



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO DE PINTADO Y TRATAMIENTO DE SUPERFICIES DE DIVERSOS ELEMENTOS DE LA PLANTA DE VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE SANT ADRIÀ DE BESÒS.

EXP. CTTE1106



1. OBJETO	4
1. EMPLAZAMIENTO	4
2. DURACIÓN DEL CONTRATO	4
3. PLAZO DE EJECUCIÓN	4
4. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE	4
4.1. Grado de corrosión	4
4.2. Esquemas de pintura	5
4.3. Estimación de alcance	8
4.4. Aplicación del sistema de pintura	9
4.5. Equipo de trabajo	10
5. CONTROLES DE CALIDAD E INSPECCIÓN	10
5.1. Índice de defectos en trabajos de pintura (IDP)	11
5.2. Índice de incidencias de Prevención de Riesgos Laborales (IPRL)	11
6. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO	12
7. DOCUMENTACIÓN FIN SERVICIO	12
8. VISITA A PLANTA	12
9. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO	12
9.1. Organización general del contrato	13
9.2. Accesos del personal y personal en planta	13
9.2.1. <i>Personal en planta</i>	13
9.2.2. <i>Permisos de trabajo</i>	14
9.2.3. <i>Balizamiento</i>	14
9.2.4. <i>Uso de maquinaria</i>	14
9.2.5. <i>Incidencia</i>	15
9.3. Materiales y herramientas	15
9.4. Gestión de los residuos	15
9.5. Limpieza	15
9.6. Sujeción al marco legal vigente	15
10. OBLIGACIONES POR PARTE DE TERSA	16
10.1. Servicios	16
11. RETRIBUCIÓN DEL SERVICIO	16
12. PENALIZACIONES	16
12.1. Por baja calidad del servicio	16
12.2. Por bajo rendimiento del personal del contratista	17
12.3. Por plazo de entrega de trabajos	17



12.4. Entrega de certificaciones	17
13. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO.....	18
14. GARANTÍAS.....	18
15. ANEXOS	19
ANEXO N°1: SECTORES DE PLANTA.....	19
ANEXO N°2: EJEMPLOS VISUALES CORROSIÓN	19
ANEXO N°3: ESTIMACIÓN ALCANCE.....	19
ANEXO N°4: CLÁUSULAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	19



1. OBJETO

El objeto del presente pliego de prescripciones es el de establecer las condiciones técnicas que han de regir en la formalización y ejecución de un contrato de servicios de pintado y tratamiento de superficies de diversos elementos de la Planta de Valorización Energética de Sant Adrià de Besòs, en adelante PVE.

2. EMPLAZAMIENTO

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

3. DURACIÓN DEL CONTRATO

El contrato tendrá una duración de dos (2) años, prorrogable anualmente hasta un máximo de dos anualidades adicionales, lo que establece una duración máxima de cuatro (4) años o hasta agotar el importe adjudicado.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN

La fecha de inicio de la ejecución del servicio será la acordada por TERSA y el Adjudicatario.

Se prevé la ejecución de forma continuada de trabajos en planta. Excluyendo los periodos de parada de planta o líneas en los que no se realizarán trabajos de pintura. Estos periodos serán comunicados con antelación al Adjudicatario para la correcta planificación de tareas.

5. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE

El alcance contempla los trabajos de preparación de superficies, suministro y aplicación de pintura sobre las estructuras metálicas, pasarelas, barandillas, así como varios elementos, tales como tuberías, equipos, soportes, fachadas, bases de pilares, etc. que conforman las diferentes zonas o sectores en las que se ha dividido la planta.

En el **Anexo número 1** de este documento pueden consultarse estos sectores.

5.1. Grado de corrosión

En función de las tipologías de elementos a pintar y del grado de corrosión presente se seleccionará el esquema de pintado correspondiente.

La norma SSPC-VIS2 clasifica los grados de corrosión según lo indicado en la siguiente tabla:



Grado Corrosión	Descripción
E	Pintura intacta en general, pudiéndose ver la imprimación en zonas puntuales el óxido en una proporción inferior al 0,1% de la superficie.
F	Capa de acabado ligeramente envejecida, viéndose la imprimación en alguna zona, con ligera decoloración o ampollamiento, después de limpiar y eliminar residuos las áreas con oxidación, ampollamiento, costras de laminación, o pintura desprendida supongan menos del 1% de la superficie.
G	Pintura profundamente envejecida, se observa la imprimación en algunas zonas, ligera decoloración o ampollamiento, costras de laminación o pinturas desprendidas, muy pocas picaduras del metal visibles a simple vista en una proporción inferior al 10% de la superficie.
H	Gran parte de la superficie está recubierta de óxido, cráteres, módulos de oxidación no adherente. Las picaduras en el metal son visibles a simple vista y suponen más del 50% de la superficie.

En el **Anexo número 2** pueden consultarse ejemplos visuales de los grados de corrosión citados.

5.2. Esquemas de pintura

El esquema de pintura a aplicar dependerá del grado de corrosión y estado de la pintura y deberá asegurar una resistencia a la corrosión de acuerdo con la norma ISO 12944 para ambiente C5M y durabilidad media (5-15 años).

Los esquemas de pintura serán los siguientes:

Esquema 1 - A0: MANTENIMIENTO PINTURA ESTRUCTURA, BARANDILLAS, EQUIPOS Y ELEMENTOS METÁLICOS CON GRADO DE CORROSIÓN LEVE (GRADO E)

- Preparación de superficie:
 - Limpieza con agua dulce a alta presión sobre toda la superficie que deba "repintarse", con el fin de eliminar todo tipo de contaminantes visibles y no visibles, además de retirar pintura no adherida.
- Intermedia: Suministro y aplicación de una capa general de epoxy poliamida, del tipo "Hempadur Mastic 47300 o similar según Norma UNE 48272:2003", con un espesor de película seca de 80-100 micras.
- Acabado: Suministro y aplicación de una capa poliuretano alifático "Hempels Polyenamell 55102 o similar según Norma UNE 48274:2003" acabado RAL 7044 o el indicado por TERSA, con un espesor de película seca de 40 - 60 micras por capa.



Esquema 2 - A1: MANTENIMIENTO PINTURA ESTRUCTURA, BARANDILLAS, EQUIPOS Y ELEMENTOS METÁLICOS CON GRADO DE CORROSIÓN MODERADO (GRADOS F Y G)

- Preparación de superficie:
 - Limpieza con agua dulce a alta presión sobre toda la superficie que deba "repintarse", con el fin de eliminar todo tipo de contaminantes visibles y no visibles, además de retirar pintura no adherida.
 - Saneado mediante cepillado mecánico en aquellas zonas que contengan oxidación, hasta alcanzar un grado de preparación St 3 según norma ISO 85011.
 - Eliminación exhaustiva del polvo residual.
- Imprimación: Suministro y aplicación de una capa en forma de parcheo de epoxy poliamida pigmentado con aluminio, del tipo "Hempadur Mastic 47300 ALUMINIO 19871 o similar según Norma UNE 48261:2003", con un espesor de película seca de 80-100 micras.
- Intermedia: Suministro y aplicación de una capa general de epoxy poliamida, del tipo "Hempadur Mastic 47300 o similar según Norma UNE 48272:2003", con un espesor de película seca de 80-100 micras.
- Acabado: Suministro y aplicación de una capa poliuretano alifático del tipo "Hempels Polyenamell 55102 o similar según Norma UNE 48274:2003" acabado RAL 7044 o el indicado por TERSA, con un espesor de película seca de 40 - 60 micras por capa.

Observaciones: Si las zonas a parchear porque el acero ha quedado al descubierto corresponden a un porcentaje alto de toda la estructura, por ejemplo, más del 50%, en este caso la capa de parcheo con HEMPADUR MASTIC 47300-ALUMINIO 19871 se aplicará completa a toda la estructura.

Esquema 3 - A2: MANTENIMIENTO PINTURA ESTRUCTURA, BARANDILLAS, EQUIPOS Y ELEMENTOS METÁLICOS CON GRADO DE CORROSIÓN AVANZADO (GRADO H)

- Preparación de superficie:
 - Chorro abrasivo húmedo del tipo "vaporblasting". Se seguirán las recomendaciones de la guía SSPC-TR 2 (Wet Abrasive Blast Cleaning). El grado mínimo de limpieza será el equivalente al Sa 2-1/2 (este grado está representado en la guía SSPC-VIS 5 / NACE 9 (Guide and Reference Photographs for Steel Surfaces Prepared by Wet Abrasive Blast Cleaning) como WAB 10). La aplicación de la pintura se realizará con un estado de la superficie, en cuanto a oxidación instantánea (flash rusting) máxima, de tipo moderado (M).
- Imprimación: Suministro y aplicación de una capa general de epoxy poliamida pigmentado con aluminio "Hempadur Mastic 47300 ALUMINIO 19871 o similar según Norma UNE 48261:2003", con un espesor de película seca de 80-100 micras.



- Intermedia: Suministro y aplicación de una capa general de epoxy poliamida "Hempadur Mastic 47300 o similar según Norma UNE 48272:2003", con un espesor de película seca de 80-100 micras.
- Acabado: Suministro y aplicación de una capa poliuretano alifático "Hempels Polyenamell 55102 o similar según Norma UNE 48274:2003" acabado RAL 7044 o el indicado por TERSA, con un espesor de película seca de 40 - 60 micras por capa.

Esquema 4 - B: BASES DE PILARES

- Preparación de superficie:
 - Limpieza con agua dulce a alta presión sobre toda la estructura y hormigón a tratar, con el fin de eliminar todo tipo de contaminantes visibles y no visibles, además de retirar pintura no adherida.
 - Saneado mediante cepillado mecánico en aquellas zonas que contengan oxidación, hasta alcanzar un grado de preparación St 3 según norma ISO 8501-1.
 - Eliminación exhaustiva del polvo residual.
- Parte de acero hasta una altura aproximada de 30-50 cm dependiendo del perfil:
 - Imprimación: Suministro y aplicación de una capa en forma de parcheo de epoxy poliamida pigmentado con aluminio "Hempadur Mastic 47300 ALUMINIO 19871 o similar según Norma UNE 48261:2003", con un espesor de película seca de 80-100 micras.
 - Intermedia: Suministro y aplicación de una capa general de epoxy poliamida "Hempadur Mastic 47300 ALUMINIO 19871 o similar según Norma UNE 48261:2003", con un espesor de película seca de 80-100 micras.
- Recubrimiento:
 - Suministro y aplicación de imprimación epoxi sobre el acero y el hormigón.
 - Suministro y aplicación de membrana híbrida elástica a base de poliurea "Sika Sikalastic 702 o similar" con un espesor de película seca de 1.800 kg/m².
 - Acabado: Suministro y aplicación de una (1) capa de poliuretano alifático "Hempels Polyenamell 55102 o similar según Norma UNE 48274:2003", con un espesor de película seca de 40 - 60 micras por capa.
- Reparación de base de hormigón: en caso de que la base de hormigón se encuentre dañada o con oquedades, se realizará el siguiente esquema:
 - Saneado de la base de hormigón y retirada de posibles elementos cuarteados, rotos o con escasa adherencia.
 - En caso de llegar a la estructura metálica, cepillado mecánico-manual y pasivado de la estructura metálica.
 - Reparación del hormigón mediante mortero reparador con contenido en fibras y sulfuresistente "Sika Monotop 4012 o similar".



Esquema 5 - C: PARAMENTOS VERTICALES EXTERIORES (FACHADAS)

- Preparación de superficie:
 - Raspado manual para eliminar y desprender elementos mal adheridos.
 - Limpieza con agua dulce a alta presión sobre todo el paramento.
- Recubrimiento:
 - Suministro y aplicación de dos (2) capas de revestimiento acrílico mate de altas prestaciones, resistente a la intemperie, a los roces y lavados para la protección de fachadas, paredes y muros donde se requiera un acabado resistente y duradero de alta calidad "Titan Pro fachadas R-40 o similar".

Esquema 6 - D: PAVIMENTOS METÁLICOS CON PROTECCIÓN QUÍMICA (CHAPAS)

- Preparación de superficie:
 - Limpieza con agua dulce a alta presión a la superficie a tratar, con el fin de eliminar todo tipo de contaminantes visibles y no visibles, además de retirar pintura no adherida.
 - Saneado mediante cepillado mecánico en aquellas zonas que contengan oxidación, hasta alcanzar un grado de preparación St 3 según norma ISO 8501-1.
 - Eliminación exhaustiva del polvo residual.
- Recubrimiento:
 - Imprimación: Suministro y aplicación de una capa a modo de parcheo de epoxi fenólico novolaca, del tipo "Hempadur 85671 o similar", con un espesor de película seca de 100 micras.
 - Intermedia: Suministro y aplicación de una capa general de epoxi fenólico novolaca, del tipo "Hempadur 85671 o similar", con un espesor de película seca de 100 micras.
 - Acabado: Suministro y aplicación de una (1) capa poliuretano alifático del tipo "Hempels Polyenamell 55102 o similar según Norma UNE 48274:2003", con un espesor de película seca de 40 - 60 micras por capa

5.3. Estimación de alcance

Se estima un alcance total de **18.593 m²**. A continuación, se presenta una tabla resumen con la distribución del alcance estimado por esquema de pintura. En el **Anexo número 3** se detalla el tipo de elemento, sector y superficie estimada.

Esquema de pintura	Uds estimadas (m²)
ESQUEMA 1 - A0	7133 m ²



ESQUEMA 2 - A1	5119 m2
ESQUEMA 3 - A2	3422 m2
ESQUEMA 4 - B	426 m2
ESQUEMA 5 - C	1904 m2
ESQUEMA 6 - D	589 m2
TOTALES	18593 m2

Consideraciones:

- Forma parte del alcance los medios de elevación (andamiaje, plataformas elevadoras, trabajos verticales), por tanto, se deberán considerar los medios auxiliares para la realización de trabajos en altura.
- Forma parte del alcance el levantamiento de tramex para el pintado de las zonas de apoyo.
- Forma parte del alcance la protección de zonas de trabajo, equipos, maquinaria, etc., con redes o toldos para evitar la dispersión de residuos, agua o pintura o todo aquello que pueda causar cualquier tipo de daños en los equipos de la instalación.
- Se deberá considerar que los diferentes grados de corrosión se encuentran repartidos indistintamente por cada uno de los sectores o zonas, no estando aglutinados en una misma zona bien diferenciada, por lo que se deberá tener en cuenta que en un mismo espacio o área de trabajo se podrían aplicar varios esquemas de pintura.
- El color de la capa de acabado será el indicado por TERSA.

5.4. Aplicación del sistema de pintura

Se seguirán estrictamente las indicaciones de aplicación, en cuanto a medios, procedimientos, seguridad e higiene, márgenes de temperatura y humedad relativa de aplicación, tiempos de repintado entre capas, tiempos de curado etc., que consten en las hojas técnicas del fabricante de la pintura.

Las capas de pintura se aplicarán de forma que se obtenga un aspecto uniforme y un espesor homogéneo, evitando cualquier defecto superficial. El Supervisor de Obra designado por la Propiedad inspeccionará/verificará sistemáticamente las aplicaciones.

No se iniciará ningún trabajo de aplicación de pintura o se interrumpirá si hubiese comenzado en los siguientes casos:

- Cuando la temperatura atmosférica sea inferior a 5°C o se prevea disminución por debajo de 0°C antes de que la pintura se haya secado, o bien la temperatura ambiente y/o de sustrato fueran inferiores o descendieran por debajo, antes del secado de la pintura, de los valores indicados en las hojas técnicas del producto.
- Cuando la superficie a pintar supere una temperatura de 60°C o, aunque sea inferior, perjudique a la pintura que se esté empleando.
- Cuando la temperatura del sustrato no sea superior, al menos, en 3°C al punto de rocío.



- En condiciones meteorológicas adversas (lluvias, nieve, viento racheado con proyecciones de polvo o arena, etc.).
- Cuando la humedad relativa sea tan elevada que produzca condensaciones sobre la superficie a imprimir o pintar, o bien se supere el valor de humedad relativa máxima indicada en las hojas técnicas del producto.
- Cuando la Propiedad lo estime oportuno por necesidades de parada de unidades, operaciones, y en general cuando las condiciones de Seguridad de la Planta lo exijan.

El método de aplicación preferente será manual, mediante brocha y rodillo.

Si en alguna superficie se ha efectuado limpieza mecánica se imprimirá el mismo día en que se haya limpiado, al igual que las superficies chorreadas. En el momento de aplicar la primera capa de pintura, la superficie preparada deberá presentar el grado de limpieza especificado, en caso contrario, deberá procederse a un nuevo tratamiento hasta conseguirlo.

5.5. Equipo de trabajo

Como solvencia técnica, definida en la cláusula 6 del Pliego de cláusulas administrativas, se requiere un equipo humano mínimo adscrito al contrato. Este equipo de trabajo estará formado por el personal necesario para cubrir en tiempo y forma cada uno de los trabajos a realizar. El Adjudicatario dispondrá como mínimo dentro de su equipo de trabajo de las siguientes figuras, que deberán ser independientes entre sí:

- Responsable técnico del servicio.
- Jefe de obra. Tiempo parcial
- Encargado. Tiempo completo
- Jefe de equipo. Tiempo completo
- Oficiales pintores 1ª y 2ª. Tiempo completo (mínimo 4)

El personal de obra directa será personal propio y deberá tener las competencias necesarias para la ejecución de trabajos en altura mediante progresión vertical, debidamente acreditados por asociaciones como ANETVA o IRATA o similares. El personal de obra será personal propio de la empresa adjudicataria para garantizar una mejor coordinación y responsabilidad directa del mismo en la ejecución.

El personal deberá estar capacitado para la realización de los trabajos acorde a su categoría profesional y experiencia. Si TERSA detectara que no se cumplen los niveles de calidad y rendimiento esperados, podrá exigir la sustitución inmediata de ese personal, pudiéndose aplicar penalizaciones en el caso de reiteración de este defecto.

6. CONTROLES DE CALIDAD E INSPECCIÓN

Como mínimo se establecen los siguientes controles de calidad. El Adjudicatario podrá proponer su propio plan de calidad y mejorarlo siempre y cuando cumpla como mínimo lo siguiente:

- Control de materiales, pintura y esquema aplicado.
- Inspección visual de la preparación de la superficie, previa al pintado.
- Inspección visual del aspecto general del recubrimiento aplicado.
- Control de espesores en seco.
- Recomendaciones que el fabricante haga mención en su ficha técnica.



- Así como todas aquellas que el Adjudicatario haya ofertado.

Estas inspecciones formarán parte del alcance y se realizarán de manera continua.

Mensualmente se requerirá la presencia de un inspector de recubrimiento con acreditación mínima NACE Nivel 2, por la Asociación de Ingenieros de Corrosión (NACE International) o equivalente, quien realizará los controles de calidad anteriormente citados, además de los ofertados por el Adjudicatario, así como todos los que considere necesarios para asegurar la calidad de los trabajos. Al finalizar las mismas se deberá hacer entrega a la Propiedad del correspondiente informe de calidad firmado por el inspector.

6.1. Índice de defectos en trabajos de pintura (IDP)

TERSA llevará a cabo controles de calidad de forma periódica. Estos controles incluirán, como mínimo, los establecidos en el apartado anterior:

- Control de materiales, pintura y esquema aplicado.
- Inspección visual de la preparación de la superficie, previa al pintado.
- Inspección visual del aspecto general del recubrimiento aplicado.
- Control de espesores en seco.
- Cumplimiento de las recomendaciones que el fabricante haga mención en su ficha técnica.

Se registrarán los resultados de todos los controles realizados en el periodo a certificar y, en función de los defectos acumulados en el periodo, se otorgarán los siguientes valores:

Número de defectos	Valor del índice IDP
Trabajos defectuosos = 0	1
Trabajos defectuosos ≤ 3 y > 0	0,9
Trabajos defectuosos ≤ 6 y > 3	0,75
Trabajos defectuosos ≤ 10 y > 6	0,5
Trabajos defectuosos > 10	0

6.2. Índice de incidencias de Prevención de Riesgos Laborales (IPRL)

Para el cálculo de este índice, se contabilizarán todas las incidencias que hayan sido comunicadas por el departamento de PRL de TERSA al Adjudicatario, en el periodo de trabajos a certificar. Se contabilizará como incidencia el hecho de que el Adjudicatario no haya resuelto la incidencia o su resolución haya causado un retraso importante (más de 2 horas) en la ejecución del servicio.

La siguiente tabla muestra los índices de referencia:

Número de incidencias	Valor del índice IPRL
Incidencias PRL = 0	1
Incidencias PRL = 1	0,5
Incidencias PRL > 1	0



7. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO

La valoración de la calidad del servicio se obtendrá de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{ICS} = \text{IDP} \times 0,7 + \text{IPRL} \times 0,3$$

Dónde:

ICS = Índice de Calidad del Servicio

IDP = Índice de Defectos en trabajos de Pintura

IPRL = Índice de Incidencias de PRL

Se establecen los siguientes valores de referencia:

Valor ICS	Calificación servicio
ICS = 1	Excelente
ICS \geq 0,9	Aceptable
ICS < 0,9 y > 0,7	Deficiente
ICS \leq 0,7	Inaceptable

Previo a la certificación de trabajos realizados, TERSA comunicará al Adjudicatario la calificación del servicio y, en función del resultado, se aplicarán las penalizaciones descritas en el apartado correspondiente.

8. DOCUMENTACIÓN FIN SERVICIO

A la finalización del servicio, el Adjudicatario entregará el dossier final del servicio realizado, en el que incluirá como mínimo la siguiente documentación:

- Alcance del servicio
- Descripción del entorno de trabajo
- Procedimiento de trabajo aplicado
- Equipamiento y personal implicado
- Descripción del trabajo
- Resultados de los controles de calidad

9. 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. Se deberá de solicitar visita mediante correo electrónico a rcasillas@tersa.cat y contractacio@tersa.cat

Se publicará la fecha de la visita en la plataforma de contratación. No se aceptarán ofertas de empresas que no hayan asistido a la visita.

10. OBLIGACIONES 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 de las instalaciones objeto de mantenimiento.
- Garantizar las adecuadas condiciones de seguridad y salud laboral en el desarrollo de las actividades de la PVE.
- 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.

10.1. Organización general del contrato

La empresa Adjudicataria deberá nombrar un Responsable del Contrato y un Responsable técnico del Servicio.

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

La interlocución pertinente entre el Adjudicatario y TERSA se realizará en un primer nivel entre el Responsable de Ejecución de mantenimiento y el Responsable técnico del Servicio asignado por el Adjudicatario.

El Departamento de Mantenimiento de TERSA, asignará igualmente a un supervisor. Este supervisor será la persona encargada de revisar los trabajos realizados por el Adjudicatario, y podrá resolver dudas en relación a estos.

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

Todas las actividades que se realicen vendrán asociadas a un nº de orden de trabajo del sistema de gestión de mantenimiento de la Propiedad. Será responsabilidad del Adjudicatario informar las imputaciones de cada operario y trabajos realizados.

10.2. Accesos del personal y personal en planta

10.2.1. Personal en planta

Será preceptivo el cumplimiento de lo establecido en el procedimiento de coordinación de actividades empresariales de TERSA, donde se detalla la documentación necesaria de empresa y de personal para poder llevar a cabo una coordinación en materia de seguridad



y salud laboral correcta. Dicha documentación deberá estar colgada y actualizada en la plataforma que indique la Propiedad permanentemente durante la duración del contrato.

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

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

Se deberá dar cumplimiento a todas las leyes de prevención de riesgos laborales y procedimientos internos de grupo TERSA, en especial, todo lo especificado en las cláusulas del **Anexo número 4**.

10.2.2. 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 y elaborado y firmado por los Recursos Preventivos necesarios según los procedimientos internos de la Propiedad.

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

- Nombre operario
- Empresa
- Número de teléfono

10.2.3. Balizamiento

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

10.2.4. Uso de maquinaria

Se permitirá al Adjudicatario el uso de equipos existentes en la planta, como puentes grúa, polipastos 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.



10.2.5. Incidencia

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.

10.3. Materiales y herramientas

En la oferta correspondiente, se deberá considerar toda la maquinaria, fungibles y herramental pertinente, así como los EPI's necesarios para el desarrollo de los trabajos.

Correrá a cargo del Adjudicatario todos los suministros de productos fungibles 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.

10.4. Gestión de los residuos

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

A la finalización del servicio se deberá de aportar completado el documento Anexo Declaración de Residuos, con las evidencias de la correcta gestión de los residuos generados.

10.5. 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.

10.6. 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.



11. OBLIGACIONES POR PARTE DE TERSA

11.1. Servicios

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

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

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

12. 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.

La retribución se realizará por avance de trabajos. Mensualmente el Adjudicatario procederá a la realización de un certificado de avance de trabajos donde consten:

- Nº de pedido/solicitud del servicio y nº de contrato.
- Fecha de finalización del servicio.
- Concepto, deberá indicar el nº de expediente.
- Alcance realizado junto con su valor económico.

La entrega de las certificaciones de final de servicio se realizará en un plazo máximo de 15 días laborables a contar desde la fecha de finalización de los trabajos y deberá ser revisada y aprobada por TERSA.

Esta certificación deberá ser entregada una vez se haya entregado la memoria 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.

13. PENALIZACIONES

13.1. Por baja calidad del servicio

La valoración de la calidad del servicio se obtendrá de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$ICS = IDP \times 0,7 + IIP \times 0,3$$

Dónde:

ICS = Índice de Calidad del Servicio



IDP = Índice de Defectos en trabajos de Pintura
IIP = Índice de Incidencias de PRL

Se establecen los siguientes valores de referencia:

Valor ICS	Calificación servicio
ICS = 1	Excelente
ICS \geq 0,9	Aceptable
ICS < 0,9 y > 0,7	Deficiente
ICS \leq 0,7	Inaceptable

Previo a la certificación de trabajos realizados, TERSA comunicará al Adjudicatario la calificación del servicio y, en función del resultado se aplicarán penalizaciones.

Se aplicarán penalizaciones sobre el importe de la certificación de los trabajos, según lo indicado en la siguiente tabla:

Valor ICS	Calificación servicio	Penalización sobre el importe de la certificación
ICS \geq 0,9	Aceptable	0%
ICS < 0,9 y \geq 0,7	Deficiente	2,5%
ICS < 0,7	Inaceptable	5%

13.2. Por bajo rendimiento del personal del contratista

El Adjudicatario será responsable de que el personal a su cargo ejecute los trabajos con un buen rendimiento y calidad adecuada. El incumplimiento de esta condición, siendo necesario el requerimiento de sustitución de un mínimo de 2 operarios, se penalizará con 5.000€ por cada operario a partir del segundo que se considere que no cumple con los niveles mínimos de calidad, experiencia y/o rendimientos necesarios.

13.3. Por plazo de ejecución de trabajos

El Adjudicatario cumplirá con el plazo de ejecución acordado con la Propiedad al inicio de cada actuación. No cumplir con los mismos supondrá la penalización del 5% del importe del servicio por cada día de retraso en la entrega de instalaciones, siempre y cuando el incumplimiento de los mismos sea por causas ajenas a la Propiedad.

13.4. Entrega de certificaciones

La entrega de las certificaciones de final de servicio se realizará en un plazo máximo de 15 días laborables a contar desde la fecha de finalización de los trabajos. El incumplimiento del plazo de entrega de las certificaciones de final de servicio por causas imputables al Adjudicatario se penalizará con el 0.5% del importe de la intervención por cada día de retraso, siempre que este incumplimiento no haya sido previamente aprobado por la Propiedad.



14. 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 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) La falta de documentación o documentación caducada de manera reiterada en la plataforma de gestión documental de seguridad y salud.
- e) Resultados no satisfactorios en las pruebas e inspecciones realizadas para cumplir con las exigencias de calidad del servicio.
- f) Por incumplimientos reiterativos en los plazos acordados.
- g) Por indisponibilidad prolongada de los equipos por causas achacables a los trabajos desarrollados por el Adjudicatario.
- h) 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.
- i) Por incumplimiento de los niveles de calidad del servicio, incurrir al menos 3 veces durante el contrato, en calificación "deficiente" o "inaceptable".

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.

15. GARANTÍAS

Para aplicaciones sobre pintura existente, la garantía de los trabajos realizados tendrá un período mínimo de dos (2) años a partir de la aceptación provisional de cada una de las certificaciones. Se deberá garantizar que en dos (2) años, las alteraciones en la superficie de las estructuras pintadas no excederán el patrón Ri4 de la norma EN ISO 4628-3.

En cuanto a aplicaciones sobre acero descubierto, la garantía de los trabajos realizados tendrá un período mínimo de cuatro (4) años a partir de la aceptación provisional de cada una de las certificaciones. Se deberá garantizar que en cuatro (4) años, las



alteraciones en la superficie de las estructuras pintadas no excederán el patrón Ri3 de la norma EN ISO 4628-3.

Por consiguiente, debe estar incluido en la garantía del licitador la mano de obra y todos los medios materiales (transporte, grúas, etc.) necesarios para, en su caso, corregir el error o defecto, garantizando dichas actuaciones para causar el mínimo inconveniente a TERSA.

16. 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 solicitar al adjudicatario la documentación necesaria para otorgar su consentimiento.

Específicamente para este procedimiento se establece la siguiente limitación a la subcontratación por parte de la empresa adjudicataria:

- El personal de obra directa será personal propio y deberá tener las competencias necesarias para la ejecución de trabajos en altura mediante progresión vertical, debidamente acreditados por asociaciones como ANETVA o IRATA. Este personal no podrá subcontratarse, dado que para garantizar una efectiva coordinación, responsabilidad y calidad del personal adscrito es necesario que este sea personal propio de la empresa que resulte adjudicataria.

El adjudicatario deberá aplicar un plan específico para las empresas subcontratadas por él, a fin de que estas cumplan con las disposiciones contenidas en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como con cualquier normativa de seguridad vigente relacionada con la naturaleza de la acción que deba desarrollarse en la empresa contratista. Asimismo, será responsable de que los servicios se ajusten a lo establecido en este PPT.

17. ANEXOS

ANEXO N°1: SECTORES DE PLANTA

ANEXO N°2: EJEMPLOS VISUALES CORROSIÓN

ANEXO N°3: ESTIMACIÓN ALCANCE

ANEXO N°4: CLÁUSULAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

ANEXO N°5: DECLARACIÓN DE RESIDUOS