uso y con carácter restringido y su actividad en su ubicación actual, y que, además, impactan en las condiciones de seguridad del personal que ocupa las instalaciones.

Toda la documentación de referencia para la ejecución de la obra de nueva construcción de la escalera de emergencia de salida del gruista y adecuación de la cubierta existente sobre los muelles de carga para la evacuación en la PVE se encuentra detallada en el proyecto básico adjuntado a este PPT y que se puede consultar en los siguientes anexos:

- Anexo 1: Memoria descriptiva
- Anexo 2: Condiciones técnicas de la obra
- Anexo 3: Mediciones y presupuesto
- Anexo 4: Mediciones
- Anexo 5: Memoria de cálculo
- Anexo 6: ESP-MEC-001-00 – Especificación técnica TERSA
- Anexo 7: ESP-EST-001-00 – Estructuras metálicas específicas pasarela
- Anexo 8: Especificaciones técnicas BIM
- Anexo 9 - Procedimiento interno de PRL
- Anexo 10: Estudio de gestión de residuos
- Anexo 11: Declaración responsable gestión de residuos
- Anexo 12: Estudio de Seguridad y Salud
- Anexo 13: Fotografías del estado actual
- Anexo 14: Planos
- Anexo 15: Renders y modelo IFC

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, comprobando todas las medidas en obra para ajustar la cota.



La actuación se centra en la obra de construcción de dos escaleras necesarias para la evacuación, en caso de emergencia, del puesto de trabajo del operario del puente grúa. Ambas escaleras por el exterior de la nave, la primera desde la altura del puente grúa hasta el rellano de la marquesina inferior y la segunda escalera desde ésta marquesina hasta el suelo. Además, se contempla la adecuación de la cubierta existente sobre los muelles de carga para la evacuación del gruista, disponiendo de la instalación de una lámina de impermeabilización y el pavimento por el que transcurre el camino del operario hasta su puesto.

Los trabajos previstos son:

- Retirada de las escaleras existentes.
- Adecuación de la impermeabilización de la cubierta de Planta 1 (cota +8.76m).
- Instalación de las escaleras proyectadas en este documento.
- Instalación del pavimento marcando camino de operario hasta su puesto, proyectado en este documento.
- Pintado y saneo de aquellas partes de fachada que se hayan visto afectadas durante el proceso de obra.
- Entrega de la siguiente documentación:
 - o Esquemas eléctricos AS BUILT.
 - o Certificados de conformidad.
 - o Especificaciones de los equipos e instrumentos instalados.
 - o Certificados de gestión de residuos.
 - o Documentación gráfica As-built en formato PDF, CAD i **formato BIM** implementada en el BIM de la zona a modificar facilitado por la propiedad durante la licitación. Se deberán seguir las indicaciones recogidas en el **Anexo 8 - Especificaciones técnicas BIM**

Los materiales que se instalarán han de ser los definidos en los anexos o similares. Se deberá tener en cuenta a tal efecto el **Anexo 1 – Memoria descriptiva**, así como el **Anexo 6 – ESP-MEC-001-00 – Especificaciones técnicas TERSA** y el **Anexo 7 – ESP-EST-001-00 – Estructuras metálicas específicas**. Será también objeto del presente proyecto la gestión de todo residuo que se pueda generar durante la ejecución de la obra, a consultar en el **Anexo 10 – Estudio de gestión de residuos**, así como el documento a cumplimentar recogido en el **Anexo 11 – Declaración responsable gestión de residuos**.



6.2. Actuaciones previas

A continuación, se describe el procedimiento para la correcta preparación y ejecución de la instalación de los elementos proyectados, conforme a los criterios técnicos y normativos aplicables.

Retiro de estructuras preexistentes: Se deberá proceder, en primera instancia, al desmonte y retirada de las escaleras actualmente instaladas, como medida previa a la posterior colocación de las nuevas escaleras especificadas en el proyecto.

Verificación topográfica: Será obligatoria la ejecución de una comprobación topográfica exhaustiva para asegurar la exactitud de las cotas actuales, lo cual permitirá la correcta elaboración del diseño constructivo. Esta actividad deberá llevarse a cabo conforme a las especificaciones técnicas indicadas en la normativa de construcción vigente y de manera que se asegure la estabilidad estructural durante el proceso.

Desmontaje y adecuación de la impermeabilización: Se procederá al retiro completo de la impermeabilización de la cubierta ubicada en la planta 1, incluyendo la preparación adecuada del forjado correspondiente, una vez expuesto, para la instalación del nuevo pavimento e impermeabilización proyectados. Estas acciones deberán observar las normativas de impermeabilización y protección estructural, asegurando la integridad y resistencia de la estructura subyacente.

Este procedimiento deberá ser realizado por personal cualificado y supervisado conforme a las disposiciones técnicas de seguridad y protección establecidas, asegurando así la correcta implementación de cada fase de obra.

6.3. Orden de montaje

Se deberá seguir el siguiente orden de los trabajos por parte de la empresa constructora:

- 1º- Desmontaje escalera existente tramo 1 marquesina-suelo
- 2º- Instalación escalera – TRAMO 1
- 3º- Desmontaje escalera existente tramo 2 gruista-marquesina
- 4ª- Instalación de escalera – TRAMO 2
- 5º- Saneo de cubierta de marquesina
- 6º- Instalación de un paso elevado con barandilla a cada lado, por encima de la marquesina, y con iluminación de emergencia.
- 7º- Impermeabilización cubierta marquesina.



8º- Instalación de alumbrado de emergencia y de foco sobre puerta de salida del gruista.

6.3.1. Certificaciones y verificación de la iluminaria de emergencia

La empresa instaladora, para certificar la correcta instalación de todos los elementos instalados, deberá aportar la siguiente documentación:

- Certificado de producto de los elementos indicados en el presente proyecto.
- Ensayo de homologación/Certificación de los elementos indicados en el presente proyecto.
- Certificado de la empresa, indicando las correspondientes referencias del ensayo de homologación/Certificación.

En cuanto a la verificación de la instalación por parte de una ECA (Entidad de Control Ambiental) y a criterio del titular de la misma, esta podrá realizarse inmediatamente después de su finalización o al término del Proyecto PCI mencionado en el Apartado 1 de este Pliego de Prescripciones Técnicas.

6.4. Estructura organizativa

El adjudicatario establecerá los medios personales necesarios para que en todo momento quede garantizado la ejecución de la obra 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).

6.5. 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.



6.6. 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 de la obra 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 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 de la obra, 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 válido y finalizado en calidad y plazo de la obra.

7.1.3. Plazos de ejecución

La duración aproximada de las obras será de 12 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 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 carné 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 8 - Procedimiento interno de PRL**.

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 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, de acuerdo con las exigencias de la normativa más reciente, autonómica, estatal y comunitaria, que establece el régimen jurídico de producción y gestión de residuos de construcción y demolición con la finalidad de fomentar, por este orden, su prevención, reutilización, reciclado u otras formas de valorización, y el adecuado tratamiento de los residuos destinados a eliminación.

Las operaciones destinadas a escoger, clasificar, transportar y las disposiciones del residuo generado en la obra, se ajustarán a lo que determine el Plan de Gestión de Residuos elaborado por el Adjudicatario, aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por la Propiedad.



El Plan tiene que estar elaborado en base al Estudio de Gestión de Residuos que se incluye en el proyecto, ver **Anexo 10 – Estudio de gestión de residuos**.

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. A tal efecto, se adjunta el **Anexo 11 – Declaración responsable de gestión de residuos** que se deberá entregar al finalizar los trabajos y 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.

El Adjudicatario deberá asignar un responsable técnico para todo el servicio descrito en el Pliego, el cual deberá tener amplia experiencia y capacidad de trabajo y toma de decisiones.

El Adjudicatario mantendrá a un técnico a pie de obra con responsabilidades plenas en cuanto a calidad del montaje, además de ser el interlocutor válido con el coordinador de seguridad de TERSA y con el supervisor de TERSA en los aspectos de montaje.

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. Para tal efecto, en el **Anexo 9 – Procedimiento interno de PRL**.

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.

Los permisos de trabajo son diarios, por lo que deberán cerrarse al finalizar la jornada.

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 con lo establecido por las normas de Seguridad y Salud y de obligado cumplimiento por el Adjudicatario. Éste deberá llenar 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 hora 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 la obra.

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 – Procedimiento interno de PRL** 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 de la obra, 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.

La empresa Adjudicataria deberá disponer, por cuenta propia, de los medios necesarios para la instalación de módulos de vestuario, aseos y comedor, en caso de considerarse necesario para el desarrollo de las actividades contratadas y conforme a los requerimientos establecidos en el presente contrato.

9. RETRIBUCIÓN DE LA OBRA

La retribución se hará según se indica a continuación:

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

70% en certificaciones mensuales, en base a la ejecución.

10% a la finalización de los Trabajos.

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



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

- Nº de pedido.
- Fecha de finalización de la obra.
- Concepto, deberá indicar el nº de expediente.
- Alcance realizado junto con su valor económico.

La Certificación de finalización de la obra 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.

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 suministro según contrato. No superará en ningún caso el 10% del I.S.
--	--

Cada una de las penalizaciones no podrán superar el 10%, ni el total de las mismas el 50%.

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) Evidencia de perfiles no cualificados en los recursos humanos aportados por el Adjudicatario, que ocasionen retraso o perjuicio en las actividades y/o instalaciones de la propiedad.
- c) Por indisponibilidad prolongada de los recursos materiales y/o humanos por causas ajenas a la propiedad, y que ocasionen una desviación en tiempo y forma de los trabajos contemplados.
- d) La falta de documentación o documentación caducada de manera reiterada en la plataforma de gestión documental de seguridad y salud.
- 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.



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. VISITA OBLIGATORIA

De conformidad con el artículo 136.3 de la LCSP, se deberá realizar una visita a las instalaciones; con el fin y efecto de poder comprobar el alcance del trabajo a ejecutar.

Se solicitará asistencia a la visita, indicando los asistentes, mediante correo electrónico a la dirección msolano@tersa.cat, ccifuentes@tersa.cat y contractacio@tersa.cat.

14. ANEXOS

- **Anexo 1: Memoria descriptiva**
- **Anexo 2: Condiciones técnicas de la obra**
- **Anexo 3: Mediciones y presupuesto**
- **Anexo 4: Mediciones**
- **Anexo 5: Memoria de cálculo**
- **Anexo 6: ESP-MEC-001-00 – Especificación técnica TERSA**
- **Anexo 7: ESP-EST-001-00 – Estructuras metálicas específicas pasarela**
- **Anexo 8: Especificaciones técnicas BIM**
- **Anexo 9 - Procedimiento interno de PRL**
- **Anexo 10: Estudio de gestión de residuos**
- **Anexo 11: Declaración responsable gestión de residuos**
- **Anexo 12: Estudio de Seguridad y Salud**



- **Anexo 13: Fotografías del estado actual**
- **Anexo 14: Planos**
- **Anexo 15: Renders y modelo IFC**