



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS:**

**“MANTENIMIENTO DEL SISTEMA “ON-SHORE POWER
SUPPLY” DEL PUERTO DE PALMA”**

AÑO 2023

E23-0050



E23-0050

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS:**

**“MANTENIMIENTO DEL SISTEMA “ON-SHORE POWER SUPPLY”
DEL PUERTO DE PALMA”**

INDICE

1. OBJETO Y NATURALEZA DEL PRESENTE DOCUMENTO
- 1 ACTUACIONES, ALCANCE Y DESARROLLO DEL CONTRATO
 - 1.1 ACTUACIONES Y/O ALCANCE
 - 1.1.1 INSTALACIONES OBJETO DEL SERVICIO
 - 1.2 DESARROLLO DEL SERVICIO
 - 1.2.1 INICIO DEL SERVICIO
 - 1.2.2 DESARROLLO DEL SERVICIO
 - 1.3 CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA, MEDIOS Y CONDICIONES DE SERVICIO
 - 1.3.1 ESTRUCTURA DE LA EMPRESA
 - 1.3.2 MEDIOS PERSONALES MÍNIMOS
 - 1.3.3 INSTALACIONES
 - 1.3.4 MEDIOS TÉCNICOS
 - 1.3.5 Stock de repuestos
- 2 PRESUPUESTO MÁXIMO, PLAZO, PRÓRROGAS E INICIO DE LOS TRABAJOS.
 - 2.1 PRÓRROGAS E INICIO DEL SERVICIO
 - 2.2 DETERMINACIÓN DEL PRECIO. UNIDADES ADICIONALES
 - 2.3 MEDICIÓN Y ABONO
 - 2.4 FACTURACIÓN
- 3 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
 - 3.1 CONDICIONES TÉCNICAS A TENER EN CUENTA
 - 3.2 UTILIZACIÓN DE MATERIALES



- 3.3 CUESTIONES TÉCNICAS NO CONTEMPLADAS
- 3.4 PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS E INSTALACIONES QUE HAN DE EXIGIRSE
- 3.5 ESPACIO NECESARIO PARA LOS TRABAJOS
- 3.6 MEDIDAS DE SEGURIDAD
- 3.7 ORGANIZACIÓN Y POLICÍA
- 3.8 INTERFERENCIAS CON LA EXPLOTACIÓN PORTUARIA
- 3.9 INSPECCIONES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA
- 4 CONDICIONES GENERALES
 - 4.1 MEDIOS Y MÉTODOS A EMPLEAR
 - 4.2 CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO
 - 4.3 RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDADES CON EL PÚBLICO
 - 4.4 DISPONIBILIDAD Y PENALIZACIONES
 - 4.4.1 INCUMPLIMIENTOS
 - 4.4.2 PENALIZACIONES
 - 4.5 TRABAJOS NO AUTORIZADOS
 - 4.6 OMISIONES DEL PRESENTE DOCUMENTO
- 5 CONSIDERACIONES FINALES

ANEJOS

ANEJO I: VALORACIÓN

ANEJO II: INVENTARIO DE EQUIPOS

ANEJO II: GAMAS DE MANTENIMIENTO



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS:

MANTENIMIENTO DEL SISTEMA “ON-SHORE POWER SUPPLY” DEL PUERTO DE PALMA

Objeto:

Mantenimiento del Sistema On-Shore Power Supply del puerto de Palma

Justificación:

A lo largo de los últimos ejercicios, la Autoridad Portuaria de Baleares (en adelante APB), en la gestión de las competencias y funciones que tiene encomendadas por el Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprobó el texto refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante (arts. 25 y 26), ha requerido de la planificación, proyecto, construcción, conservación y explotación de las obras y servicios del puerto, con objeto de garantizar el cumplimiento de las normativas legales y permitir así el normal uso de los mismos en condiciones óptimas de funcionamiento y explotación.

Dentro de las superficies adscritas a la Zona de Servicios del puerto de Palma, existen áreas urbanizadas, edificios y otras infraestructuras que requieren un mantenimiento de oficios relacionados con la reparación y mantenimiento de edificios e infraestructuras.

Recientemente se ha instalado en el Puerto de Palma un sistema eléctrico de media y baja tensión que permite el suministro eléctrico a embarcaciones durante su permanencia en puerto según proyecto con número de expediente P.O. 1336 “*Instalación de suministro eléctrico a ferries en el muelle de Paraires del puerto de Palma de Mallorca.*”

Así mismo, recientemente se ha ejecutado el expediente P.O.75.20 para el suministro e instalación de la “*Unidad móvil de Gestión de Cables para la alimentación eléctrica de buques en Baja Tensión del puerto de Palma.*”

Con el propósito de mantener las instalaciones que conforman el sistema anteriormente mencionado, se procede a la licitación de “Mantenimiento del Sistema “On-Shore Power Supply” del puerto de Palma”



1. OBJETO Y NATURALEZA DEL PRESENTE DOCUMENTO

El objeto del presente Pliego es establecer las condiciones técnicas que regirán el servicio de **“Mantenimiento del Sistema “On-Shore Power Supply” del puerto de Palma”** de manera que con su cumplimiento se garantice que los equipos se encuentren permanentemente en perfecto estado de funcionamiento y de acuerdo con la normativa vigente.

Dada la importancia de la infraestructura en la operativa portuaria se trata de un servicio **24 horas los 365 días del año.**

Se entiende en todo caso que, los **requisitos exigidos en este Pliego tienen la consideración de mínimos o básicos**, para ajustarse a los objetivos de calidad pretendidos para el desarrollo de dicho servicio por personal especializado en cada actividad y con la maquinaria y/o instrumental adecuado, debiendo ajustarse el contratista al Pliego de Prescripciones para el “Servicio de Suministro Eléctrico a Buques Atracados en el puerto de Palma.

La prestación del servicio se efectuará con arreglo a los requisitos y condiciones que se estipulan en el Presente Pliego de Prescripciones Técnicas, del cual se derivan los derechos y obligaciones de ambas partes.

En los apartados del presente documento se detallan la descripción y el alcance de las actuaciones a acometer, y su precio unitario de licitación máximo admisible.



1 ACTUACIONES, ALCANCE Y DESARROLLO DEL CONTRATO

1.1 ACTUACIONES Y/O ALCANCE

Las actuaciones consisten en cuantos trabajos precise realizar el adjudicatario para **garantizar el servicio** de todos y cada uno de los elementos, equipos e instalaciones que conforma la instalación **durante todos los días del año, incluso festivos** de los equipos relacionados en el anejo correspondiente del presente documento, de cara a minimizar las averías y asegurar su correcto funcionamiento.

Se trata de un contrato de **mantenimiento integral**, siendo el adjudicatario responsable de un perfecto funcionamiento de todas las instalaciones para poder dar un buen servicio.

Para conseguir cumplir con todo lo establecido, dispondrá de cuantos medios humanos, materiales, maquinaria y auxiliares sean precisos, realizándose para ello un **mantenimiento integral**, en el que se incluye:

- **Mantenimiento preventivo:**

Se entiende como mantenimiento preventivo el conjunto de operaciones necesarias para asegurar el funcionamiento de las instalaciones de manera constante, conservando permanentemente la seguridad de las personas y la defensa del medio ambiente. **Este mantenimiento incluye el mantenimiento normativo**, que es el que se establece en la normativa de aplicación.

- **Mantenimiento correctivo:**

Se considera mantenimiento correctivo a la reparación de deficiencias y averías aparecidas en cualquier elemento, equipo o instalación para restablecer el servicio y recuperar la plena disponibilidad, ya sean derivadas de las acciones de mantenimiento preventivo y normativo como de peticiones y avisos efectuados por el Responsable del Contrato o las personas designadas. Sólo se tendrán en cuenta en esta partida los costes relativos al suministro de materiales (repuestos de equipos que superen la franquicia), quedando incluidos dentro de los trabajos preventivos el resto de costes (coste de la mano de obra, maquinaria y medios auxiliares, gestión de las mismas, etc.).

Se incluye la adecuación de las instalaciones con el fin de responder a las necesidades de explotación y/o normativas de aplicación en cada momento. En el caso de que se deban realizar tareas de adecuación de la instalación sí se tendrán en cuenta los costes de medio humanos, maquinaria y auxiliares, que deberán ser propuestos por el contratista y aceptados previamente al inicio de los mismos por parte del Responsable del Contrato y pagados a cargo de la partida correctiva. En caso de trabajos que excedan el presupuesto previsto para la partida correctiva, éstos se realizarán por rama documental independiente.

Las actuaciones que comprende el presente documento consisten en el mantenimiento, conservación y servicios de apoyo, asistencia técnica y formación continua de las instalaciones y servicios mencionados en el presente documento y que se detallan en los apartados posteriores y sus anejos correspondientes, manteniendo y cumpliendo, con ello, en todo momento, las condiciones y especificaciones que aquí se describen así como las que puedan ser dictadas por el Responsable del Contrato en el transcurso del mismo; incluyéndose todos los medios que sean precisos (personal, maquinaria, productos, materiales, medios auxiliares, pequeño material, etc.).

El contratista deberá prestar servicio de asistencia y adaptación de los sistemas en caso de integración con otros softwares, sin coste para la APB.

Las instalaciones nuevas que se encuentren en garantía serán objeto del mismo mantenimiento que el resto salvo en lo relativo al mantenimiento correctivo mientras estén cubiertas por la garantía. El contratista no obstante realizará las gestiones oportunas de las averías para que queden solucionadas lo antes posible. En caso necesario a criterio del Responsable del Contrato podrá realizar los correctivos sobre estas instalaciones, sin perjuicio de que la APB reclame posteriormente contra la garantía al contratista que realizó las obras (en este caso el mantenimiento correctivo sí incluiría costes de medios humanos, materiales y medios auxiliares).

1.1.1 INSTALACIONES OBJETO DEL SERVICIO

Los servicios de mantenimiento objeto del presente pliego engloban las infraestructuras e instalaciones que aparecen en el ANEJO II: LISTADO DE EQUIPOS y que, de manera resumida, se indican a continuación:

- Centro de Transformación (OPS), con todas sus instalaciones auxiliares excepto sistema contra incendios.
- Subestación OPS, con todas sus instalaciones auxiliares excepto sistema contra incendios.
- Cuadro de toma de BT con cinco conectores hembra montado en hornacina de acero inoxidable AISI 316 L.
- Cuadro de toma de MT con dos conectores hembra montado en hornacina de acero inoxidable AISI 316 L.
- Unidad móvil de gestión de cables eléctricos.



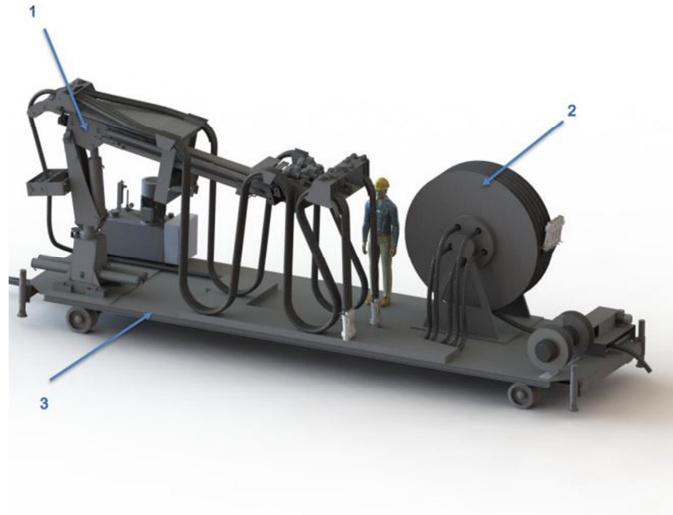
Centro de Transformación y Subestación OPS



Cuadro de Tomas de BT



Cuadro de Tomas de MT



Unidad móvil de gestión de cables

1.2 DESARROLLO DEL SERVICIO

La prestación de servicios que a continuación se describen son aquellos que como mínimo han de ser prestados por el contratista para el desarrollo del servicio.

1.2.1 INICIO DEL SERVICIO

1.2.1.1 Documentación técnica del sistema On-Shore Power Supply

El contratista deberá mantener actualizada la documentación técnica del sistema On-Shore Power Supply durante toda la vigencia del contrato. Además, elaborará un manual detallado, tanto del mantenimiento de cada uno de los elementos que conforman la instalación, de forma que se cumpla el mantenimiento técnico-legal de la instalación y al mismo tiempo se asegure un correcto mantenimiento preventivo de los equipos. Dicho manual de mantenimiento deberá ser entregado por el contratista al Responsable del Contrato durante los primeros tres meses de servicio.

1.2.1.2 Estado de las instalaciones. Informe inicial

La empresa adjudicataria recibirá las instalaciones en su estado real al comienzo de la actividad del servicio sin que pueda aducir ningún inconveniente o reparo por ello.

Durante el **primer mes** desde el inicio de los trabajos, el adjudicatario realizará un informe donde se certifique la idoneidad de todas las instalaciones y se certifique las deficiencias.

En el informe inicial se relacionarán las posibles mejoras/sustituciones de equipos de cara a mejorar las prestaciones de la instalación debido a su antigüedad o características. Cada una de las mejoras se deberá acompañar por una estimación económica desglosada, como mínimo, en mano de obra, materiales y medios auxiliares. La tramitación de dichas mejoras/sustituciones se tramitarán en rama documental independiente puesto que estarían fuera del ámbito del contrato de mantenimiento.

Los equipos que estén provisionalmente fuera de servicio o no operativos también formarán parte del contrato y el licitador deberán tenerlos en cuenta a la hora de realizar la propuesta técnica puesto que deberán ser objeto del mantenimiento preventivo/correctivo que corresponda para garantizar que funcionan correctamente cuando vuelvan a entrar en servicio.



Dichos equipos también deberán tenerse en consideración, a los efectos oportunos, en la elaboración del informe inicial, en el inventariado detallado de equipos y en su etiquetado.

La entrega de este informe inicial fuera del plazo exigido (segundo mes) implicará que sea el nuevo adjudicatario el que se haga cargo de las deficiencias detectadas, si las hubiere.

Lo no reflejado en este informe y que corresponda a las instalaciones objeto de este Pliego, será aceptado tácitamente por el adjudicatario como correcto, pudiendo ser exigida por el Responsable del Contrato la posterior corrección de defectos y anomalías no recogidas en este informe.

Este informe inicial será entregado en el inicio de cada anualidad.

1.2.1.3 Sistema de Gestión de Mantenimiento Asistido por Ordenador (GMAO)

La APB tiene implantado un GMAO que constituye la herramienta de control, supervisión y desarrollo del servicio. En este sentido constituye la plataforma de interacción entre la APB y el propio contratista por lo que al inicio de los trabajos se facilitarán las llaves de acceso a dicha plataforma como usuario para el seguimiento del mantenimiento. **Será de obligada utilización por parte del contratista. Todos los trabajos que se realicen deberán tener una Petición de Servicio (en adelante PDS) asignada**

Todas las intervenciones que se hagan y las incidencias que se produzcan dentro del ámbito de aplicación del Pliego se reflejarán en este sistema de gestión. Para lo cual, tanto el personal designado por la APB como el del contratista podrá introducir todas las incidencias y visualizar su estado. También el propio personal de mantenimiento podrá abrir incidencias. No se podrán eliminar las actuaciones una vez ejecutadas.

Se utilizará un sistema de codificación de tareas que permite identificar fácilmente si se trata de una intervención correspondiente a mantenimiento programado o a un correctivo, así como en qué estadio se encuentran las incidencias y las intervenciones (asignadas, realizadas, cerradas, pendientes, etc.).

El sistema permite introducir observaciones relativas en las intervenciones, adjuntar imágenes, etc. También posibilita la obtención de listados según determinados criterios: centro, fecha, operario, estado de las órdenes de trabajos (abierta/ejecutada), operaciones por especialidades, etc.

1.2.1.4 Gestión de Inventario y planos

Para la elaboración de estos documentos, la APB facilitará al contratista toda la información y planos que se disponga.

El contratista tendrá que elaborar, y entregar en cada una de las anualidades, un inventario detallado de los elementos que conforman la infraestructura objeto de este contrato. Durante el **primer mes** de vigencia del contrato y/o anualidad, el contratista rellenará la tabla de carga de datos de GMAO que facilitará la APB para los equipos y elementos que conforma la infraestructura. Dicha información, previa revisión del Responsable del Contrato o de quien delegue, pasará a formar parte del inventario de activos de la APB y será sobre estos activos sobre los que habrá que aplicar las gamas de mantenimiento propuesta por el contratista.

La tabla de carga de datos contendrá campos que deberá rellenar el contratista relativos a:

- Ubicación
- Transformador: Marca, modelo, año de fabricación, características, tipo de transformador etc. El inventario se complementará con fotografías del equipo.
- Aparamenta MT
- Cables MT: Tipo de conductor, sección, denominación UNE.



- Resto de equipos existentes y para cada uno de ellos: marca modelo fabricación, características, etc.

El inventario se completará con fotografías de cada equipo.

En el CT se colocará un esquema unifilar plastificado de la instalación con indicación del CT dl cual provienen las líneas y donde se dirigen, si es el caso. Los elementos incorporarán la codificación establecida en GMAO.

Toda la información anterior deberá estar estructurada, actualizada y siempre accesible al personal de la APB en el momento que lo requiera.

1.2.1.5 Etiquetado de elementos

El contratista deberá proceder obligatoriamente, durante el **primer mes** del servicio, al etiquetado de todos los elementos que constituyen la infraestructura. Las etiquetas de identificación deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Deberá cuidarse que las etiquetas se coloquen de modo que se acceda a ellas, se lean y se modifiquen con facilidad, si es necesario.
- Las etiquetas deberán ser resistentes y la identificación deberá permanecer legible toda la vida útil prevista del elemento. **No podrán estar escritas a mano.**
- Las etiquetas no deberán verse afectadas por humedad ni manchas cuando se manipulen.
- Las etiquetas empleadas en el exterior u otros entornos agresivos deberán diseñarse para resistir los rigores de dicho entorno.

El etiquetado se hará siguiendo la codificación establecida por el GMAO implantado por la APB. Cada código será único para cada elemento que conforma la infraestructura.

El sistema de rotulación será el indicado por el Responsable de los Trabajos o persona que delegue.

Cualquier referencia a un elemento de la instalación que se haga en la documentación (informes, partes diarios, etc.) se hará siguiendo la codificación de GMAO, no admitiéndose cualquier otro método de identificación.

Se revisará el estado del etiquetado, se actualizará el etiquetado y se repondrá aquellos que se hayan deteriorado o extraviado o subsanar posibles errores tanto durante el primer año del contrato como en cada anualidad.

1.2.1.6 Cuadros de planificación

Durante el **primer mes** de servicio, el contratista tendrá que elaborar los cuadros de planificación con la programación anual de las visitas de mantenimiento preventivo, cumpliendo con los mínimos fijados en el anejo. Se tendrán que detallar todas las operaciones previstas para el mantenimiento preventivo para su aprobación por parte del Responsable de la APB.

Dicho plan se tendrá que ir actualizando por el contratista a lo largo de la vigencia del servicio que incluye el primer año de contrato y anualidades previstas.

1.2.2 DESARROLLO DEL SERVICIO

1.2.2.1 Dirección, organización e inspección de los servicios.

Todos los trabajos y procedimientos de mantenimiento objeto de este servicio se atenderán a las recomendaciones de los fabricantes y, como a instancia superior, a las recomendaciones o normas emitidas por los organismos oficiales competentes, así como a la legislación vigente.



La organización y administración de los servicios de mantenimiento corresponden a la empresa adjudicataria, sin perjuicio de que el Responsable de la APB pueda en cualquier momento asignar prioridad a unos u otros trabajos en función de las necesidades del servicio.

La empresa adjudicataria designará una persona como Responsable directo del servicio que lleve la coordinación y dirección técnica del mismo, preste asesoramiento técnico y legal sobre la totalidad de los equipos. Deberá tener una presencia física estipulada en los medios personales del presente pliego.

El adjudicatario realizará y entregará al Responsable de los trabajos, cuanta documentación e informes sean precisos, siendo al menos los recogidos en este Pliego, en los plazos allí definidos.

Lo no reflejado en estos informes y que corresponda a las infraestructuras objeto de este Pliego, será aceptado tácitamente por el adjudicatario como correcto, pudiendo ser exigida por el Responsable de la APB la posterior corrección de defectos y anomalías no señaladas en los mismos.

1.2.2.2 **Mantenimiento preventivo**

Consiste en el conjunto de acciones periódicas regladas de revisión, inspección, ajustamiento, limpieza y sustitución de elementos de manera anticipada a la pérdida de sus prestaciones funcionales, respondiendo en su conjunto a las prescripciones normativas vigentes en cada momento y a las actuaciones reflejadas en el anejo.

Estas acciones programadas están destinadas a conservar y garantizar el buen funcionamiento de la infraestructura y reducir en lo posible las averías. En este sentido la empresa adjudicataria realizará cuantas pruebas, revisiones e inspecciones sean precisas, preceptivas o no por norma, a fin de evitar cualquier fallo o incidencia durante la vida útil de todos los elementos, equipos e instalaciones.

Este mantenimiento incluye el mantenimiento normativo, que es el que establece la reglamentación de aplicación, tanto a nivel estatal, autonómico o local, y de acuerdo a los procedimientos y frecuencias previstas en dicha reglamentación. Quedan comprendidas, por lo tanto, en el alcance del mantenimiento preventivo las operaciones prescritas por los reglamentos y disposiciones legales de aplicación, tanto los vigentes en el momento que entre en vigor el contrato como los que se promulguen durante su periodo de validez.

El contratista dispondrá del personal y de los medios necesarios para realizar este tipo de mantenimiento.

Todas las actuaciones a realizar propuestas por el contratista se reflejarán en la **Petición de Servicio (en adelante PDS)** generada por el GMAO y el contratista tendrá para ello un plazo determinado para ejecutarlas. Una vez ejecutadas dichas actuaciones serán supervisadas por el personal designado por la APB, haciendo constar CONFORME o NO CONFORME con expresión de las discrepancias para cada uno de los puntos de inspección.

El mantenimiento programado preventivo **cumplirá con los siguientes objetivos:**

- Mantener un adecuado estado de las instalaciones a fin de garantizar el continuo funcionamiento de las mismas.
- Mantener actualizada y en perfecto estado la **etiquetación existente de todos los elementos.**
- **Limpieza y orden** del recinto de Media Tensión.
- Gestión y mantenimiento de la configuración del software de control, así como configuraciones, desarrollo y parametrización necesarias en la Tablet para seguimiento de la maniobra de conexión eléctrica.

El contratista deberá mantener autorizado el software de gestión en su última versión. En caso de que la última actualización implique pago obligatorio de la licencia, el adjudicatario deberá hacerse cargo de los costes los cuales se abonarán a cargo de la partida correctiva. Las actualizaciones software implicarán la actualización del material de apoyo y manuales, así como la posterior explicación en los cursos de formación.



- Deberá realizar, facilitar o prestar asistencia técnica en los trabajos oportunos de integración con otros programas si fuera necesario.
- Respetar en la ejecución de los trabajos, la defensa del medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo.
- Conseguir una disminución en los gastos de reparación, reducción de la pérdida de valor de los inmuebles, así como el ahorro derivado de la correcta utilización de las instalaciones.

De especial atención sobre los trabajos a realizar por el adjudicatario y que se encuentran dentro de su alcance es el mantenerse actualizadas a las últimas versiones de mercado compatibles con todos los elementos de las diferentes instalaciones. En especial se debe actualizar el software de la Tablet.

Consideraciones relativas al mantenimiento preventivo:

1. A modo general, se realizará primero las tareas de mantenimiento preventivo. Será durante este mantenimiento preventivo en el que se identificarán las tareas de mantenimiento correctivo (si es que existen).
2. No se certificará ningún trabajo que no tenga PDS asociada. Será responsabilidad del contratista cambiar el estado de las PDS (“iniciada” – “realizada”) para que pueda procederse a su supervisión y cierre.
3. Todas las PDS de mantenimiento preventivo asignadas en GMAO deberán pasar a estado “realizada” obligatoriamente dentro del mes en curso que se pretenda certificar el trabajo. Es decir, si un trabajo asociado a una PDS se tiene que certificar dentro del mes de marzo por ejemplo, la PDS deberá pasar a estado “realizada” como muy tarde día 31 de marzo.
4. Los trabajos se abonarán con cargo a la partida correspondiente del presupuesto. Dichas partidas incluyen todos los costes (medios auxiliares, gestión de residuos, seguridad y salud, desplazamientos, etc.) que debe hacer frente el contratista. La APB no asumirá ningún coste adicional.

1.2.2.3 Mantenimiento correctivo

Se considera mantenimiento correctivo a la reparación de deficiencias y averías aparecidas en cualquier elemento, equipo o instalación para restablecer el servicio y recuperar la plena disponibilidad, ya sean derivadas de las acciones de mantenimiento preventivo y normativo como de averías avisadas por el Responsable del Contrato o las personas designadas, con excepción de los casos de posible mal uso y los actos de vandalismo o sabotaje.

El adjudicatario resolverá cualquier incidencia o fallo de cualquier elemento, equipo o instalación, reponiendo las piezas, elementos o sistemas que se precisen para volver al nivel óptimo de funcionamiento. También se resolverán **las averías producidas por actos de vandalismo, catástrofe o uso indebido.**

El mantenimiento correctivo se realizará en el lugar donde se encuentre ubicado el equipo / instalación averiado. Caso de no ser posible la reparación “in situ”, se desmontarán y trasladarán los elementos necesarios a sus talleres, corriendo por cuenta del adjudicatario los gastos de desmontaje, transporte y montaje.

El mantenimiento correctivo (tanto el que se realiza “in situ” como el que no) se abonará con cargo a la unidad de obra correspondiente, tal y como se puede comprobar en el ANEJO I: VALORACIÓN. Todas las actuaciones correctivas deberán tener asociadas una PDS para poder ser certificadas.

Procedimiento de resolución de incidencias

El procedimiento para la resolución de las incidencias o averías será el que se indica a continuación:

1. Responsable del contrato (o Responsable de la unidad de seguimiento y ejecución) avisará a la empresa contratista a través de:



- a. Una PDS del GMAO que asignará al contratista. La hora en la que se asigna la PDS constituirá el inicio del tiempo de respuesta.
 - b. El teléfono MÓVIL 24/365 de contacto facilitado. Posteriormente, la APB abrirá la correspondiente PDS en el GMAO, en la que se anotará la hora en la que se ha efectuado el aviso. Esta comunicación constituye el inicio del tiempo de respuesta.
2. Una vez la empresa se persone en las instalaciones de la APB para atender la avería finalizará el tiempo de respuesta. El técnico deberá fotografiar el equipo/elemento averiado. La hora en la que se toma la fotografía constituirá el final del tiempo de respuesta. Dicha fotografía se adjuntará a la PDS asignada en el GMAO para que el Responsable del Contrato (o Responsable de la unidad de seguimiento y ejecución) pueda, a través de los metadatos, cotejar dicha información.
 3. Cuando la empresa subsane la avería se procederá a cambiar el estado de la PDS a “realizada”, adjuntándose una fotografía del equipo reparado.
 4. Será el personal designado por la APB el que dé por “cerrada” la incidencia si, efectivamente, el equipo vuelve a estar operativo.

Consideraciones relativas al mantenimiento correctivo:

1. A modo general, las tareas de mantenimiento correctivo se generarán a partir de las inspecciones realizadas en las operaciones de mantenimiento preventivo. Esto será así la mayoría de ocasiones pero también se podrán generar tareas de mantenimiento correctivo a petición del responsable del contrato o la persona en quien delegue.
2. Para evitar desplazamientos innecesarios para las pequeñas reparaciones la empresa contratista deberá ir provisto de todo los materiales que pudiese necesitar para solucionar pequeñas averías o desperfectos en el momento de la visita.
3. TODAS las actuaciones de mantenimiento correctivo tendrán PDS asociada, tanto si tienen coste para la APB como si no.
4. En todas las PDS de mantenimiento correctivo, el contratista deberá rellenar obligatoriamente la casilla de “Coste estimado” de la PDS generada. Si el campo está a 0 se entenderá que no tiene coste para la APB. El paso de estado de la PDS de “Pendiente” a “Asignada” autoriza al contratista a proceder a la reparación de la avería.
5. No se certificará ningún trabajo que no tenga PDS asociada. Será responsabilidad del contratista cambiar el estado de las PDS (“iniciada” – “realizada”) para que pueda procederse a su supervisión y cierre.
6. Todas las PDS de mantenimiento correctivo asignadas en GMAO deberán pasar a estado “realizada” obligatoriamente dentro del mes en curso que se pretenda certificar el trabajo. Es decir, si un trabajo asociado a una PDS se tiene que certificar dentro del mes de marzo por ejemplo, la PDS deberá pasar a estado “realizada” como muy tarde día 31 de marzo.

1.2.2.4 Valoración de coste de actuaciones de mantenimiento correctivo

Para la valoración de las actuaciones de mantenimiento correctivo se considerará **incluido el coste del material de la incidencia o fallo que no supere los 1.000 € o la franquicia que el licitador oferte**. El coste de la mano de obra para el mantenimiento correctivo se ha incluido en las distintas partidas del mantenimiento preventivo (coste de la mano de obra, maquinaria y medios auxiliares, cánones, tasas, etc.). La APB no asumirá ningún coste derivado de mantenimiento correctivo cuyo material sea inferior al valor de la franquicia ofertado.

No aplicará franquicia en el mantenimiento necesario para adecuar las instalaciones a la normativa vigente en cada momento.

Para el resto de casos (materiales que superan la franquicia, actos de vandalismo, catástrofe o uso indebido) se utilizará la partida alzada de mantenimiento correctivo prevista en el presupuesto debido a que:



1. No es posible prever a priori todas las averías que se pueden producir durante el servicio y, por lo tanto, asignar un precio unitario a cada una de ellas.
2. El importe de dicha partida se ha estimado en base a los históricos de actuaciones de mantenimiento correctivo realizadas en los últimos años.

Para los casos de mantenimiento correctivo en los que el **precio del material supere el límite de la franquicia** ofertada se abonará con cargo a la partida alzada de mantenimiento correctivo. El adjudicatario deberá presentar una valoración económica para la subsanación de la avería que deberá ser aprobada por el Responsable del Contrato. No se abonará coste alguno para la mano de obra. La valoración económica, con carácter general, deberá estar desglosada en:

- **Coste del material.** Se tomará el PVP sin IVA según catálogo oficial u oferta del suministrador de dicho material, (se aportará documentación justificativa) y restándole el valor de franquicia ofertada por el licitador. A dicho valor se le aplicará coeficiente de adjudicación resultante (cociente entre el importe ofertado y el de licitación) por lo que el importe en material podrá incrementarse lo justo para compensar dicha reducción.

Para los casos de mantenimiento correctivo **derivados de actos de vandalismo, catástrofe o uso indebido** se abonará con cargo a la partida alzada de mantenimiento correctivo. El adjudicatario deberá presentar una valoración económica para la subsanación de la avería que deberá ser aprobada por el Responsable del Contrato que deberá estar desglosada en:

- **Coste del material.** Se tomará el PVP sin IVA según catálogo oficial u oferta del suministrador de dicho material, (se aportará documentación justificativa). A dicho valor se le aplicará coeficiente de adjudicación resultante (cociente entre el importe ofertado y el de licitación) por lo que el importe en material podrá incrementarse lo justo para compensar dicha reducción.
- **Coste de mano de obra.** Se tomarán los precios horas de los diferentes perfiles según se recoge en el apartado "Valoración" de este pliego. A dicho coste se le aplicará el coeficiente de adjudicación resultante (cociente entre el importe ofertado y el de licitación). El coste resultante no podrá ser, en ningún caso, inferior al establecido en el convenio laboral vigente.

1.2.2.5 Tiempos de respuesta

Se define como el tiempo que transcurre entre que se realiza el aviso por parte de la APB y el personal técnico del contratista se persona hasta el lugar de la avería. Se establece un tiempo de respuesta de **CINCO (5) horas**.

El licitador podrá mejorar en su oferta el tiempo de respuesta antes indicado. En caso de superar el tiempo de respuesta ofertado la empresa adjudicataria aceptará las penalizaciones que más adelante se exponen.

La empresa adjudicataria acudirá, en el tiempo máximo de respuesta ofertado, al lugar de cualquier incidencia que pudiera darse.

En el supuesto que dicha actuación no la realizara la empresa adjudicataria y fuera preciso que la realizara el personal de conservación o en su defecto una empresa externa, además de aplicársele a la empresa adjudicataria las penalizaciones correspondientes, se le incluirá los costes de dichos trabajos. La primera vez se les aplicará el coste simple, la segunda vez el doble del coste y así sucesivamente, independientemente de las penalizaciones a aplicar y si por reiteración fuera aplicable la rescisión o no del contrato.

1.2.2.6 Mantenimiento técnico-legal

Este será realizado sobre todas aquellas instalaciones que así lo requieran los diferentes Reglamentos y Normas vigentes, tanto de las Administraciones Nacionales, Autonómicas o Locales, y de acuerdo a los procedimientos y frecuencias previstos en las mismas.

El adjudicatario estará obligado a estar presente en las revisiones periódicas obligatorias que por normativa hayan de realizarse por OCA y las correspondientes administraciones. Dichas revisiones se llevarán a cabo por el organismo de control elegido por el Responsable del Contrato entre un grupo de tres (como mínimo) propuestos por el adjudicatario.



Se incluirán en dicho apartado todos los equipos e instalaciones contemplados o no en el presente pliego, pero existentes en el **Mantenimiento del Sistema On-Shore Power Supply del puerto de Palma**.

El contratista deberá subsanar las deficiencias detectadas en la inspección en los mismos términos que rige el mantenimiento correctivo hasta que la OCA emita el preceptivo informe favorable.

1.2.2.7 Documentación a entregar

El contratista realizará y entregará al Responsable de la APB cuanta documentación e informes sean precisos a lo largo de la vigencia del servicio.

Todos los informes y documentos deberán ir firmados por el Responsable Técnico del contratista.

Como mínimo, se generarán los siguientes documentos:

El contratista dará soporte a la APB para la redacción de los documentos necesarios que ésta solicite en para contestar las posibles reclamaciones que realicen las compañías aseguradoras en caso de siniestros.

Como mínimo, se generarán los siguientes documentos:

- **Informes mensuales**, en los que se especifiquen los trabajos realizados durante el periodo, con la conformidad del Responsable del Contrato o por quien éste delegue. Estos informes deberán ser coherentes con la planificación de los trabajos realizada por el contratista y aprobada por el Responsable del Contrato. Todo ello será **imprescindible para la conformidad** del Responsable del Contrato de los **protocolos** previos a la tramitación de cualquier certificación.

Se deberán adjuntar a la PDS de GMAO correspondiente en **un único PDF firmado digitalmente por el Responsable Técnico del contratista**. Se deberán enviar, como máximo, el último día del mes a las 23.59 horas.

El contenido mínimo del informe será el siguiente:

- o Portada: Título y número de expediente.

En este caso

“MANTENIMIENTO DEL SISTEMA “ON-SHORE POWER SUPPLY” DEL PUERTO DE PALMA”

E23-0050

xx de xxxxx de 2024

- o Relación ordenada y resumida de **tareas de mantenimiento ejecutadas durante el periodo** en cuestión para cada equipo, etc. así como trabajos en curso y/o pendientes. En esencia se trata de recoger de manera clara y concisa el estado de los vehículos y del estado de mantenimiento de los mismos.
- o Estado de las comprobaciones e inspecciones a realizar según las gamas de mantenimiento. Propuesta de resolución de averías/deficiencias, recomendaciones y propuestas de mejora (cada una con una estimación de coste)
- o Fotografías ilustrativas de los trabajos realizados
- o Variaciones en el inventario con respecto al ejemplar entregado al inicio del servicio.
- o Otras cuestiones que sean indicadas por el Responsable del Contrato o que la empresa adjudicataria considere conveniente incluir. (Fotografías, listas de chequeo, Peticiones de Servicio del GMAO, etc.)



El modelo del informe técnico será aprobado previamente por el Responsable del Contrato. Deberá contener, como mínimo, los apartados indicados anteriormente y su formato podrá ser modificado por el Responsable del Contrato para ir corrigiendo de manera más efectiva toda la información relacionada con la prestación de este servicio.

1.2.2.8 Inspección obligatoria OCA

Al final de cada última anualidad, el contratista deberá presentar al Responsable del Contrato inspección obligatoria ejecutada por un Organismo de Control Autorizado (OCA) a fin de asegurar el cumplimiento reglamentario de la instalación.

La OCA se llevará a cabo por el organismo de control elegido por el Responsable del Contrato entre un grupo de tres (como mínimo).

El objetivo de la OCA será controlar en el Centro de Transformación:

- Inspección visual y medida de resistencia de puesta a tierra.
- Medida de las tensiones de paso y contacto.
- Medida del aislamiento.
- Funcionamiento mecánico de interruptores.
- Funcionamiento de enclavamientos
- Funcionamiento de dispositivos de Temperatura, Buchholz, etc.

1.2.2.9 Formación

Dado que la instalación objeto del presente expediente es novedosa en el Puerto de Palma, se requiere y se incluye en los trabajos a realizar por el adjudicatario, los servicios de apoyo, asistencia técnica y formación continua de las instalaciones y servicios objeto de mantenimiento.

De este modo, el adjudicatario, se compromete a realizar los siguientes trabajos:

Dos (2) sesiones de formación al año de 4 horas cada una en días diferentes en el puerto de Palma personalizados según destinatarios de los mismos (Personal de Conservación y Mantenimiento de la APB, administradores del sistema, y todo aquel personal que considere el Responsable del Contrato), sobre el funcionamiento y manejo del software, conexión y desconexión del sistema OPS del lado tierra, características del sistema, explotación y mantenimiento para la subestación OPS, software de control y diseño y programación de sistema SCADA así como configuración de la Tablet.

En cada uno de los cursos anteriores se entregará un juego de documentación sobre el temario impartido y se incluirá un apartado de aclaración de dudas, reconfiguraciones posibles, verificaciones a realizar para la verificación del funcionamiento, etc. Se deberá justificar la impartición de estos cursos a través del control de asistencia (nombre, DNI y firma).

Los cursos serán impartidos por técnicos especialistas de las instalaciones.

Por tanto, y tal como se puede ver en los apartados anteriores, el contrato de mantenimiento objeto de este expediente, se complementa con una asistencia técnica continua para asegurar no sólo el buen funcionamiento de los sistemas o equipos, sino para garantizar el máximo aprovechamiento de las instalaciones y software, así como la correcta aplicación de los procedimientos establecidos por la APB sobre el funcionamiento de cada instalación.



1.2.2.10 Datos de contacto

El contratista pondrá a disposición del Responsable del Contrato los datos de contacto para la gestión ordinaria de los trabajos descritos:

- Teléfono móvil de asistencia 24/365
- Teléfono móvil del responsable técnico del contratista a través del cual la APB podrá coordinar los trabajos y comunicar las incidencias-reparaciones detectadas.
- Correo electrónico para las diferentes comunicaciones entre la APB y el contratista: notificación de las incidencias-reparaciones, documentos para el abono de los trabajos, etc.

1.2.2.11 Gestión medioambiental

Será por cuenta de la empresa mantenedora la gestión de los residuos sujetos a reglamentación específica generados por su actividad en relación al servicio de mantenimiento.

El mantenedor proporcionará a la propiedad los documentos acreditativos de su tratamiento de acuerdo con la normativa aplicable.

Todo el personal de la empresa contratista que intervenga en los trabajos contratados debe conocer los requisitos ambientales que le sean de aplicación.

La empresa contratista cumplirá con todos los requisitos legales establecidos en los ámbitos comunitario, estatal, autonómico y municipal. Por tanto, será responsable de cualquier incumplimiento legal derivado de una mala gestión ambiental en sus trabajos.

Cualquier daño ocasionado por la empresa contratista al medio ambiente durante el desarrollo de los trabajos contratados será asumido enteramente por ella. La APB no se hace responsable de los posibles costes derivados del mismo: p.e. control, medición, corrección, sanción, indemnización.

En el caso de la empresa contratista subcontrate alguno de los trabajos, la nueva empresa contratada estará obligada a cumplir todos los requisitos ambientales aplicables a la primera.

La empresa contratista solicitará y comunicará toda la información en materia ambiental necesaria: requisitos ambientales, consultas, datos, incidentes, informes.

La empresa contratista realizará el control operacional, seguimiento y medición relativos a los residuos, vertidos, emisiones y ruidos generados por ella en el desarrollo de sus trabajos.

En caso de incumplimiento de los requisitos legales y/o ambientales, la APB podrá adoptar las medidas adecuadas para resolver dicha situación, incluida la resolución del servicio, dependiendo de la naturaleza del perjuicio causado.

La APB se reserva el derecho de solicitar resarcimientos y compensaciones a la empresa contratista por motivo de los costes económicos adicionales derivados de sus incumplimientos: degradación ambiental, sanciones, denuncias o deterioro de la imagen pública.

La empresa contratista informará a la APB de todos los incidentes con repercusión ambiental que tengan lugar en el desarrollo de los trabajos.

La APB podrá efectuar inspecciones sobre los aspectos ambientales de las actividades a realizar, durante todas las fases de ejecución.

La empresa contratista se asegurará que las instalaciones utilizadas en el desarrollo de sus trabajos están ordenadas y limpias.

Las zonas que sufran alguna alteración temporal como consecuencia de los trabajos efectuados por la empresa contratista serán devueltas por éste a su estado original a la finalización de dichos trabajos.



Aportaciones oficina técnica ambiental

Se relacionan, a continuación, las aportaciones hechas por la oficina técnica ambiental:

- Debe disponer de un sistema de control de las instalaciones que permita una gestión preventiva, minimizando las averías y el consumo de recursos y materiales.
- Al margen de las visitas que surjan como emergencias asociadas a una incidencia, el resto de visitas rutinarias deberá planificarse de manera que se minimicen las distancias recorridas, minimizando así el consumo de recursos y energía.
- Se deberá priorizar la valorización de los materiales retirados, presentando un plan de valorización de los materiales.
- Los residuos generados deberán ir a gestor autorizado y se presentará el porcentaje de valorización de los mismos por parte del gestor.



1.3 CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA, MEDIOS Y CONDICIONES DE SERVICIO

La empresa adjudicataria deberá contar, en el momento de la adjudicación, de todas las licencias y autorizaciones sectoriales exigibles para la realización de los trabajos descritos en este documento.

La empresa deberá disponer de **las habilitaciones como empresa mantenedora** que establece la legislación vigente para las operaciones de mantenimiento técnico-legal de las instalaciones descritas.

Los medios humanos, técnicos y materiales del adjudicatario deberán ser los suficientes para el desarrollo de todas estas tareas, y con las características y los conocimientos precisos para cumplir todas las funciones encomendadas en cada momento. En cualquier caso, se deberán respetar siempre las exigencias de la normativa vigente en todo el plazo contractual.

1.3.1 ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

La empresa adjudicataria establecerá una estructura funcional que operará con la lógica y la asignación de responsabilidades y autoridad necesarias para facilitar un servicio adecuado a los objetivos de este servicio, y será capaz de redactar, manejar, controlar e interpretar la documentación e información recogida en este Pliego.

La empresa adjudicataria mantendrá la estructura suficiente para atender las necesidades del conjunto de equipos objeto del servicio de mantenimiento, con los medios personales y técnicos mínimos que se relacionan a continuación.

El adjudicatario será el responsable de la administración del servicio y qué recursos pondrá a disposición, siguiendo las instrucciones y exigencias mínimas definidas al Pliego y asumiendo una actitud que proporcione una atención segura y responsable.

En este sentido, la empresa adjudicataria deberá relacionar los medios humanos y técnicos que pone a disposición del servicio.

1.3.2 MEDIOS PERSONALES MÍNIMOS

El adjudicatario aportará cuanto personal sea preciso para asegurar un correcto mantenimiento preventivo técnico legal de TODAS las instalaciones indicadas en este pliego, cumpliendo con las obligaciones y deberes establecidos en la normativa vigente en el convenio de aplicación para este tipo de trabajo.

Este servicio se podrá ofrecer de manera directa o subcontratando. Esta separación de medios humanos propios y ajenos deberá quedar muy clara.

El adjudicatario aportará cuanto personal sea preciso para realizar los servicios requeridos, disponiendo para ello del personal adecuadamente cualificado para garantizar un funcionamiento óptimo de las instalaciones.

Sea cual sea la modalidad escogida por el licitador, estará obligado a que los trabajos de mantenimiento se lleven a cabo por personal experto en el sistema a manejar, con la formación necesaria para garantizar en todo momento una correcta ejecución del mismo.

Se realizarán las oportunas sustituciones para cubrir tanto los periodos de vacaciones como las bajas laborales, sin desmerecer la calidad del servicio ni las características del personal.

Todo el personal asignado a la contrata tendrá que ir identificado como trabajador de su empresa.

Por ello, el licitador dispondrá un equipo de trabajo formado por técnicos con la cualificación y experiencia necesaria para hacer frente a los trabajos indicados.



El equipo de trabajo adscrito a la oferta para realizar los trabajos deberá estar compuesto, como mínimo, de:

1. **Responsable Técnico de la empresa y dirección técnica del servicio:** Como mínimo ingeniero Técnico industrial o grado, con experiencia de al menos 5 años realizando trabajos similares.

Esta persona será **el único interlocutor válido con la APB**, ejerciendo las funciones de enlace entre la empresa contratista y el Responsable de la APB. Será el responsable de la explotación del servicio, llevará el control, la supervisión, la coordinación y dirección técnica del servicio y prestará asesoramiento técnico y legal.

Mantendrá reuniones periódicas con el Responsable del Contrato.

Subscribirá toda aquella documentación que se genere durante el desarrollo del servicio, por la veracidad y fiabilidad de la cual tendrá que responder profesionalmente.

La presencia del responsable técnico podrá ser requerida en cualquier momento, incluso fuera de la jornada laboral en caso de emergencia. Se tendrán que prever las ausencias y nombrar un sustituto.

Dedicación al contrato del 20%.

2. **Un (1) Técnico electricista:** Técnico Oficial de 1ª o con FP Grado Medio o Superior competente, con experiencia de al menos 5 años en trabajos de mantenimiento de alta, media y baja tensión.
3. **Un (1) Ayudante electricista:** con experiencia de al menos 2 años, realizando trabajos de mantenimiento en instalaciones de alta, media y baja tensión.

Tanto el Técnico electricista como el ayudante, formarán parte del equipo de trabajo de campo para el desarrollo del contrato en las condiciones de mantenimiento integral para asegurar el servicio 24 h 365 días del año.

Cada trabajador dispondrá de los EPIs necesarios para la prestación del servicio, conforme a su evaluación de riesgo. Además, todo el personal que se encuentre en la zona de servicio del puerto portará un chaleco o prenda similar de alta visibilidad con los rótulos que lo identifiquen como prestador del servicio.

El equipo humano deberá estar **permanentemente implantado** en Mallorca para poder hacer frente a los tiempos de respuesta indicados.

1.3.3 INSTALACIONES

El adjudicatario dispondrá como mínimo de **un local en la isla de Mallorca**, desde la que gestionar el mantenimiento de los equipos y las cuestiones administrativas referentes al servicio.

El Contratista deberá contar previamente y por escrito con la autorización preceptiva para ocupar temporalmente superficies de Zona Portuaria que necesite, a su juicio, para la ejecución de los trabajos, si la Dirección de la APB lo considera oportuno.

1.3.4 MEDIOS TÉCNICOS

El equipo de trabajo estará obligado a contar con todos los medios técnicos necesarios y apropiados para efectuar los trabajos. Así, el equipo deberá disponer de los útiles y herramientas de mano y/o mecánicas, programas informáticos, licencias, etc.

El contratista deberá disponer de al menos:

- Vehículo de carga ligero para el traslado de los equipos de mantenimiento a los distintos lugares de trabajo.

Como mínimo se dispondrá de un vehículo o furgoneta con etiqueta medioambiental “cero” de la DGT para uso común del personal en sus desplazamientos a los lugares de trabajo tal y como establece la condición especial de ejecución.



1.3.5 Stock de repuestos

El adjudicatario deberá mantener un stock de repuestos necesario y adecuado a las instalaciones a mantener.

Todos los materiales utilizados deberán ser de la máxima calidad, cumplir con la normativa vigente y homologados por los organismos correspondientes.



2 PRESUPUESTO MÁXIMO, PLAZO, PRÓRROGAS E INICIO DE LOS TRABAJOS.

Tal y como aparece en el **ANEJO I: VALORACIÓN**, asciende el presupuesto de licitación de los trabajos a TREINTA Y UN MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS (**31.254,04 €**) sin incluir el IVA, y el valor estimado del contrato para CINCO (5) AÑOS asciende a CIENTO CUARENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS UN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (**148.501,84 €**) sin incluir el IVA.

Para determinar la oferta con mejor relación calidad-precio, según establece el artículo 145 de la LCSP, se utilizará una pluralidad de criterios definidos en el Cuadro de Características entre los que figura el precio. Para evaluar el criterio "precio" se utilizará el importe de licitación ofertado por la empresa contratista obtenido a partir de los precios unitarios de cada partida de acuerdo con el anejo I.

El presupuesto de adjudicación será el ofertado por el contratista.

Los precios unitarios, con el coeficiente de adjudicación resultante, se mantendrán invariables a lo largo de la vigencia del contrato, prórrogas incluidas. El importe de la posible prórroga es el indicado en el ANEJO I: VALORACION y es el resultados de los trabajos a realizar durante su vigencia.

Los precios, con el coeficiente de adjudicación resultante, comprenden la totalidad de gastos que tenga que hacer frente el adjudicatario para el desarrollo de los trabajos, así como todos los impuestos y tasas que sean consecuencia del mismo, incluso el IVA, sin que pueda imputarse a la APB ningún pago por estos conceptos.

Para efectuar la adjudicación se valorarán cada uno de los aspectos de las ofertas de los licitadores, adjudicándose el servicio a la oferta con mejor relación calidad-precio para la APB, sin que obligatoriamente tenga que ser la mejor oferta económica.

2.1 PRÓRROGAS E INICIO DEL SERVICIO

El plazo de ejecución de los trabajos será **de UN (1) AÑO a partir del acta de inicio de servicio.** Dicho contrato **podrá ser prorrogado en CUATRO (4) posibles prórroga de UN (1) AÑO.**

2.2 DETERMINACIÓN DEL PRECIO. UNIDADES ADICIONALES

Tal y como se establece en el artículo 309.1 de la LCSP, se prevé que en los casos en que la determinación del precio se realice mediante unidades de ejecución, no tendrán la consideración de modificaciones la variación que durante la correcta ejecución de la prestación se produzca exclusivamente en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en el contrato, las cuales podrán ser recogidas en la liquidación, siempre que no representen un incremento del gasto superior al 10 por ciento del precio del contrato.

2.3 MEDICIÓN Y ABONO

No se establece compromiso alguno en las mediciones de las partidas a ejecutar. Los importes a abonar por la APB estarán subordinados a los trabajos realmente realizados en la forma indicada en este pliego, de forma que el contratista no podrá exigir el pago de importes mínimos de ningún tipo.

Por necesidades del servicio y debido a que no es posible conocer las actuaciones de mantenimiento correctivo a realizar, la APB podrá certificar una medición mayor en relación a la prevista inicialmente en el presupuesto de determinadas partidas en detrimento de otras, siempre dentro del límite del presupuesto adjudicado.

La unidad de medición de cada trabajo será la indicada en la descripción de la partida económica. En caso de omisión o contradicción entre documentos o partes de documentos, será la indicada por el Responsable del Contrato.

Para el abono de los trabajos, **sólo se admitirán los precios de licitación, afectados por el coeficiente de adjudicación resultante.**



El abono de los trabajos se realizará por unidad realmente ejecutada, siempre que exista conformidad por parte del Responsable del Contrato o en quien delegue. El importe a resarcir se obtendrá de la multiplicación de la medición de los trabajos **realmente ejecutados** (y aprobados por el Responsable del Contrato o en quien delegue) por el precio de licitación, afectado por el coeficiente de adjudicación resultante.

Dicho importe será abonado mediante certificaciones periódicas a medida que se concluyan los trabajos y siempre que éstos hayan sido aceptados por el responsable del contrato.

Para ello se elaborará el documento “Relación valorada” que contendrá la relación de los trabajos realizados, multiplicados por el precio de licitación, afectado por el coeficiente de adjudicación resultante. Los cálculos se realizan siempre “a origen”, descontándose para cada periodo lo abonado en el periodo anterior.

Dicha “Relación valorada” deberá ser **firmada electrónicamente** de conformidad, como mínimo por el representante de la Empresa adjudicataria y por el Responsable del Contrato. Su cumplimentación será indispensable para el abono de los trabajos realizados.

El Responsable del Contrato elaborará el documento “Certificación” a partir de la información recogida en la “Relación valorada” y hará llegar al representante de la empresa adjudicataria el **ID de certificación asignado**.

2.4 FACTURACIÓN

Una vez facilitado el número ID de certificación (nunca antes), el contratista podrá proceder a la emisión de la factura electrónica en FACE.

Para que la factura sea válida deberá aparecer:

1. ID de certificación asignado
2. Datos identificativos del expediente:
 - o E23-0050
3. Importe de facturación, que deberá ser coincidente al segundo decimal con el de la relación valorada



3 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

3.1 CONDICIONES TÉCNICAS A TENER EN CUENTA

Por su carácter general, se considerarán vigentes y de aplicación las siguientes disposiciones, normas e instrucciones, que complementan el presente documento en lo referente a aquellos aspectos no mencionados expresamente en él, quedando a juicio del Responsable de la APB dirimir las posibles contradicciones habidas entre ellas:

- 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.
- Ley 11/2020, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2021

SEGURIDAD Y SALUD

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- 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.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Decreto 55/2004 de 18 de junio, por el que se regulan los requisitos y el funcionamiento de las empresas instaladoras y de mantenimiento de alta tensión.

OTRAS

- Normas DIN e ISO.
- Todas cuantas normas básicas sean de aplicación a cada uno de los materiales utilizados en obra; así como a las disposiciones oficiales complementarias de uso habitual.

Así como cuanta normativa desarrolle, amplíe o sustituya a la antes citada. No obstante, deberá consultarse, las posibles actualizaciones de la mencionada normativa.

En las operaciones de mantenimiento se tendrá que dar cumplimiento tanto a la normativa y reglamentación técnica de aplicación a los elementos como las instrucciones y recomendaciones de los fabricantes, siguiendo criterios de buenas prácticas en su mantenimiento.

3.2 UTILIZACIÓN DE MATERIALES

Cuantos materiales se empleen, estén o no citados expresamente en el presente documento, reunirán las condiciones de calidad exigidas por el fabricante, según la buena práctica, y si no los hubiera en la localidad deberá traerlos el contratista del sitio oportuno.

El acopio de materiales en el puerto no supone la admisión definitiva mientras no se autorice por el Responsable de la APB. Los materiales rechazados serán inmediatamente retirados de la zona de servicio portuaria.

En caso necesario, el contratista podrá proponer y presentar marcas y muestras de los materiales para su aprobación y los certificados de los ensayos y análisis que la Dirección del Contrato juzgue necesarios, los cuales se harán en los



laboratorios que dicha Dirección apruebe previamente. Las muestras de los materiales serán guardadas juntamente con los certificados de los análisis para la comprobación de los materiales. Todo esto, en caso necesario, correrá a cargo del adjudicatario.

Todos estos exámenes previstos no suponen la recepción de los materiales. Por tanto, la responsabilidad del contratista, en el cumplimiento de esta obligación, no cesará mientras no sean recibidos los trabajos en los que se hayan empleado.

3.3 CUESTIONES TÉCNICAS NO CONTEMPLADAS

Para la resolución de las cuestiones técnicas no expresamente contempladas en el presente documento, servirán de pauta las recomendaciones del fabricante, las normas técnicas legales de aplicación, las instrucciones de los productos y/o materiales debidamente homologados, las buenas prácticas, así como los criterios fijados por el responsable del contrato.

Cualquier discrepancia que, ello no obstante, pueda surgir entre el Responsable de la APB y el adjudicatario, será resuelta por el órgano de contratación.

3.4 PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS E INSTALACIONES QUE HAN DE EXIGIRSE

El adjudicatario someterá a la aprobación del Responsable de la APB, antes del comienzo de sus actuaciones, un programa de trabajo, con su plan de etapas, con especificaciones de los plazos parciales y fecha de terminación de las distintas fases, compatible con el plazo total de ejecución.

El adjudicatario presentará, asimismo, una relación completa de los servicios y medios que se compromete a utilizar en cada una de los servicios a prestar. Los medios propuestos quedarán adscritos a la ejecución de los trabajos sin que, en ningún caso, el contratista pueda retirarlos sin autorización de la Dirección de la APB mientras se esté prestando cualquiera de los servicios. De igual modo, el adjudicatario deberá aumentar los medios auxiliares y el personal técnico siempre que el Responsable de la APB compruebe que ello es necesario para el desarrollo del servicio en los plazos previstos, y así lo exija por escrito.

La aceptación del plan y del programa de trabajos, así como de la relación de medios auxiliares propuestos, no implicará exención alguna de responsabilidad para el contratista en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

3.5 ESPACIO NECESARIO PARA LOS TRABAJOS

El contratista deberá contar previamente y por escrito con la autorización preceptiva para ocupar temporalmente las superficies de Zona Portuaria que necesite, a su juicio, para la ejecución de los trabajos.

3.6 MEDIDAS DE SEGURIDAD

Es condición indispensable, para que el empresario adjudicatario pueda prestar sus servicios para la Autoridad Portuaria de Baleares, que la empresa y, si procede, subcontratas empleadas, estén homologadas por dicha entidad. Para ello se les solicitará presenten, si no se encuentran en posesión de dicha homologación, antes del comienzo de los trabajos, la siguiente documentación:

DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR LAS EMPRESAS PARA SU HOMOLOGACIÓN

DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LA EMPRESA:

- Ficha de datos de empresa.
- Documento acreditativo de la modalidad organizativa del sistema de gestión de la prevención adoptado por la empresa y justificante de pago actualizado en caso de Servicio de Prevención Ajeno...
- Acta de nombramiento (nombre, DNI y cargo) del recurso preventivo para las actuaciones encomendadas en el centro de trabajo de la APB y acreditación de su formación en materia de prevención de riesgos laborales,



mínimo nivel básico.

- Acta de nombramiento (nombre, DNI y cargo) del responsable de seguridad, coordinador de actividades empresariales y acreditación de su formación en materia de prevención de riesgos laborales, mínimo nivel básico.
- Plan de Prevención de Riesgos Laborales de los trabajos que su empresa va a desarrollar en las instalaciones de APB, evaluación de riesgos y las medidas de prevención de los mismos.
- Medidas de emergencias específicas para las actuaciones encomendadas en el centro de trabajo de la APB.
- Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil y justificante de pago actualizado.
- Certificación negativa por descubiertos de la Tesorería General de la Seguridad Social.
- Certificado emitido por la Agencia Tributaria respecto al corriente de pago de sus obligaciones tributarias.
- Número de inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas (REA) en la Comunidad Autónoma de origen, en caso de pertenecer al sector de la construcción.
- Certificado de contratistas y subcontratistas, según lo establecido por el Art. 43.1.f) de la Ley Gral. Tributaria.
- Comunicación de apertura del centro de trabajo, si procede.
- Declaración de riesgos proyectados en las zonas comunes del recinto portuario.
- Registro de entrega de la información sobre riesgos generales del recinto portuario, medidas preventivas, instrucciones y medidas de emergencia.

DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LOS TRABAJADORES:

- Relación del personal que va a intervenir en los trabajos en las instalaciones de APB (nombre y apellidos, DNI y puesto de trabajo a desempeñar) que incluya justificación de haber recibido:
- La formación general y específica en relación con los riesgos a los que van a estar expuestos, debiéndose adjuntar los certificados emitidos por una entidad acreditada o por un Técnico de PRL de la empresa.
- Justificante de entrega de la información sobre los riesgos de inherentes a su puesto de trabajo.
- Certificado de médico de aptitud de los trabajadores que van a trabajar en las instalaciones de APB.
- Justificante de entrega de Equipos de Protección Individual a los trabajadores.
- Copia mensual del TC1 y TC2 o cotización de autónomos del mes anterior, donde figuren los trabajadores que van a intervenir en los trabajos. En caso de alta del trabajador en el mismo mes que se inicia la actividad o en fecha posterior, se recabará copia del TA2 correspondiente.

DOCUMENTACIÓN RELATIVA A EQUIPOS DE TRABAJO:

- Relación de equipos de trabajo (máquinas y/o medios auxiliares) y vehículos que tienen previsto utilizar en las instalaciones de APB.
- Certificación de conformidad del equipo de trabajo o de su adaptación al RD 1215/1997 por parte de O.C.A, así como revisiones/inspecciones efectuadas a los mismos.
- Acreditación del personal autorizado para el uso de los equipos de trabajo.
- Seguro e inspección técnica (ITV) en el caso de los vehículo

En cualquier caso, el contratista deberá presentar la documentación que le sea requerida para la acreditación y cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95, de 8 de noviembre) y el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, estando sometido al proceso de homologación interno de la APB mediante la Oficina de Coordinación de Actividades Empresariales de la APB (OCAE) u organización que se le indique, y permaneciendo en la correcta coordinación de actividades empresariales con ésta, cumpliendo con los procedimientos que le sean entregados y comunicando puntualmente las actividades y operaciones a realizar, cuando proceda, así como los riesgos proyectados a terceros en zonas comunes y adyacentes, y debiendo difundir entre su personal afectado los riesgos que le sean comunicados por la APB.

El contratista elaborará y entregará antes del inicio del servicio un Plan de Prevención de Riesgos Laborales según lo establecido en la Ley 31/95 de 8 de noviembre el cual deberá ser aprobado por la APB previo al inicio de los trabajos, así como un Plan de Autoprotección que cumpla con lo establecido en el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la norma básica de autoprotección de centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar lugar a situaciones de emergencia.

3.7 ORGANIZACIÓN Y POLICÍA

El contratista será responsable del orden, limpieza y condiciones sanitarias de las zonas de actuación afectadas por sus actuaciones para el desarrollo del servicio, y de que no se interfiera o perjudique la función que desempeñan. Deberá adoptar a este respecto las medidas que le sean señaladas por las Autoridades competentes y por el Responsable de la APB.



3.8 INTERFERENCIAS CON LA EXPLOTACIÓN PORTUARIA

El conjunto de las operaciones previstas se realizará de forma que no se produzca interferencia con la explotación del recinto portuario.

Si resultase necesario el desplazamiento de equipos o instalaciones o interrumpir las operaciones por causas derivadas de la explotación portuaria, dichos desplazamientos o interrupciones se efectuarán por el adjudicatario, que responderá de los correspondientes costes, siempre que lo ordene el Responsable de la APB, sin que por ello el contratista tenga derecho a indemnización o percepción compensatoria alguna.

3.9 INSPECCIONES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El adjudicatario será responsable, a su riesgo, cuenta y cargo, de la correcta gestión y tramitación de cualquier inspección exigible por la vigente normativa o por la Dirección de la APB justificadamente, referente a las actuaciones previstas en el presente documento, en lo que tengan relación con él.

A tal fin, deberá presentar y tramitar, para cada caso, la oportuna documentación ante los organismos pertinentes, solicitando, si fuera preciso, la documentación complementaria pertinente a la Dirección de la APB, y complementándola o adaptándola para ajustarla a los requisitos demandados, si así fuera necesario.

La documentación relativa a estas inspecciones, así como la entregada por la APB, deberán ser custodiadas por el contratista, que deberá entregarlas, completas y debidamente actualizadas, al Responsable de la APB antes de la recepción de los trabajos.



4 CONDICIONES GENERALES

4.1 MEDIOS Y MÉTODOS A EMPLEAR

El adjudicatario aportará, a su cargo:

- a) La mano de obra, que será especializada y homologada.
- b) Los productos y materiales necesarios para la ejecución de las labores habituales para el desarrollo de las actuaciones previstas, y las de mantenimiento y reparación exigibles.
- c) Los medios auxiliares necesarios.
- d) Los seguros de responsabilidad civil y accidentes necesarios para cubrir cualquier posible daño o perjuicio a personas o cosas, incluidos terceros, en la prestación de los servicios definidos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

Las condiciones de los materiales y métodos a emplear en los trabajos citados se atenderán a lo dispuesto en este pliego, en la normativa legal y técnica de aplicación, las recomendaciones de los fabricantes, así como a las disposiciones oficiales complementarias de uso habitual. En todo caso, deberán adecuarse las proposiciones de trabajo a las disposiciones dictadas por la Dirección de la APB, así como someter a su aprobación previa los materiales a emplear, en especial los que alteren los existentes originariamente, y estar a lo que al respecto dictamine el Responsable de la APB.

Las proposiciones de trabajo y la ejecución de las actuaciones previstas deberán adecuarse a las disposiciones dictadas por la Dirección de la APB, o su representante.

Será de cuenta del contratista equipar a sus operarios con el correspondiente utillaje para realizar sus trabajos, así como los medios de protección y vestuario correspondientes, según la normativa de Seguridad y Salud Laboral.

También serán de la exclusiva responsabilidad del contratista los accidentes que pudieran producirse en la ejecución de las labores contratadas. El adjudicatario correrá a cargo de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios por este motivo.

Después de la adjudicación, el adjudicatario deberá presentar al Responsable de la APB la identificación completa de las personas que, debidamente cualificadas y, si es exigible, tituladas, vayan a efectuar los trabajos previstos en el presente documento, en función de la descripción que en él se realiza. Para poder ejecutar estos trabajos, estos operarios deberán obtener la tarjeta que les autorice a ello, expedida por la Dirección de la APB o su delegado, que deberá presentarse a solicitud de la autoridad competente.

Tanto el vestuario y equipamiento del personal que efectúe los trabajos, como los métodos y sistemas de trabajo, deberán adaptarse a las normas e instrucciones dictadas que rijan en el ámbito portuario, o a las que establezca la Dirección de la APB.

La ejecución de cada una de las fases de trabajo o de las actuaciones de mantenimiento que deban realizarse deberá comunicarse por el adjudicatario al Responsable de la APB con una antelación mínima de cuarenta y ocho (48) horas, a fin de poderlas coordinar con las necesidades de explotación portuaria. El contratista deberá ajustarse a las exigencias de estas necesidades y a las órdenes que al respecto reciba del Responsable de la APB, o de la Dirección de la APB o persona en quien delegue, sin ningún derecho de compensación o indemnización por esta causa.

4.2 CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

La ejecución del servicio se realizará a riesgo y ventura del contratista.

El contratista será responsable, mientras dure la ejecución del servicio y hasta tanto haya transcurrido el plazo de garantía, de los daños y perjuicios causados a terceros, a la propia entidad contratante o al personal de la misma.



El servicio se ejecutará con estricta sujeción a las estipulaciones contenidas en los pliegos de condiciones y de prescripciones técnicas aprobados por la entidad contratante y de las condiciones establecidas para el operador de la instalación OPS/UMGC en el PPP del servicio portuario de suministro eléctrico a buques atracados en el puerto de Palma vigente en cada momento. En caso de no estar contemplado, se estará a lo fijado por el responsable del contrato.

El órgano de contratación podrá ejercer en todo momento las facultades que en relación con la protección del dominio público le atribuyen las leyes.

En general, el adjudicatario responderá de cuantas obligaciones le vienen impuestas en su carácter de empleador, así como del cumplimiento de cuantas normas regulan y desarrollan la relación laboral o de otro tipo existentes entre aquél, o entre sus subcontratistas, y los trabajadores de uno y otros, sin que pueda repercutir contra la APB ninguna responsabilidad que, por incumplimiento de alguna de ellas, pudieran imponerle los organismos competentes.

Cuando el Adjudicatario subcontrate alguno de los trabajos, seguirá siendo responsabilidad del adjudicatario el cumplimiento del servicio.

En cualquier caso, el contratista adjudicatario indemnizará a la APB de toda cantidad que se viese obligada a pagar por incumplimiento de las obligaciones aquí consignadas, aunque ello le venga impuesto por resolución judicial o administrativa.

4.3 RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDADES CON EL PÚBLICO

El adjudicatario deberá obtener todos los permisos y licencias de los Organismos competentes que sean necesarios para la ejecución de los trabajos y de acuerdo con la legislación vigente.

Además, serán de cuenta del contratista las indemnizaciones a que hubiere lugar por perjuicios ocasionados a terceros como consecuencia de accidentes debidos a una señalización insuficiente o defectuosa imputable a aquél, cuando sean de aplicación.

Asimismo, serán de cuenta del adjudicatario las indemnizaciones a que hubiere lugar por actuaciones cuyas culpables o negligentes, o por perjuicios que se ocasionen a terceros en la realización de cuantas operaciones requiera la ejecución de los trabajos.

El contratista estará obligado a obtener toda la información referente a servicios afectados por los trabajos, tanto si son de la Autoridad Portuaria como de compañías externas, con independencia de la información existente en este documento, y será responsable de cualquier avería o accidente que se pueda ocasionar por este motivo.

4.4 DISPONIBILIDAD Y PENALIZACIONES

El adjudicatario atenderá con su personal las llamadas - por cualquier medio de notificación - de la Dirección de la APB, o su representante, que se produzcan por necesidades del servicio y efectuará los trabajos requeridos en el plazo máximo establecido desde la recepción del aviso.

Todas las penalizaciones previstas en este pliego se harán efectivas mediante su deducción de los pagos que proceda realizar al contratista y, no siendo esto posible, con cargo a la garantía definitiva que se haya constituido.

4.4.1 INCUMPLIMIENTOS

Los incumplimientos que pueda cometer el Contratista en la prestación del servicio se clasificarán en muy graves, graves y leves.

4.4.1.1 Incumplimientos muy graves

- La acumulación de cuatro incumplimientos leves en un mes.
- La acumulación de dos incumplimientos graves en dos meses.



- El fallo evitable derivado de negligencia en las inspecciones y mantenimiento especificada en este pliego de cualquier equipo con consecuencias muy graves para las personas o bienes responsabilidad de la APB.
- Incumplimiento del plan de mantenimiento preventivo (se realizan menos del 50% de los puntos de inspección).
- El retraso de tres meses o más en la actualización correspondiente del inventario o realizarla de forma incompleta hasta dicha fecha.
- La detección en cualquier inspección aleatoria por parte de la APB de cualquier irregularidad respecto de los informes de las actuaciones que pueda suponer fallo grave de la infraestructura.
- La sustitución de cualquier pieza sin la debida justificación.
- La sustitución de cualquier pieza por otra defectuosa esté o no homologada.
- El uso de piezas reutilizadas sin justificar y sin la autorización del Responsable del contrato.
- La falsedad de la documentación acreditativa de la adecuación de los materiales.
- La firma de los informes y/o actas por técnico no competente.
- La no entrega y/o realización del informe de estado de las instalaciones.
- La no entrega al final del plazo del contrato del informe final del servicio homologado por OCA
- No reflejar en el GMAO las intervenciones o incidencias con un retraso de más de un mes.
- No tener realizado el etiquetado completo de acuerdo el pliego de los elementos dentro de los tres primeros meses del servicio.
- El mantenimiento de una planificación de trabajos desactualizada que pueda inducir errores en la gestión del servicio por un periodo superior a tres meses.
- El retraso reiterado (dos comunicaciones previas se considera que implica reiteración) injustificado en la realización de las tareas según su frecuencia en las fechas comunicadas según la programación prevista afectando a los trabajos comprendidos dentro del plazo del servicio.
- No subsanación de las tareas incompletas a realizar en el mantenimiento preventivo en un plazo de cuatro meses.
- El incumplimiento de las obligaciones del servicio contenidas en este contrato (a excepción de los tiempos de respuesta del mantenimiento correctivo si lo hubiere), o si una vez advertido el Contratista se mantuviera el incumplimiento o no se arreglase la deficiencia en un plazo de dos semanas.
- Retraso u omisión en la entrega de los informes durante más de dos meses.
- La no actualización de informes de meses anteriores que hubiesen sido entregados incompletos por un periodo de cinco meses.
- La falsedad en la información aportada por el adjudicatario a la APB en relación al servicio.
- Gestión incorrecta de las alarmas con repercusión económica y/o reputacional para la APB.
- La no resolución de un incumplimiento grave en el plazo de una semana desde su notificación.

4.4.1.2 **Incumplimientos graves**

- La acumulación de tres incumplimientos leves en un mes.
- La no resolución de un incumplimiento leve en el plazo de una semana.



- Incumplimiento del plan de mantenimiento preventivo (se realizan entre el 50% y el 75% de los puntos de inspección).
- El fallo evitable derivado de negligencia en las inspecciones y mantenimiento de cualquier elemento con consecuencias graves.
- Emisión de los informes con un retraso superior a una semana.
- La no actualización de informes de meses anteriores que hubiesen sido entregados incompletos por un periodo de dos meses.
- Sustitución de las piezas defectuosas sin el pertinente informe y justificación ante el Responsable del Contrato.
- No gestionar (con entrega de documentación acreditativa) los residuos propios de la actividad del mantenimiento contratado para la APB.
- Ausencia de medidas o propuestas ante posibles defectos de la instalación.
- El retraso injustificado en la realización de las tareas según su frecuencia en las fechas comunicadas según la programación prevista afectando a los trabajos comprendidos dentro del plazo del servicio.
- La no comunicación de cualquier deficiencia que pueda afectar al servicio y/o explotación portuaria.
- No comunicar cambios en la normativa que afecten al alcance de los trabajos, frecuencias, actuaciones, documentación, etc.
- El incumplimiento de las obligaciones contenidas en este contrato (a excepción de los tiempos de respuesta del mantenimiento correctivo si lo hubiera), si una vez advertido el Contratista se mantuviera el incumplimiento o no se arreglase la deficiencia en un plazo de una semana.
- Incumplimiento de otros conceptos relacionados con las obligaciones establecidas en este pliego.
- El retraso en la entrega del informe del estado de las instalaciones superior a dos meses.
- No reflejar en el GMAO las intervenciones o incidencias con un retraso de hasta una semana.
- El retraso de dos meses en la actualización correspondiente del inventario o realizarla de forma incompleta hasta dicha fecha.
- No tener realizado el etiquetado completo de acuerdo el pliego de los elementos dentro de los dos primeros meses del servicio.
- El mantenimiento de una planificación de trabajos desactualizada que pueda inducir errores en la gestión del servicio por un periodo superior a dos meses.
- No subsanación de las tareas incompletas a realizar en el mantenimiento preventivo en un plazo de tres meses.
- El retraso u omisión en la entrega de la documentación a gestionar con los órganos competentes que afecte al servicio.

4.4.1.3 Incumplimientos leves

Se considerará incumplimiento leve la no realización puntual de alguna de las obligaciones reflejadas en el presente contrato.

1. En cuanto a las tareas del servicio y sus frecuencias:
 - a. Retraso en la entrega del informe del estado de las instalaciones respecto del mes inicial.
 - b. El retraso injustificado en la realización de las tareas según su frecuencia en las fechas comunicadas según la programación prevista.



- c. No mantener actualizado en el GMAO la información relativa a intervenciones o incidencias a final de mes.
 - d. Entrega con retraso de un mes del inventario inicial o la entrega del mismo sin contemplar todos los datos requeridos (exigidos en el pliego o acordados con el Responsable de la APB).
 - e. No realizar los informes según lo indicado en el pliego o según lo acordado con el Responsable de la APB.
 - f. Retraso en la entrega de los informes de hasta una semana.
 - g. No tener realizado el etiquetado completo de acuerdo el pliego de los elementos dentro del primer mes de servicio.
 - h. No actualizar en cada inspección los datos relativos a cada equipo
 - i. Entrega del cuadro de planificación inicial más tarde del primer mes.
 - j. La no actualización en el GMAO de las planificaciones cuando estas cambien de acuerdo con el Responsable del Contrato.
 - k. La no coherencia entre la planificación y la certificación de los trabajos.
 - l. No reflejar las modificaciones en la infraestructura durante un periodo de tiempo superior a un mes sin causa justificada.
 - m. Incumplimiento del plan de mantenimiento preventivo (se realiza más del 75% de los puntos de inspección).
2. En cuanto a la uniformidad y el personal:
 - a. Incumplir indicaciones y/o recomendaciones establecidas por OCAE y/o por el Responsable del Contrato o quien éste designe.
 - b. Las faltas de respeto del personal con los usuarios y personal de la APB.
 - c. La falta de EPIs específicos para la realización del servicio.
 3. En cuanto a la organización del servicio:
 - a. Falta de aviso previo de los trabajos de mantenimiento al Responsable del Contrato para evitar interferencias con la operatividad de la APB.
 - b. Deficiencias en la prestación del servicio por falta de personal.
 - c. El incumplimiento de cualquier otra obligación definida en este contrato.
 4. En cuanto al control de calidad:
 - a. Cuando los informes no contengan todos los puntos establecidos en el pliego.

4.4.2 PENALIZACIONES

Se podrán aplicar las siguientes penalizaciones para los incumplimientos muy graves y graves según los siguientes criterios:

4.4.2.1 Por incumplimientos muy graves:

- No se abonarán los trabajos hasta que todos los incumplimientos estén subsanados.
- En caso de que el incumplimiento muy grave supusiese un daño a la propia instalación o personas bienes y servicios el adjudicatario se hará cargo de las posibles indemnizaciones.



- Se aplicará una penalización de un 5% diario sobre la facturación mensual hasta la resolución de todos los incumplimientos muy graves.
- Se aplicará una penalización del 5% sobre la facturación anual por cada retraso superior al 2% de las escalas anuales a las que se preste el servicio.
- Se aplicará una penalización del 5% sobre la facturación anual por la recepción de quejas o reclamaciones en más de 1% de las escalas anuales a las que se preste servicio.

4.4.2.2 Por incumplimientos graves:

- Se abonará únicamente el 50% de la factura del servicio hasta la resolución de todos los incumplimientos graves. A este porcentaje se le añadirá:
 - o La penalización de un 3% diario sobre la facturación mensual hasta la resolución de todos los incumplimientos graves.

4.4.2.3 Por incumplimientos leves:

- Se aplicará una penalización de un 2% diario sobre la facturación mensual hasta la resolución de todos los incumplimientos leves.

4.4.2.4 Por incumplimientos relativos al tiempo de respuesta:

- Para el caso de superarse el tiempo de respuesta ofertado por el licitador se aplicarán una penalización de 50 € por cada hora de retraso y por cada incumplimiento.

4.5 TRABAJOS NO AUTORIZADOS

Los trabajos efectuados por el contratista, modificando lo prescrito en este documento sin la debida autorización, o no ajustándose a sus prescripciones, deberán ser rechazados o corregidos a su costa si el Responsable de la APB lo exige, y en ningún caso serán abonables.

El contratista será, además, responsable de los daños y perjuicios que por esta causa puedan derivarse para la APB.

4.6 OMISIONES DEL PRESENTE DOCUMENTO

Las omisiones erróneas o faltas de descripción en este Pliego de Prescripciones Técnicas de los detalles de los trabajos que sean indispensables para llevar a cabo el espíritu e intención expuestos en estas especificaciones, o que por uso y costumbre deban ser realizados, no sólo no exime al contratista adjudicatario de la obligación de ejecutarlos, sino que, por el contrario, deberán ser efectuados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en este documento.



5 CONSIDERACIONES FINALES

Las condiciones del presente documento prevalecen, en lo que pudiera ocurrir de oposición, sobre cualesquiera otros de carácter técnico o administrativo que pudiera tener establecidas el contratista para la ejecución de servicios a personas físicas o jurídicas privadas, siendo en todo caso de aplicación al contrato cuanto previene la normativa vigente.

**EL AUTOR DEL DOCUMENTO y
RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE GASTO**

**EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
CONSERVACIÓN DE
INFRAESTRUCTURAS Y SSMM**

Firmado digitalmente por
D. Joan M. Llaneras Pascual

REVISADO y CONFORME:

**EL JEFE DE ÁREA DE PLANIFICACIÓN E
INFRAESTRUCTURAS**

Firmado digitalmente por
D. Antonio Ginard López

Vº Bº:

EL DIRECTOR

Firmado digitalmente por
D. Jorge Nasarre López



ANEJO 1: VALORACIÓN



Ports de Balears



CÓDIGO	RESUMEN	Autoritat Portuària de Balears	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	GESTION DOCUMENTAL				
PRO	Manual de mantenimiento				
	Ud. Elaboración de manual de mantenimiento detallado de cada uno de los elementos que conforman la instalación, según se indica en el PPTP.				
	Descomposición				
	A011X000	h Responsable del Contrato	33,38	37,84	1.263,10
	%0200	Medios materiales	12,63	2,00	25,26
	%0800	Costes Indirectos	12,88	8,00	103,04
	%19	Gastos Generales-Beneficio Industrial	13,91	19,00	264,29
	Total cantidades alzadas		1,00		
			1,00	1.655,69	1.655,69
PLA	Planificacion e inventario anual				
	Ud. Elaboración, antes del inicio de los trabajos, de un inventario de equipos con especificación, para cada uno de ellos, de la planificacion anual de las actividades preventivas programadas, teniendo en cuenta la frecuencia mínima y gamas de mantenimiento indicadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares así como los mantenimiento técnico-legales de obligado cumplimiento, se incluye el etiquetado de los elementos según lo indicado en el PPTP				
	Descomposición				
	A011X000	h Responsable del Contrato	6,68	37,84	252,77
	A014X000	Administrativo	0,84	22,40	18,82
	%0200	Medios materiales	2,72	2,00	5,44
	%0800	Costes Indirectos	2,77	8,00	22,16
	%19	Gastos Generales-Beneficio Industrial	2,99	19,00	56,81
	Total cantidades alzadas		1,00		
			1,00	356,00	356,00
TOTAL 01					2.011,69



Ports de Balears



CÓDIGO	RESUMEN	Autoritat Portuària de Balears	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	INFORMES Y OCA				
02.1	Informe Inicial				
	Ud. Ud. Elaboración de Informe inicial del contrato según lo establecido en el PPTP				
	Descomposición				
	A011X000	h Responsable del Contrato	13,36	37,84	505,54
	A014X000	Administrativo	1,67	22,40	37,41
	%0200	Medios materiales	5,43	2,00	10,86
	%0800	Costes Indirectos	5,54	8,00	44,32
	%19	Gastos Generales-Beneficio Industrial	5,98	19,00	113,62
	Total cantidades alzadas		1,00		
			1,00	711,75	711,75
02.2	Informe mensual				
	Ud. Elaboración de Informe mensual del contrato según lo establecido en el PPTP				
	Descomposición				
	A011X000	h Responsable del Contrato	6,68	37,84	252,77
	A014X000	Administrativo	0,84	22,40	18,82
	%0200	Medios materiales	2,72	2,00	5,44
	%0800	Costes Indirectos	2,77	8,00	22,16
	%19	Gastos Generales-Beneficio Industrial	2,99	19,00	56,81
	Total cantidades alzadas		12,00		
			12,00	356,00	4.272,00
02.4	Informe final y OCA				
	Ud. Elaboración de Informe OCA según lo establecido en el PPTP				
	Descomposición				
	A011X000	h Responsable del Contrato	20,03	37,84	757,94
	OCA	u Inspección OCA	1,00	2.000,00	2.000,00
	%0200	Medios materiales	27,58	2,00	55,16
	%0800	Costes Indirectos	28,13	8,00	225,04
	%19	Gastos Generales-Beneficio Industrial	30,38	19,00	577,22
	Total cantidades alzadas		1,00		
			1,00	3.615,36	3.615,36
	TOTAL 02.....				8.599,11



CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	MANTENIMIENTO PREVENTIVO			
03.01	<p>Mantenimiento semestral Unidad Movil Cables</p> <p>Ud. Mantenimiento semestral de la Unidad Móvil de Gestión de Cables y tablet, segun gamas mínimas de mantenimiento descritas en el ANEXO III del Pliego de Prescripciones Técnicas, esta partida incluye la parte proporcional de mantenimiento correctivo ordinario incluido en franquicia.</p> <p>Descomposición</p> <p>A012X000 h Técnico electricista 3,00 29,87 89,61</p> <p>A013X000 h Ayudante electricista 3,00 24,89 74,67</p> <p>VEH h Vehículo eléctrico o híbrido 2,00 19,91 39,82</p> <p>%200 Maquinaria y medios auxiliares 2,04 20,00 40,80</p> <p>%0200 Medios materiales 2,45 2,00 4,90</p> <p>%0800 Costes Indirectos 2,50 8,00 20,00</p> <p>%19 Gastos Generales-Beneficio Industrial 2,70 19,00 51,30</p> <p>%0300 % Seguridad y Salud 3,21 3,00 9,63</p>			
	Total cantidades alzadas	2,00		
		2,00	330,73	661,46
03.02	<p>Mantenimiento semestral Centro Transformacion OPS</p> <p>Ud. Mantenimiento semestral del Centro de Transformación OPS, segun gamas mínimas de mantenimiento descritas en el ANEXO III del Pliego de Prescripciones Técnicas, esta partida incluye la parte proporcional de mantenimiento correctivo ordinario incluido en franquicia.</p> <p>Descomposición</p> <p>A012X000 h Técnico electricista 5,01 29,87 149,65</p> <p>A013X000 h Ayudante electricista 5,01 24,89 124,70</p> <p>VEH h Vehículo eléctrico o híbrido 3,00 19,91 59,73</p> <p>%200 Maquinaria y medios auxiliares 3,34 20,00 66,80</p> <p>%0200 Medios materiales 4,01 2,00 8,02</p> <p>%0250 Seguridad y Salud 4,09 2,50 10,23</p> <p>%0800 Costes Indirectos 4,19 8,00 33,52</p> <p>%19 Gastos Generales-Beneficio Industrial 4,53 19,00 86,07</p> <p>%0300 % Seguridad y Salud 5,39 3,00 16,17</p>			
	Total cantidades alzadas	2,00		
		2,00	554,89	1.109,78
03.03	<p>Mantenimiento anual Centro Transformación OPS</p> <p>Ud. Mantenimiento anual del Centro de Transformación OPS, segun gamas mínimas de mantenimiento descritas en el ANEXO III del Pliego de Prescripciones Técnicas, esta partida incluye la parte proporcional de mantenimiento correctivo ordinario incluido en franquicia.</p> <p>Descomposición</p> <p>A012X000 h Técnico electricista 6,68 29,87 199,53</p> <p>A013X000 h Ayudante electricista 6,68 24,89 166,27</p> <p>VEH h Vehículo eléctrico o híbrido 4,00 19,91 79,64</p> <p>%200 Maquinaria y medios auxiliares 4,45 20,00 89,00</p> <p>%0200 Medios materiales 5,34 2,00 10,68</p> <p>%0250 Seguridad y Salud 5,45 2,50 13,63</p> <p>%0800 Costes Indirectos 5,59 8,00 44,72</p> <p>%19 Gastos Generales-Beneficio Industrial 6,03 19,00 114,57</p> <p>%0300 % Seguridad y Salud 7,18 3,00 21,54</p>			
	Total cantidades alzadas	1,00		
		1,00	739,58	739,58
03.04	<p>Mantenimiento semestral Subestacion OPS</p> <p>Ud. Mantenimiento semestral de la Subestación OPS, segun gamas mínimas de mantenimiento descritas en el ANEXO III del Pliego de Prescripciones Técnicas, esta partida incluye la parte proporcional de mantenimiento correctivo ordinario incluido en franquicia.</p> <p>Descomposición</p> <p>A012X000 h Técnico electricista 4,18 29,87 124,86</p> <p>A013X000 h Ayudante electricista 4,18 24,89 104,04</p>			



Ports de Balears



CÓDIGO	RESUMEN	Autoritat Portuària de Balears	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	VEH	h Vehículo eléctrico o híbrido	3,00	19,91	59,73
	%200	Maquinaria y medios auxiliares	2,89	20,00	57,80
	%0200	Medios materiales	3,46	2,00	6,92
	%0250	Seguridad y Salud	3,53	2,50	8,83
	%0800	Costes Indirectos	3,62	8,00	28,96
	%19	Gastos Generales-Beneficio Industrial	3,91	19,00	74,29
	%19	Gastos Generales-Beneficio Industrial	3,91	19,00	74,29
	%0300	% Seguridad y Salud	4,65	3,00	13,95
	Total cantidades alzadas		2,00		
			2,00	479,38	958,76
03.05	Mantenimiento anual Subestación OPS				
	Ud. Mantenimiento anual de la Subestación OPS, según gamas mínimas de mantenimiento descritas en el ANEXO III del Pliego de Prescripciones Técnicas, esta partida incluye la parte proporcional de mantenimiento correctivo ordinario incluido en franquicia.				
	Descomposición				
	A012X000	h Técnico electricista	6,68	29,87	199,53
	A013X000	h Ayudante electricista	6,68	24,89	166,27
	VEH	h Vehículo eléctrico o híbrido	4,00	19,91	79,64
	%200	Maquinaria y medios auxiliares	4,45	20,00	89,00
	%0200	Medios materiales	5,34	2,00	10,68
	%0250	Seguridad y Salud	5,45	2,50	13,63
	%0800	Costes Indirectos	5,59	8,00	44,72
	%19	Gastos Generales-Beneficio Industrial	6,03	19,00	114,57
	%0300	% Seguridad y Salud	7,18	3,00	21,54
	Total cantidades alzadas		1,00		
			1,00	739,58	739,58
TOTAL 03.....					4.209,16



Ports de Balears



CÓDIGO	RESUMEN	Autoritat Portuària de Balears	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	MANTENIMIENTO CORRECTIVO				
PA	Mantenimiento correctivo				
	PA Partida alzada a justificar para el desarrollo del mantenimiento correctivo según lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas para las actuaciones que superen la franquicia indicada. Para una disponibilidad 24 h los 365 días del año. Incluidos materiales, mano de obra y medios auxiliares.				
	Total cantidades alzadas		1,00		
			1,00	14.936,20	14.936,20
	TOTAL 04				14.936,20



Ports de Balears



CÓDIGO	RESUMEN	Autoritat Portuària de Balears	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	GESTION MEDIOAMBIENTAL				
05.1	Trabajos de gestion medioambiental				
	Mes. Trabajos de gestión medioambiental según lo indicado en el PPTP.				
	Descomposición				
A011X000	h Responsable del Contrato		1,00	37,84	37,84
A014X000	Administrativo		1,00	22,40	22,40
%0200	Medios materiales		0,60	2,00	1,20
%0800	Costes Indirectos		0,61	8,00	4,88
	Total cantidades alzadas		12,00		
			12,00	66,32	795,84
TOTAL 05.....					795,84



Ports de Balears



CÓDIGO	RESUMEN	Autoritat Portuària de Balears	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	FORMACION				
08.1	Sesiones de formación				
	Ud.Sesión de formación de 4 horas impartida en el puerto de Palma personalizada según destinatarios (Personal de Conservación y Mantenimiento de la APB, administradores del sistema, y todo aquel personal que considere el Responsable del Contrato), sobre el funcionamiento y manejo del software, conexión y desconexión del sistema OPS del lado tierra, características del sistema, explotación y mantenimiento para la subestación OPS, software de control y diseño y programación de sistema SCADA así como configuración de la Tablet.				
	En cada sesión se hará entrega de un juego de documentación sobre el temario impartido y se incluirá un apartado de aclaración de dudas, reconfiguraciones posibles, verificaciones a realizar para la verificación del funcionamiento, etc. Se deberá justificar la impartición de estos cursos a través del control de asistencia (nombre, DNI y firma).				
	Los cursos serán impartidos por técnicos especialistas de las instalaciones				
	Descomposición				
	A012X000 h Técnico electricista		4,00	29,87	119,48
	FORM Formador		4,00	49,79	199,16
	%0200 Medios materiales		3,19	2,00	6,38
	%0800 Costes Indirectos		3,25	8,00	26,00
	Total cantidades alzadas		2,00		
			2,00	351,02	702,04
	TOTAL 06.....				702,04
	TOTAL.....				31.254,04



RESUMEN DEL PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DE LICITACIÓN DE LOS SERVICIOS POR UN (1) AÑO (sin IVA).....				31.254,04 €
IMPORTE DE LOS SUMINISTROS POR LA 1º PRÓRROGA DE UN (1) AÑO (sin IVA).....				28.530,60 €
IMPORTE DE LOS SUMINISTROS POR LA 2ª PRÓRROGA DE UN (1) AÑO (sin IVA).....				28.530,60 €
IMPORTE DE LOS SUMINISTROS POR LA 3ª PRÓRROGA DE UN (1) AÑO (sin IVA).....				28.530,60 €
IMPORTE DE LOS SUMINISTROS POR LA 4ª PRÓRROGA DE UN (1) AÑO (sin IVA).....				28.530,60 €
UNIDADES ADICIONALES SEGÚN ART. 309.1 LCSP (sin IVA).....				3.125,40 €
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO POR CINCO (5) AÑOS (sin IVA).....				148.501,84 €
IVA (21%)				31.185,39 €
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO POR CINCO (5) AÑOS (con IVA).....				179.687,23 €

EL AUTOR DEL DOCUMENTO,

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y
SEÑALES MARÍTIMAS

Firmado digitalmente por
D. Joan M. Llaneras Pascual



ANEJO 2: INVENTARIO DE EQUIPOS



ANEXO II: INVENTARIO DE EQUIPOS

A continuación, se relacionan las instalaciones objeto de este contrato:

1. **CENTRO DE TRANSFORMACIÓN** en edificio prefabricado de hormigón (CT-OPS) ubicado en Muelle de Paraires. Dicho centro de transformación está dotado de dos transformadores de 1.000 kVA, cada uno, CT 50 HZ, con una potencia total instalada de 2.000 kVA.
2. **SUBESTACION TRANSFORMADORA** en edificio prefabricado de hormigón (SET-OPS) ubicado en Muelle de Paraires: 2 MVA
 - i. Para el suministro eléctrico a buques en MT, hay instalados convertidores de frecuencia estáticos, que permiten convertir la frecuencia de 50 Hz de la red eléctrica de distribución, a una frecuencia de 50-60 Hz, según se requiera, con una capacidad de 2.000 kVA, con una relación de transformación de 0,5/11 kV, 60 Hz, que permite la adaptación del nivel de tensión a la red eléctrica de suministro de buques, fijada en 11 kV. Además, existen unas celdas de media tensión de protección de líneas para la protección de los circuitos de alimentación a los cuadros de tomas de buque.

Con el fin de mejorar la seguridad y operatividad de las maniobras, el sistema eléctrico de suministro a buques cuenta con un sistema de control y monitorización automatizado que permite la conexión externa para la gestión centralizada del puerto.
 - ii. Para el suministro eléctrico a buques en BT, hay instalado un transformador de potencia trifásico de BT/BT, con una capacidad de 1.000 kVA, con una relación de transformación de 0.5/0.4 kV 50 Hz. También hay una instalación de cuadro general de distribución en BT, para la protección de los circuitos de alimentación a los cuadros de tomas de buque.
3. **CUADRO DE TOMAS EN EL MUELLE** dotado de dos conectores trifásicos de 335 A (de acuerdo a la norma IEC/ISO/IEEE 80005-1), y con capacidad para alimentar a un buque.
4. **CUADRO DE TOMAS EN EL MUELLE** dotado de cinco conectores trifásicos de 350 A (de acuerdo a la norma IEC/ISO/IEEE 80003-1), y con capacidad para alimentar a un buque.
5. **UNIDAD MÓVIL DE GESTIÓN DE CABLES.**
6. **ELEMENTOS ACCESORIOS**, como tablet, wifi, software, etc.



ANEJO 3: GAMAS DE MANTENIMIENTO



ANEXO III: GAMAS DE MANTENIMIENTO

Cuando aplique, en cada uno de los elementos que a continuación se describen se realizarán las siguientes gamas mínimas de mantenimiento con la frecuencia indicada.

1. CENTRO DE TRANSFORMACION CT- OPS

CELDAS

ANUALMENTE

- Visualizar el estado general de las celdas, comprobando el cierre de puertas, ausencia de elementos extraños, humedad, idoneidad de espacios de maniobra
- Realizar una limpieza generalizada de la cabina
- Comprobar el estado de corrosión, y en caso que fuera necesario, aplicar en las zonas afectadas pintura del tipo poliuretano catalizable.

SECCIONADORES Y CELDAS DE LÍNEA

ANUALMENTE

- Limpieza y engrase de mandos mecánicos
- Limpieza y revisión del estado de los contactos
- Verificar la penetración, presión y simultaneidad de los contactos
- Comprobar el deterioro y desgaste en las piezas de más trabajo
- Verificar los aislamientos en los aisladores
- Medición de aislamiento
- Comprobación de enclavamientos
- Ejecutar varias maniobras de conexión y desconexión para verificar su correcto funcionamiento

INTERRUPTOR

SEMESTRALMENTE

- Comprobar el estado del interruptor, observando que se encuentra en perfectas condiciones de asentamiento, nivelación, conexión, ausencia de elementos extraños, accionamiento de apertura y cierre.
- Visualizar los niveles de dieléctrico y su coloración a través de las mirillas así como las posibles pérdidas, observando la ausencia de manchas tanto en el elemento como en los suelos.
- Revisar el estado de las protecciones mecánicas donde se aloja el interruptor (chapa, malla, cabina.)

ANUALMENTE

- Comprobaciones semestrales indicadas anteriormente



- Comprobar el deterioro y desgaste en las piezas de más trabajo
- Limpieza y engrase de mandos mecánicos
- Limpieza y revisión del estado de los contactos
- Verificar los aislamientos en los aisladores
- Medición de:
 - a. Resistencia de los contactos
 - b. Aislamiento entre las cámaras de ruptura
 - c. Aislamiento entre cámaras y masa
 - d. Rigidez dieléctrica del aceite
- Comprobar el sincronismo de apertura y cierre de los contactos
- Verificar los reguladores de los mecanismos y varillas de transmisión para desconexión y rearme por actuación de relés directos y fusibles
- Comprobar las regulaciones de los mecanismos de apertura y cierre
- Ejecutar varias maniobras de conexión y desconexión para verificar su correcto funcionamiento
- Comprobar, en caso de que exista, la actuación del cuentamaniobras
- Comprobar la existencia de las indicaciones reglamentarias de abierto y cerrado
- Comprobar el calibrado de los fusibles

FUSIBLES

SEMESTRALMENTE

- Comprobar la existencia de fusibles de reposición

ANUALMENTE

- Comprobaciones semestrales indicadas anteriormente
- Comprobar el estado de limpieza de fusible y portafusible, observando que el fusible está correctamente alojado en su mordaza o punto de conexión.
- Comprobar el estado de señalizador y percutor.
- Comprobar mediante un óhmetro la continuidad del fusible y del contacto
- Comprobar que el calibre de fusible es adecuado, tanto en tensiones como en intensidades.

TRANSFORMADOR

SEMESTRALMENTE

- Comprobar visualmente el estado del transformador en cuanto a pintura, presencia de óxido, estado de los aisladores del lado de alta y de baja tensión, estado de las aletas de refrigeración, pérdidas de aceite, desecador, etc.
- Comprobar la existencia y estado del conmutador
- Comprobar que el estado de los cables de potencia, control y señalización instalados exteriormente al transformador es correcto
- Visualizar el nivel de líquido refrigerante
- Visualizar si es legible la placa de características



- Comprobar que la cuba está eficazmente conectada a tierra
- Observar si existen daños en las protecciones propias: relé, Buchholz, termómetro, termostato, etc.
- Medir temperatura del local y comprobar la correcta evacuación del calor

ANUALMENTE

- Comprobaciones semestrales indicadas anteriormente
- Realizar el apriete de bornas de conexión y de la tapa del trafo
- Verificar las fijaciones del conexionado
- Verificar ventilación forzada si la hubiere
- Eliminar el óxido de las partes metálicas, aplicando una capa de imprimación y dos capas de esmalte
- Observar marcas de rastro de arcos o contorneo en los aisladores de las bornas
- Señalizar si se ha extraído muestra de refrigerante (empresa, fecha)
- Medida de rigidez dieléctrica del aceite
- Rellenado de aceite en caso de ser necesario
- Verificar correcto funcionamiento de las protecciones propias: relé, Buchholz, termómetro, termostato, etc.
- Medida de aislamiento:
 - a. Entre devanados
 - b. Entre devanados y tierra
- Observar si existe fosa de decantación de líquido refrigerante en volumen suficiente y si se encuentra relleno de grava

CABLES DE POTENCIA

ANUALMENTE

- Revisión de botellas, terminales y puesta a tierra de pantallas
- Medida de aislamiento:
 - a. Entre fases
 - b. Entre fases y tierra

PUESTAS A TIERRA

SEMESTRALMENTE

- Verificar, en caso de ser accesible, el estado de las arquetas, picas y conexiones pica-conductor, tanto de las tierras de protección como de servicio.
- Verificar la inexistencia de interruptores fusibles.
- Comprobar que todas las partes metálicas que no estén normalmente a tensión, pero puedan estarlo a consecuencia de averías, accidentes, descargas atmosféricas o sobretensión están puestas a tierra convenientemente.
- Verificar que están llevados a tierra de protección los elementos necesarios.
- Comprobar, en caso de existir, el estado de conservación y manejo de los seccionadores de puesta a tierra.
- Comprobar que los elementos metálicos de la construcción de los locales están conectados a tierra, de acuerdo a normas.



- Verificar que los elementos metálicos que salen fuera del recinto de la instalación (raíles, tuberías) están conectados a tierra

ANUALMENTE

- Comprobaciones semestrales indicadas anteriormente
- Comprobar el estado de los conductores de tierra, (conductor y/o varilla) en cuanto a resistencia mecánica, sujeción a pared, corrosión, aprietes, uniones,
- Verificar el grado de apriete de la tornillería
- Comprobación idoneidad de silicagel y reposición en caso de ser necesario
- Valores de puesta a tierra de:
 - a. Pararrayos
 - b. Herrajes
 - c. Neutro
- Medida de las tensiones de:
 - a. Contacto
 - b. Paso

RECINTO

SEMESTRALMENTE

- Comprobar la inaccesibilidad del local una vez cerrado, verificando la imposibilidad de acceso a personal ajeno al servicio
- Comprobar el estado general de puertas
- Comprobar que el local no se utiliza como almacenamiento de materiales
- Verificar correcto etiquetado de cables, celdas y apartamentada
- Comprobar que los paseos de líneas y canalizaciones eléctricas a través de paredes, muros y tabiques se realizan convenientemente
- Comprobar que las fases se encuentran diferenciadas
- Comprobar el estado de aisladores en cuanto a limpieza, marcar o muescas
- Visualizar el estado general que presenta el conjunto del embarrado
- Comprobar que la ventilación natural o forzada funciona correctamente
- Comprobar la existencia de medios de extinción de incendios, así como su estado de carga y sus fechas de revisión
- Comprobar la existencia de iluminación artificial, así como su nivel de luminosidad
- Comprobar la existencia y el estado de alumbrado de emergencia
- Revisión de grietas, techos y paredes para evitar goteras, humedades y caídas de revestimiento
- Revisión de canales aloja-cables, pozos y canales de evacuación de aceite
- Tapar orificios para evitar la entrada de pájaros y roedores
- Revisión de estado y existencia de:
 - a. Señalización de riesgos
 - b. Esquema unifilar
 - c. Cinco Reglas de Oro
 - d. Primeros auxilios
- Comprobar estado y existencia de los elementos de maniobra:
 - a. Pértiga



- b. Banqueta
- c. Guantes

ANUALMENTE

- Comprobaciones semestrales indicadas anteriormente
- Limpieza del recinto, transformadores, aparamenta, embarrados, aisladores, celdas, varillas y cuadros de baja.

2. CUADROS ELÉCTRICOS

SEMESTRALMENTE

- Inspección exterior del cuadro
- Verificar rotulaciones y señalizaciones
- Verificar el Comprobar estado de la pintura del cuadro
- Comprobación de tensiones auxiliares
- Verificar la ausencia de humedades y golpes
- Anotar la intensidad de fase
- Comprobar la operatividad de indicadores, pilotos y LEDS
- Comprobar la ausencia de calentamientos anormales
- Verificar y anotar la resistencia de la red de tierras
- Comprobar funcionamiento de equipos de medidas eléctricas (voltímetros y amperímetros)
- Inspección visual de embarrados y cableados de potencia
- Comprobar programadores de encendido
- Comprobar estado de fusibles y/o interruptor de protección de circuitos de mando y señal
- Comprobar regulaciones de los relés diferenciales
- Comprobar correcto funcionamiento de cerraduras, manetas de cierre y apertura de paneles, bisagras, etc.
- Inspección interior del cuadro
- Comprobar la correcta fijación de etiquetas
- Verificar puesta a tierra
- Verificar el aislamiento
- Ajuste y apriete de tornillería, bornes y conexiones
- Comprobar funcionamiento de instrumentos de medidas eléctricas (voltímetro, amperímetro, etc.)
- Limpieza interior de los cuadros

3. CUADRO DE TOMAS MT/BT

SEMESTRALMENTE

- Comprobación del estado de los conectores.
- Comprobación del estado de la hornacina
- Verificar la resistencia de red a tierras.



4. UNIDAD MÓVIL DE GESTIÓN DE CABLES

SEMESTRALMENTE

- Inspección visual de los enchufes antes de cada conexión.
- Revisión de tornillería, ajuste y sustitución en caso necesario.
- Revisión y engrase de mecanismos.
- Revisión y engrase de rodamientos.
- Revisión estructura.
- Limpieza general.
- Saneamiento y repintado.

5. TABLET

SEMESTRALMENTE

- Comprobar el funcionamiento de la Tablet.
- Verificar el correcto funcionamiento de las configuraciones principales y del software específico.
- Instalación/actualización de licencias necesarias.