



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA



Puerto de Vigo

Autoridad Portuaria de Vigo

PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN

“MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO”

Clave: SEM-318

Octubre 2022

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 1 de 31</i>

1. OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares es regular las condiciones técnicas básicas para la prestación del servicio de MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO, consistente en trabajos de mantenimiento, preventivo y correctivo, en una serie de instalaciones eléctricas de alta y baja tensión pertenecientes a la Autoridad Portuaria de Vigo, con el fin de conseguir una alta calidad en el servicio de suministro eléctrico, minimizar los posibles peligros que puedan ocasionarse a personas o cosas y garantizar la conservación de las instalaciones según las necesidades portuarias. para la realización de pequeñas reparaciones, adecuación y reformas en dichas instalaciones existentes en el puerto e instalaciones dependientes de la Autoridad Portuaria de Vigo.

En este documento se describen las operaciones que se deben realizar periódicamente en las instalaciones a fin de proceder a su conservación y mantenimiento.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del presente Contrato es el incluido en la Zona de Servicio del puerto de Vigo, incluyéndose todos los equipos existentes en este momento, así como los que se pudieran incorporar a lo largo de la vigencia del contrato.

En el presente pliego, a efectos de analizar, dimensionar, y valorar la contratación de los trabajos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas propiedad de la Autoridad Portuaria de Vigo y existentes en el Puerto de Vigo o alrededores, se estructurarán dichas instalaciones en distintas secciones según se detalla a continuación:

- Centros de transformación.
- Cuadros eléctricos de baja tensión.
- Líneas de distribución de baja tensión.
- Tomas de corriente para grúas.
- Módulos de abastecimiento controlado (MAC).
- Contadores de suministro a buques.
- Grupos electrógenos y SAI.
- Alumbrado exterior.
- Semáforos.
- Instalaciones fotovoltaicas.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 2 de 31</i>

3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los elementos para conservar y mantener se describen en el Anexo I. Como resultado de posibles ampliaciones en las instalaciones de los puertos de la Autoridad Portuaria de Vigo, el adjudicatario estará obligado a la conservación de todas ellas.

Los trabajos se encuadran en el ámbito del mantenimiento preventivo y correctivo necesario para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos objeto del contrato con las coberturas mínimas recogidas en el Anexo II.

3.1 PLAN DE MANTENIMIENTO

El servicio ofertado incluirá:

- Inventario de las instalaciones
- Mantenimiento:
 - Mantenimiento preventivo.
 - Mantenimiento correctivo
- Asesoramiento e información sobre mantenimiento, reparación o modernización de los aparatos.
- Elaboración de informes con la periodicidad establecida en los anexos para cada elemento que incluyan
 - Inspecciones periódicas realizadas
 - Resumen técnico (tareas realizadas, horas invertidas, elementos inspeccionados, número de deficiencias según gravedad, número de deficiencias según elemento, etc.)
 - Indicadores de calidad del servicio.

Los trabajos se abonarán MENSUALMENTE, emitiendo el adjudicatario factura de las actividades realmente realizadas en el periodo, acompañando dicha factura con relación valorada según los precios establecidos y el coeficiente de baja de la oferta adjudicataria. La factura no podrá emitirse sin haberse entregado el informe mensual y obtenido el VºB de el/los responsable/s de conservación del Puerto Comercial a dicho informe y a la relación valorada de las actividades realizadas en el mes.

3.2 INVENTARIO DE LAS INSTALACIONES

La empresa adjudicataria está obligada, en el **plazo de un mes** desde que comience a prestar su servicio, a realizar una revisión del inventario de las instalaciones por cada muelle, de todos los medios materiales de lucha contra incendios comprendidos en el ámbito de este contrato y de todos y cada uno de los elementos instalados en el silo, los pozos de bombeo y los elementos de la red de abastecimiento, con indicación, como mínimo de tipo, modelo, cantidad, ubicación, etc. Se elaborará cartografía actualizada con el inventario, con información georreferenciada en el sistema que utilice la Autoridad Portuaria de Vigo.

El Adjudicatario deberá comunicar cualquier modificación, de las instalaciones existentes así como instalaciones auxiliares a fin de mantener en todo momento actualizado el inventario existente en la Autoridad Portuaria para ello se realizará una ficha de modificación cada vez que se modifique alguno de los elementos y aportará toda la

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 3 de 31</i>

documentación (planos en dwg, fotos de los nuevos equipos e instalaciones, características de los mismos etc.). Estas fichas se remitirán mensualmente al Departamento de Conservación y se modificarán en el inventario.

Asimismo, el adjudicatario queda obligado a reflejar en la cartografía e inventario disponible, y en la que él elabore, todas aquellas modificaciones de las instalaciones mantenidas al amparo del presente pliego, al objeto de mantener actualizada la cartografía e inventario mencionados.

De dicha cartografía se entregará copia en formato de Autocad (*.dwg), en formato pdf y en formato papel (A3) al Jefe del Departamento de Conservación al inicio y cada vez que se produzca alguna modificación, para facilitar la actualización en los archivos de la Autoridad Portuaria.

En las tablas se indicarán las características de las instalaciones anteriormente mencionadas y de sus elementos constituyentes.

Durante este tiempo el contratista redactará un informe detallado del estado de las instalaciones proponiendo las acciones correctivas que considere necesarias. Una vez acordadas con la Autoridad Portuaria las acciones a realizar, que serán por cuenta de la Autoridad Portuaria, y realizadas éstas, el estado de las instalaciones que resulte se tomará como nivel mínimo a mantener en las mismas durante la vigencia del contrato de mantenimiento.

Las instalaciones actualmente existentes deberán ser aceptadas por el contratista que se hará cargo de estas en las condiciones actuales de cada uno de sus elementos, una vez definido el estado de ellas de acuerdo con el párrafo anterior.

Tanto los informes como los planos y las tablas de este inventario, que se mantendrán actualizados durante la vigencia del presente contrato, se realizarán sin que ello suponga coste adicional para la Autoridad Portuaria.

Si durante la vigencia del contrato las instalaciones sufren ampliaciones, el contratista podrá examinar la nueva instalación y, en el plazo de 15 días, comunicará a la Autoridad Portuaria los reparos que en su caso tuviese con vistas a la posible realización de obras para la adecuación de estas y en qué condiciones. A continuación, el mantenimiento de estas instalaciones pasará a formar parte del objeto del presente contrato.

El adjudicatario queda obligado a reflejar en a la continua actualización de la cartografía e inventario disponible.

3.3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

En el Anexo II, se determinan todas y cada una de las labores que se han de realizar, así como su periodicidad, debiéndose considerar igualmente incluidos, aunque no estén taxativamente señalados en este anexo, todos los trabajos y operaciones que en orden lógico y práctica del buen oficio sea necesario ejecutar o disponer.

El Adjudicatario estará obligado a detectar y comprobar la realización de cualquier trabajo en equipos objeto del presente contrato, realizado por otras Empresas y que puedan afectar a la misma, poniendo en conocimiento del Departamento de Conservación, las incidencias que por estos motivos se produzcan.

El Adjudicatario efectuará las inspecciones que se le indiquen entregando de todas ellas el correspondiente Parte de Servicio, de acuerdo con los formatos que se normalicen, a fin de descubrir estados y situaciones que puedan ocasionar deficiencias en la protección del servicio, reducciones en la vida útil de las instalaciones, averías o depreciaciones en los equipos utilizados o accidentes a personas y cosas.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 4 de 31</i>

La Autoridad Portuaria ha establecido un Plan de Mantenimiento. En él se recogen los aparatos y equipos existentes. En este plan se clasifican los elementos que la componen y se establece los trabajos de revisión para cada uno de ellos. La empresa Adjudicataria deberá realizar el mantenimiento de acuerdo con este patrón. Si por parte de la Autoridad Portuaria o por parte de la empresa adjudicataria del servicio, se entiende que el Plan de Mantenimiento es mejorable en algunos aspectos, en aras de una mejor conservación de las instalaciones, se puede proponer la modificación de este. La aplicación de las modificaciones requiere la aprobación previa de la Autoridad Portuaria.

Se considerarán incluidos y por cuenta del adjudicatario la mano de obra, los útiles y herramientas necesarios, materiales fungibles, aceites, grasas, filtros, productos para limpieza, pinturas y demás necesarios para el mantenimiento preventivo de las instalaciones.

3.4 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El Adjudicatario conservará constantemente en funcionamiento y en buen estado los equipos incluidos en este pliego, según las coberturas y condiciones descritas en este apartado.

3.4.1 COBERTURAS INCLUIDAS

El servicio de mantenimiento correctivo tendrá el objetivo de minimizar los tiempos de parada provocados por averías e imprevistos con las siguientes características/coberturas:

- Asistencia en averías (ver apartado Tiempos de Respuesta).
- Teléfono de asistencia 24h (ver apartado Tiempos de Respuesta).
- Material fungible y consumibles: aceites, grasas, productos limpieza, pinturas, etc.
- Mantenimiento no programado
 - **Trabajos de reemplazo.** Trabajos de mantenimiento correctivo consistentes en subsanación de deficiencias mediante reemplazo puntual del material deteriorado, de funcionamiento incorrecto, etc. Los componentes necesarios para reponer el equipo a su correcto estado de funcionamiento serán facturados acorde con la tabla de precios del ANEXO II, afectados por el coeficiente de baja de la oferta adjudicataria, o con los precios contradictorios que se hayan podido aprobar, o si la APV lo considerase conveniente podrán ser aportados por ella no procediendo abono alguno por dichos componentes. Estas intervenciones no supondrán facturación de mano de obra, siempre y cuando no se supere un total anual de 120 horas, a partir de este momento los trabajos se facturarán de acuerdo con el punto siguiente.
 - **Trabajos de emergencia, reforma, adaptación o modificación no incluidos en el punto anterior.** La empresa adjudicataria deberá presentar presupuesto de cada una de las actuaciones cuando sean necesarias. Este presupuesto se deberá realizar con el listado de precios incluidos en el ANEXO III al presente pliego, afectados por el coeficiente de baja de la oferta adjudicataria, o con los precios contradictorios que se hayan podido aprobar. El importe anual máximo, dedicado a estas labores de mantenimiento no programado, a disposición de la Autoridad Portuaria de Vigo, es de **5.000 €/año** antes de gastos generales y beneficio industrial, de acuerdo con el cuadro recogido en el apartado PRESUPUESTO del presente Pliego. Este importe se verá afectado por el coeficiente de baja de la oferta adjudicataria.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 5 de 31</i>

La Autoridad Portuaria podrá solicitar, caso que lo crea conveniente, si existe desacuerdo con el importe ofertado por el adjudicatario, oferta comparativa a otras empresas y, en su caso, contratar su ejecución fuera del contrato.

Las actuaciones de reparación y obras de emergencia tienen como objetivo mantener la operativa del puerto en cualquier momento en que se produzca la incidencia y se realizan, en función de la gravedad, a cualquier hora del día y en cualquier día de la semana.

Cuando le sea expresamente encomendado por la Autoridad Portuaria, el Adjudicatario deberá realizar todas aquellas nuevas instalaciones o modificaciones de las existentes que la Autoridad Portuaria le encargue. Una vez concluida y revisada la obra se procederá a realizar la factura correspondiente, en base a los precios del contrato o a los precios contradictorios que previamente hayan sido aprobados por la Autoridad Portuaria.

Una vez agotado el importe consignado en este apartado, todas las actuaciones necesarias pasarán a considerarse coberturas no incluidas y se regirán por lo establecido en el apartado siguiente.

3.4.2 COBERTURAS NO INCLUIDAS

Serán por cuenta de la Autoridad Portuaria los elementos o piezas que sea necesario adquirir o fabricar para un correcto funcionamiento de los equipos (por ser necesaria su sustitución por motivo de desgaste, rotura o final de vida útil). La compra, sustitución o fabricación de piezas o elementos para el correcto funcionamiento de las instalaciones deberá ser aceptada expresamente por la Autoridad Portuaria de Vigo.

Serán por cuenta de la Autoridad Portuaria las reparaciones o sustitución de aquellos materiales o piezas deterioradas por el mal uso o por causas ajenas a la utilización racional de las instalaciones, así como los desperfectos ocasionados por actos vandálicos, incendios, siniestros u otros casos de fuerza mayor que afecten al edificio. En estos casos queda obligado el Adjudicatario a su reparación inmediata abonando la Autoridad Portuaria los gastos que se produzcan.

Asimismo, serán por cuenta de la Autoridad Portuaria cualquier cambio en las características o aportación de elementos no incluidos originariamente en el equipo, los deterioros en la estética de la instalación, así como todas aquellas modificaciones por nuevas normativas, que en un futuro pudieran exigirse por Organismos Oficiales.

Cuando le sea expresamente encomendado por la Autoridad Portuaria, el Adjudicatario deberá realizar todas aquellas nuevas instalaciones, adecuaciones o modificaciones de las existentes. Una vez concluida y revisada la obra se procederá a emitirla factura correspondiente.

El material, propiedad de la Autoridad Portuaria, que el adjudicatario retire de las instalaciones existentes y que sea susceptible de ser reutilizado a criterio del técnico del Director del Contrato, será entregado para su almacenamiento en el Almacén de la Autoridad Portuaria. Cada mes se remitirá una relación de todo el material retirado. Por otro lado, el adjudicatario tendrá la obligación de colocar dicho material a instancias de la Autoridad Portuaria en los lugares que se estime oportuno.

Para la realización de los trabajos descritos en este apartado, la empresa adjudicataria deberá presentar presupuesto. La Autoridad Portuaria podrá solicitar, caso que lo crea conveniente, si existe desacuerdo con el importe ofertado por el adjudicatario, oferta comparativa a otras empresas y, en su caso, contratar su ejecución fuera del contrato.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 6 de 31</i>

3.5 **INFORMES**

El Adjudicatario entregará a la Autoridad Portuaria de Vigo un boletín que refleje los datos fundamentales de cada actuación.

Mantendrá un registro de mantenimiento, desde la última inspección, que estará a disposición de la Autoridad Portuaria de Vigo y del órgano competente de la Administración Pública, donde se incluirán los datos relativos a:

- Revisiones de mantenimiento ordinario.
- Incidencias y averías.
- Accidentes.
- Reparaciones y cambios de piezas.
- Modificaciones importantes.

Se emitirá **informe inmediato** en caso de incidencias en el suministro eléctrico afecten a la operativa del puerto o a la seguridad de las personas (en el momento de puesta en servicio también se emitirá el informe correspondiente). Este informe se remitirá al Jefe del Departamento de Conservación, al Responsable y al Encargado de Mantenimiento, así como al Jefe del Departamento de Seguridad de la Autoridad Portuaria.

Mensualmente, antes del día 5 del mes siguiente, el Adjudicatario entregará un **informe** al Jefe del Departamento de Conservación, al Responsable y al Encargado de Mantenimiento de la Autoridad Portuaria que contendrá, como mínimo los siguientes apartados:

- Previsión de los trabajos a realizar durante el mes inmediatamente posterior.
- Registro y resultados de los trabajos de mantenimiento realizados en el mes inmediatamente anterior, con documentación fotográfica/videográfica que recoja las labores efectuadas, con mención de las incidencias observadas en dicho período. Caso de que las incidencias detectadas puedan constituir un riesgo grave a criterio del técnico responsable de las revisiones, se emitirá un parte de incidencias con carácter inmediato.
- Propuestas de mejora del mantenimiento a la vista de los trabajos realizados.

3.6 **PLAN MEDIOAMBIENTAL**

El adjudicatario dispondrá de un Plan Medioambiental que recoja los aspectos medioambientales asociados al servicio de mantenimiento de aparatos elevadores con los procedimientos necesarios frente a:

- Residuos peligrosos
- Residuos Inertes Industriales
- Residuos de Envase
- Residuos Sólidos Urbanos
- Almacenamiento de residuos
- Energía y Agua
- Contaminación acústica
- Olores, Polvo, Impacto Visual y Entorno

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 7 de 31</i>

- Otros: Acceso a Personas

El adjudicatario gestionará todos los residuos producidos durante las operaciones de mantenimiento de los ascensores, llevando un registro documental que permita acreditar las retiradas de residuos en caso de que fuera requerido por personal de la Autoridad Portuaria.

4. TIEMPOS DE RESPUESTA

La Autoridad Portuaria clasificará las incidencias según su urgencia en:

CLASIFICACIÓN INCIDENCIA SEGÚN URGENCIA	TIEMPO DE RESPUESTA
BAJA	24 horas en horario de trabajo normal
MEDIA	12 horas en horario de trabajo normal
ALTA	6 horas las 24 horas del día, 7 días por semana
MUY ALTA	45 min las 24 horas del día, 7 días por semana

Una vez clasificada la incidencia y notificada al Adjudicatario este deberá responder en tiempo y forma según la urgencia de la incidencia.

El Adjudicatario deberá garantizar el suministro de componentes de repuesto para la resolución de incidencias en tiempo y forma.

Criterios generales:

Se considerarán de URGENCIA MUY ALTA todas aquellas INCIDENCIAS que afecten a:

- La operativa portuaria.
- La seguridad de las personas.

Criterios específicos en instalaciones de alumbrado exterior:

Se considerarán de URGENCIA MUY ALTA:

- Paralización parcial por avería que afecte a más de 5 puntos de luz consecutivos.
- Sector apagado.
- Punto de luz que haya recibido un impacto y/o esté en peligro de caer.

5. MEDIOS QUE DISPONER POR EL CONTRATISTA.

5.1 PERSONAL

La empresa adjudicataria deberá contar con el personal adecuado en número y cualificación para realizar los trabajos requeridos para la prestación del servicio, debiendo contar con oficios especializados que sean

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 8 de 31</i>

necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. En cualquier caso, la empresa Adjudicataria no podrá alegar como causa de retraso o imperfección en la ejecución de los trabajos la insuficiencia de la plantilla. En cualquier caso, la empresa Adjudicataria no podrá alegar como causa de retraso o imperfección en la ejecución de los trabajos la insuficiencia de la plantilla mínima a la que este Pliego obliga.

La subrogación del personal adscrito al servicio, recogido en el ANEXO II.1, se realizará de conforme a lo indicado en el Convenio Colectivo Estatal de la Industria, las Nuevas Tecnologías y los Servicios del Sector del Metal, publicado en el BOE nº10 de 12 de enero de 2022 y sus modificaciones, Convenio Colectivo Siderometalúrgicas (Industrias del Metal sin Convenio Propio) de la provincia de Pontevedra, publicado en el BOPPO nº165, 24 de septiembre de 2021 y sus modificaciones, y demás disposiciones legales posteriores, incluso el convenio del propio centro de trabajo. Además, se respetará el calendario pactado de vacaciones. Los trabajadores que hubieran disfrutado de sus vacaciones reglamentarias al producirse la subrogación ya no las disfrutaran con la nueva adjudicataria.

La empresa adjudicataria deberá especificar en su oferta el personal que adscribe, y la dedicación propuesta para el mismo, a la realización de los trabajos objeto del presente Pliego.

A la adjudicación del contrato la Empresa deberá aportar el organigrama del personal técnico, donde quedarán perfectamente definidos los nombres y funciones de cada uno de sus integrantes, acompañando los datos de contacto de cada uno de ellos (teléfono, fax, email, etc.) debiendo ser sustituido inmediatamente en el caso de vacaciones, bajas superiores a 2 días, o cualquier otro tipo de ausencias superior a 2 días. Cualquier modificación de este personal deberá ser notificada de inmediato a la APV.

La Autoridad Portuaria podrá exigir a la empresa adjudicataria, mediante propuesta debidamente razonada, la sustitución del trabajador que, por dejación o extralimitación, incumpla obligaciones o incurra en infracciones graves o muy graves de las tipificadas en la normativa legal. El Adjudicatario queda obligado a sustituir a la persona por otro sin que ello sea motivo de reclamación por parte este.

Los operarios irán provistos de uniforme o mono de trabajo en perfecto estado de limpieza y que abonará el adjudicatario del contrato.

Quedan sujetos los operarios a acatar las órdenes que se le den por el Director del Contrato de la Autoridad Portuaria y a respetar las normas por las que se rige la misma.

El Adjudicatario mantendrá un servicio telefónico las 24 horas del día para atender a todos los avisos de carácter de emergencia que se produzcan y, así poder proceder a las reparaciones inmediatas que garantice la seguridad y operatividad de las instalaciones portuarias.

La Empresa adjudicataria designará el responsable del servicio, justificando su experiencia en el sector del mantenimiento de parques, jardines y zonas verdes, que será el interlocutor entre la Dirección del Servicio de la Empresa adjudicataria y la APV.

El calendario y horario de trabajo será propuesto por la Empresa y aprobado por la APV.

5.2 VEHÍCULOS.

Las empresas licitadoras harán constancia expresa y detallada de los vehículos que se adscriban al servicio, atendiendo no solamente a la funcionalidad, sino también a criterios medioambientales y de accesibilidad, y que

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 9 de 31</i>

serán coherentes con los trabajos a realizar. Se mostrará explícitamente la imagen corporativa de la APV mediante cartelería magnética.

El adjudicatario, deberá prever los suficientes vehículos para que bajo ningún concepto se entorpezca la marcha normal de los trabajos.

Estos vehículos deberán ser adecuados a las funciones que deban realizar debiendo tener permanentemente un buen aspecto exterior (se realizarán, con la periodicidad necesaria, lavados tanto en el interior como en el exterior).

No será requisito que la totalidad de los vehículos sean nuevos. Sin embargo, no se admitirán aquellos que, bien por su estado deficiente, bien por un mal funcionamiento, no respondan a las expectativas generadas, tanto al inicio, como durante el desarrollo del Servicio.

La Empresa adjudicataria comunicará a la APV las matrículas reglamentarias correspondientes a los modelos ofertados. Un vehículo puede ser desechado por la APV cuando no reúna estas condiciones, debiendo el adjudicatario sustituirlo por otro adecuado.

Asimismo, tendrá las siguientes obligaciones:

- Dotará a todos los vehículos de la identificación, los colores y los logotipos corporativos de la APV mediante cartelería magnética, cuando estén realizando los trabajos objeto de este Pliego.
- Velará por el buen estado de los vehículos, procediendo a las revisiones o reparaciones que sean oportunas, ante cualquier circunstancia que suponga un riesgo significativo hacia los propios usuarios del vehículo, la población en general, o el medio ambiente.
- Circulará únicamente por los lugares habilitados a tal efecto.

5.3 MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES.

Además de lo recogido en el apartado **DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**, el adjudicatario deberá aportar cuantos útiles, equipos y herramientas se precisen para una buena realización del servicio concursado que habrán de quedar reflejadas en la oferta y dispondrá de las reservas correspondientes para suplir las normales incidencias que pudieran surgir. Todas ellas deberán encontrarse en todo momento en perfecto estado de conservación y limpieza.

Se exigirá, pues, que todo el instrumental y las herramientas utilizadas estén en perfectas condiciones de uso y homologadas, que los equipos de medida empleados dispongan de certificado de calibración oficial en vigor y que todo el equipamiento sea revisado para asegurar su buen estado y, en caso de existir alguna deficiencia en algún material o equipo, éste sea reemplazado por otro en perfectas condiciones de uso.

El personal del contratista utilizará los medios preventivos de carácter general conforme se fija en el Real Decreto 1627/1997, los cuales satisfarán las especificaciones correspondientes a las Normas Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales del Ministerio de Trabajo.

Desde la Autoridad Portuaria no se proporcionará ningún tipo de maquinaria o herramienta que se necesite por la empresa adjudicataria para la realización del contrato.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 10 de 31</i>

Serán por cuenta del adjudicatario los costes de combustible, energía, agua, transportes, reparaciones, etc., de vehículos, maquinaria, y herramientas necesarias para el desarrollo del trabajo y en general todos los gastos derivados del mismo, necesarios para la correcta realización de los trabajos objeto de este Pliego, así como todos aquellos productos necesarios para las labores a realizar.

Una vez al año se procederá a una revisión detallada de todo el material.

6. ACCESOS A LOS EMPLAZAMIENTOS.

La Autoridad Portuaria de Vigo se compromete a facilitar al personal autorizado el acceso a los locales o zonas donde hayan de entregarse los suministros y realizarse las labores de mantenimiento descritas en el pliego. Así mismo se compromete a designar una persona de su organización que actúe como interlocutor válido ante el contratista.

7. DOMICILIO, OFICINAS Y LOCALES DE LA CONTRATA.

La Autoridad Portuaria de Vigo, pondrá a disposición de la empresa adjudicataria un local dentro de las instalaciones portuarias, destinado a vestuario y almacén. Este local estará destinado para los usos que a continuación se indican.

- En este local estarán a disposición del personal de la Autoridad Portuaria los manuales de mantenimiento.
- En este local se acopiarán aquellos elementos retirados que a criterio de la Autoridad Portuaria sean susceptibles de su reutilización.
- En este local estarán acopiados los materiales que se han de tener como repuesto de mantenimiento.
- La empresa adjudicataria dispondrá en este local, de los equipos necesarios para efectuar cualquier reparación de urgencia.
- Este local será utilizado como vestuario de los operarios de mantenimiento.

El Adjudicatario estará obligado a tramitar el título concesional del referido local y a abonar las tasas correspondientes que ello implique.

Asimismo, el Adjudicatario deberá aportar un local en las inmediaciones del Puerto de Vigo a modo de taller fijo y almacén de repuestos, equipado con las herramientas y medios mecánicos necesarios (bancos de trabajo, máquinas de soldar, sierra mecánica, plegadoras, etc.)

8. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y LIMPIEZA.

Salvo casos excepcionales, las zonas del servicio serán convenientemente aisladas y señalizadas mediante carteles, barreras, estructuras, plásticos, etc. Dichos materiales de aislamiento y señalización correrán a cargo del Adjudicatario.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 11 de 31</i>

El adjudicatario está obligado, y se considerará incluido en la oferta, a disponer y colocar el número suficiente de señales de circulación y protecciones necesarias para evitar cualquier accidente de los vehículos, personal de las labores de mantenimiento o ajenos a ellas y aquellas que las circunstancias o la inspección facultativa disponga, siendo en todo caso responsable el adjudicatario, de los accidentes que puedan ocurrir por incumplimiento de esta prescripción. Por ello, deberán cumplir las disposiciones vigentes, referentes a señalización y precauciones dictadas por la autoridad competente.

Entre otras, efectuará las siguientes actuaciones:

- Proteger con vallas reflectantes de tipo normalizado, todo obstáculo en las vías de tránsito, tanto en aceras como en calzadas y tanto si se trata de personal trabajando como de materiales, escombros, medios de transporte, zanjas, etc.
- Se colocarán las señales reglamentarias indicadoras de obras a 50 m. y 20 m. respectivamente y una señal de estrechamiento de calzada a 10 m. de distancia del obstáculo y en todas las direcciones de donde pueda venir el tráfico.
- Se cerrarán totalmente con vallas sujetas unas a otras los recintos con pozos o zanjas de más de 0,50 m de profundidad, los cuales deberán cubrirse cuando no se trabaje directamente en ellos.
- De noche, se señalizará cualquier obstáculo con suficientes luces rojas.

Será de aplicación la Instrucción de Señalización de Obras del Ministerio de Fomento.

La falta de señalización y aislamiento o su falta de adecuación, de acuerdo con lo anterior y a juicio del Director del Contrato podrá ser objeto de sanción.

En ningún caso se trabajará si existe riesgo o posibilidad de caída de objetos, herramientas, piezas, placas de falso techo, etc. sobre los usuarios de los edificios de la Autoridad Portuaria de Vigo, debiendo acordonarse previamente la zona del servicio estableciendo las medidas de protección que se requieran.

En el caso que las tareas de mantenimiento de la instalación exigen manipular falsos techos, paramentos u otros materiales de acabado, tras la realización de cada servicio se procederá a limpiar los elementos manipulados para lo cual el Adjudicatario se proveerá de los medios precisos para ello.

Serán por cuenta del adjudicatario los gastos que por material y medios humanos de señalización o de precauciones, ocasione el cumplimiento de lo dispuesto en las especificaciones anteriores.

No incurrirá en responsabilidad alguna la Autoridad Portuaria de Vigo por los accidentes que puedan ocurrir en el personal, vehículos y maquinaria por la falta de adopción de medidas de seguridad por parte del Contratista, así como por los daños a terceros.

9. DIRECTOR DEL CONTRATO.

La Autoridad Portuaria designará a un Director del Contrato, que supervisará el servicio. El Director del Contrato desempeñará en general una función coordinadora; establecerá criterios y líneas de actuación del personal para la correcta prestación del suministro según lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas y demás condiciones establecidas en el Contrato o en otras disposiciones. Será el responsable de aceptar o rechazar los trabajos y validará las facturas.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 12 de 31</i>

El Director del contrato será el interlocutor del Delegado del Adjudicatario y para ello podrá fijar, a su criterio, las reuniones periódicas y ocasionales que estime oportunas, al objeto de seguir el desarrollo y marcha de las tareas de la empresa contratada.

En cualquier caso, la Autoridad Portuaria o sus personas designadas no serán responsables directa o solidariamente de lo que, en plena responsabilidad técnica y legal, ejecute la empresa contratada.

10. DELEGADO DEL ADJUDICATARIO.

Previo al inicio de los trabajos contratados el Adjudicatario deberá nombrar a su “Delegado que será el Representante ante la Autoridad Portuaria para la ejecución del Contrato”. Este Delegado tendrá formación técnica adecuada a las necesidades del presente contrato (titulación en Ingeniería Superior) y tendrá experiencia en el mantenimiento de instalaciones similares.

Será designado por el Adjudicatario y deberá ser aceptado por la Autoridad Portuaria. Tendrá capacidad de decisión para organizar la ejecución de los suministros y poner en práctica las ordenes que reciba del Director del Contrato.

Tendrá que estar disponible en horario laboral para responder a las llamadas que del Director del Contrato se realicen para las reparaciones de urgencia.

11. CONTROL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El director del contrato vigilará y controlará en todo momento la ejecución del servicio adjudicado en relación con las especificaciones del presente pliego por medio del Representante Técnico.

Sus funciones serán las siguientes:

- a) Controlar que las labores se efectúen oportunamente y en la forma correcta.
- b) Controlar si se cumple tanto lo estipulado en el Pliego, como en los posibles compromisos posteriores del adjudicatario, en cuanto al número y cualificación del personal.
- c) Determinar si los equipos, maquinaria y herramientas de que dispongan para la realización de las labores, satisfacen las condiciones exigidas en el Pliego.
- d) Emitir las instrucciones oportunas al adjudicatario de cara a la organización y ejecución de los servicios o trabajos.
- e) Aceptación de los servicios o trabajos.
- f) Validar las facturas, previa entrega por parte del adjudicatario de los partes de trabajo e informes mensuales con las incidencias que se hayan podido producir en el mes.

A la vista del resultado de estas inspecciones se determinarán las correcciones o modificaciones que se estimen oportunas en la organización de los trabajos.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 13 de 31</i>

12. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO.

El Adjudicatario será una empresa mantenedora de instalaciones térmicas en edificios habilitada de acuerdo con la normativa y reglamentación vigente, e inscrita en alguno de los registros autonómicos al efecto, cumpliendo las siguientes condiciones de división/sección/habilitación/categoría:

- DIVISIÓN: (B) EMPRESAS DE SERVICIOS.
- SECCIÓN:(D) INSTALADORA
- HABILITACIÓN: (1) ALTA TENSIÓN
- CATEGORÍA: (2) INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN – AT1

Si alguna parte del contrato es subcontratada, la empresa subcontratista debe cumplir con los mismos requisitos de habilitación.

En caso de que durante la duración del contrato se implemente en la División de Conservación un sistema de gestión informatizado tipo GMAO, con el que se reciban las instrucciones e incidencias dadas por parte de la Autoridad Portuaria y, en sentido inverso, se remitan los partes de operaciones para realizar las actuaciones que cierran el proceso, el Adjudicatario estará obligado, si así lo solicita la Autoridad Portuaria de Vigo a instalar, dicha aplicación, en sus equipos, el cual se compromete a mantenerlos actualizados en todo momento, de acuerdo a los requerimientos de la aplicación. De esta forma, el adjudicatario podrá, vía internet, estar conectado con la Autoridad Portuaria y con las empresas que realizan labores de mantenimiento para la Autoridad Portuaria. El coste de la licencia será por cuenta del Contratista y se considera que está incluida dentro del precio del contrato.

El adjudicatario se encargará de formar al personal que considere oportuno, bajo la supervisión del Representante Técnico.

En el día y hora señalados por la Autoridad Portuaria, tendrán lugar reuniones, en las Oficinas del Departamento de Conservación, en las que se tratarán los temas del Servicio, y en las que el Adjudicatario dará cuenta de los temas de trabajo que se le exijan. Así mismo, en vehículos propiedad del Adjudicatario, en el día, horas, y con la duración que señale el Director del Contrato, se efectuarán visitas de inspección a las instalaciones de la zona que corresponde al Adjudicatario.

12.1 RESPONSABILIDAD POR DAÑOS

El adjudicatario deberá tener suscrito un seguro de responsabilidad civil profesional u otra garantía equivalente, que cubra los daños que puedan provocar en la prestación del servicio, **con una cobertura mínima de 3.000.000 euros por siniestro.**

Será condición indispensable para proceder a la formalización del contrato, que el adjudicatario acredite ante la APV esta circunstancia mediante la aportación de copia de la póliza y del recibo del pago de la prima. Este seguro deberá estar en vigor en tanto dure el contrato, por lo que el adjudicatario deberá aportar justificación de las renovaciones de la póliza, teniendo esta obligación contractual carácter esencial, y su incumplimiento podrá dar lugar a la resolución del contrato con pérdida de la fianza.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 14 de 31</i>

El adjudicatario queda obligado a informar a la Autoridad Portuaria en caso de detectar averías que puedan ocasionar daños graves a las instalaciones o que puedan suponer riesgo para las personas.

Será a cargo del contratista el importe de las sanciones que fuesen impuestas a la APV como consecuencia del incumplimiento o inobservancia, por parte del contratista, de las condiciones establecidas en los Pliegos del presente procedimiento, en las licencias, autorizaciones o permisos, así como por el incumplimiento o inobservancia de la normativa municipal, autonómica o estatal aplicable y vigente en cada momento.

12.2 OBLIGACIONES LABORALES

El adjudicatario se compromete en todo momento a estar al corriente en materia laboral y legal con su personal, eximiendo a la Autoridad Portuaria a este respecto de toda responsabilidad.

Caso de subcontratar alguna parte del contrato deberá comunicar la lista de las empresas subcontratadas. Además, deberá declarar el importe subcontratado con cada empresa.

El Adjudicatario se compromete a cumplir en todos sus términos y con respecto a sus trabajadores, lo establecido en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y Reglamentos que la desarrollan.

12.3 OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La empresa adjudicataria tendrá la obligación de disponer de las medidas marcadas por la legislación y cumplir con la normativa vigente en materia de seguridad y salud desde el momento del inicio de la contratación con la Autoridad Portuaria de Vigo.

En materia de seguridad y salud, el adjudicatario vendrá obligado al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- Cumplir con la normativa en prevención de riesgos laborales Ley 31/1995 y su modificación por la Ley 54/2003, y cuanta reglamentación le sea de aplicación vigente en el momento de la firma del contrato y de toda aquella que pueda aparecer durante el transcurso del contrato.
- Disponer de un servicio de prevención adecuado a la capacidad y labores de la empresa.
- Disponer de una evaluación de riesgos adaptada a las labores a realizar por la empresa contratada, en la Autoridad Portuaria de Vigo, y disponer del Plan de Prevención de la Empresa.
- Disponer de seguros de Responsabilidad Civil para las labores a realizar en la Autoridad Portuaria de Vigo.
- Disponer de coordinador de actividades empresariales con la formación adecuada, según marca la legislación vigente.
- Dar la formación estipulada por la legislación, actualizar dicha formación cuando sea necesario y realizarles el reconocimiento médico, a los trabajadores que realicen labores en la Autoridad Portuaria de Vigo, antes de su entrada en el Centro de Trabajo.
- Informar de la Evaluación de riesgos del centro de trabajo, entregar los equipos de protección individual e informar de su uso y entregar los equipos de trabajo en condiciones aptas para su uso y la información al respecto, a los trabajadores que realicen labores en la Autoridad Portuaria de Vigo.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 15 de 31</i>

- Durante el transcurso del contrato, se actualizarán todos los recursos necesarios para la continuidad de las medidas descritas anteriormente, manteniendo el cumplimiento de la legislación vigente en materia de seguridad y salud y adecuándose a las labores realizadas en la Autoridad Portuaria de Vigo.
- El adjudicatario deberá disponer, a su cargo, de todas las medidas de protección, señalización, protección individual o colectiva que se establezca en la normativa vigente o bien en los procedimientos internos de PRL de la APV.
- Una vez resuelta la licitación y de forma previa a la firma del contrato, la empresa adjudicataria deberá presentar por escrito, o medio digital que se le indique, toda la documentación, que acredite el cumplimiento de toda la normativa de PRL que le aplica en un plazo máximo de 15 días des de la firma del contrato.
- La documentación será revisada y aprobada por el departamento jurídico, técnico y de PRL de la APV, la no presentación de la documentación en forma y plazo será motivo para la desestimación de la oferta. Será necesaria una autorización por escrito por parte de la APV para el inicio de los trabajos tras la validación de toda la documentación presentada.
- Una vez firmado el contrato e iniciada la ejecución de los trabajos objeto de la licitación, entregará de forma anual o cada vez que sufra un cambio, la actualización de la documentación de PRL. En especial deberá actualizar la evaluación de riesgos cada vez que sea necesaria, según marca la legislación al respecto, adecuándose siempre a las labores realizadas en la Autoridad Portuaria de Vigo.
- La empresa adjudicataria deberá notificar de forma inmediata a la APV los accidentes graves, muy graves o mortales que se produzcan durante la ejecución de los trabajos realizados para la APV.
- La APV se reserva el derecho de autoridad respecto a la observación, por parte del contratista, de las medidas de seguridad contenidas en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y disposiciones concordantes así como en cualquiera de los procedimientos de trabajo internos vigentes en la APV y podrá ejercer su derecho a paralizar los trabajos en caso de observar un incumplimiento por parte del adjudicatario de las medidas de seguridad contenidas en la Reglamentación vigente, si se está poniendo en situación de riesgo tanto al personal como a las instalaciones o a terceros. Así mismo, los trabajos ejecutados por la empresa adjudicataria podrán paralizarse temporal o definitivamente por riesgos surgidos en la ejecución del trabajo, tanto para sus trabajadores como para el personal de la APV o terceros. En estos supuestos la empresa adjudicataria no podrá justificar una modificación del precio acordado ni una variación en el plazo de realización de los trabajos obligatorios. Las pérdidas ocasionadas por la paralización correrán a cargo del contratista, sin perjuicio de las reclamaciones que pudiera plantear la APV.
- El adjudicatario será responsable civil y administrativamente, de las faltas que cometan sus trabajadores y empleados y así también, quedará obligado al resarcimiento de daños y perjuicios que se causen a terceros con motivo de la negligente, o defectuosa prestación de los servicios, o en general por el funcionamiento de los mismos, por dolo o por culpa, independientemente de que recaigan sobre bienes, personas, o instalaciones tanto particulares como de la APV, sin perjuicio de las sanciones contractuales que puedan imponérsele al adjudicatario.
- La falta de cumplimiento por parte del adjudicatario de lo establecido en la normativa de PRL o bien en alguno de los procedimientos internos de la APV así como la no aportación de la documentación que acredite el cumplimiento de la normativa en PRL, según la gravedad del incumplimiento, será motivo suficiente para que la APV pueda resolver el presente contrato con las consecuencias que de ello se deriven o bien para retener los pagos pendientes de realizar al adjudicatario hasta que se subsane la deficiencia. Como guía para la establecer la gravedad del incumplimiento se seguirán los criterios establecidos en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 16 de 31</i>

- La APV dispone de una herramienta informática para la gestión de la documentación relativa a coordinación de actividades empresariales en PRL. La APV podrá solicitar al adjudicatario adherirse a esta plataforma para, de esta forma, facilitar el intercambio documental necesario para la actividad contratada.

Antes del inicio de cualquier trabajo o actividad, el responsable de prevención de la empresa adjudicataria, el responsable técnico, el encargado o el recurso preventivo, tiene la obligación de comunicarlo al responsable de prevención de la Autoridad Portuaria, o persona por esta delegada. No se puede dar comienzo a ningún trabajo, sin la previa aprobación por el responsable de prevención de la Autoridad Portuaria, o persona por esta delegada. En caso de ser necesaria la realización de la coordinación de actividades empresariales, antes del inicio de la actividad se tiene que enviar copia del documento de coordinación, al responsable de prevención de La Autoridad Portuaria, o persona por esta delegada.

El incumplimiento por parte del Adjudicatario de estas obligaciones legales laborales, o la infracción en las disposiciones sobre obras y seguridad, por parte del personal designado por él, no implicará responsabilidad alguna para la Autoridad Portuaria.

13. PLAZO DE GARANTIA

Todos los trabajos objeto de este Contrato tienen como plazo de garantía de un año contados a partir de la fecha de facturación.

14. SANCIONES

14.1 INFRACCIONES

Se considerarán faltas de carácter grave:

- La inobservancia de la mecánica operativa inicial o normal.
- La falsedad en los partes de trabajo.
- La mala calidad en la realización de los trabajos, y de sus remates.
- La inobservancia de medidas de seguridad en los trabajos.
- La no señalización y balizamiento de los trabajos.
- La no retirada de escombros o materiales sobrantes una vez acabados los trabajos.
- Inexistencia o no operatividad del servicio de urgencia.
- No cumplimiento de los tiempos de respuesta.
- No entrega del informe trimestral en la primera semana del trimestre siguiente.
- No subsanar, en los plazos establecidos y/o antes de la siguiente inspección o, en su caso, no presentar el estudio técnico-económico para su subsanación.

Se considerarán faltas de carácter muy grave:

- La existencia de tres faltas graves en el mismo trimestre.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 17 de 31</i>

- La realización de los trabajos correctivos o no programados por parte de la cuadrilla fija sin autorización expresa del Director del Contrato.
- El abandono del servicio.
- La no adecuación de los medios personales y maquinaria a las especificaciones del contrato.
- No programar las inspecciones periódicas obligatorias en tiempo y forma.

14.2 PENALIZACIONES

En caso de infracción de carácter grave se aplicará una sanción de hasta el 20 % del importe de la factura, que se deducirá de la misma.

A la comisión de falta muy grave se aplicará una sanción de hasta el 40% del importe de la factura, que se deducirá de la misma y podrá ser objeto de rescisión del Contrato.

15. DURACIÓN DEL CONTRATO

El contrato tendrá una **duración de DOS (2) años con posibilidad de DOS (2) prórrogas de duración anual**. La duración del contrato, prórrogas incluidas, **no podrá superar los CUATRO (4) años (2+1+1)**.

Las prórrogas del contrato se registrarán por lo establecido en el artículo 29 de la LCSP.

El presupuesto de adjudicación del contrato se mantendrá inalterable a lo largo de las posibles prórrogas, que se aprueben del mismo. No corresponde revisión de precios alguna, por la aprobación de la prórroga del contrato.

En caso de resolución del Contrato por incumplimiento de las obligaciones de algunas de las partes, el Adjudicatario, si la dirección del Contrato lo estima conveniente, está obligado a continuar prestando el servicio por un plazo máximo de tres meses, contados desde la fecha de resolución del Contrato. En este plazo los precios y demás condiciones serán los mismos del Contrato.

Una vez terminado el contrato, quedarán extinguidos cuantos derechos hubiesen nacido del mismo para el contratista, de tal forma que, este no tendrá ningún derecho a que se le adquiera el material o equipos que utilice en prestación del servicio.

Ante el supuesto de incumplimiento del punto anterior o suscripción de contratos indefinidos o irresolubles a la extinción de la contratación del servicio, serán de cuenta del contratista las indemnizaciones a que hubiere lugar por la finalización de los contratos en vigor, liquidaciones o derechos económicos a que pudieran dar lugar las contrataciones laborales.

La Autoridad Portuaria de Vigo se mantendrá al margen de las relaciones laborales que celebre el contratista, no procediendo la sucesión empresarial en los contratos celebrados.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 18 de 31</i>

16. NORMATIVA APLICABLE.

Además de las Condiciones Técnicas Particulares contenidas en el presente Pliego, serán de aplicación, y se observarán en todo momento durante la ejecución de los trabajos las siguientes normas y reglamentos:

- DIRECTIVA 2014/35, de 26 de febrero, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.
- REAL DECRETO 187/2016, de 6 de mayo, por el que se regulan las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.
- REAL DECRETO 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.
- LEY 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- ORDEN IET/1045/2014, de 16 de junio, por la que se aprueban los parámetros retributivos de las instalaciones tipo aplicables a determinadas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.
- REAL DECRETO 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos para autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- REAL DECRETO 1053/2014, de 12 de diciembre, por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
- 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.
- REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
- REAL DECRETO 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- REAL DECRETO 647/2011, de 9 de mayo, por el que se regula la actividad de gestor de cargas del sistema para la realización de servicios de recarga energética.
- REAL DECRETO 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- REAL DECRETO 198/2010, de 26 de febrero, por el que se adaptan determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico a lo dispuesto en la Ley 25/2009, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- REAL DECRETO 1578/2008, de 26 de septiembre, de retribución de la actividad de producción de energía eléctrica mediante tecnología solar fotovoltaica para instalaciones posteriores a la fecha límite de mantenimiento de la retribución del Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, para dicha tecnología.
- RESOLUCIÓN de 3 de abril de 2008, por la que se publica la relación actualizada de normas armonizadas que, en el ámbito del Real Decreto 7/1988, de 8 de enero, satisfacen las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 19 de 31</i>

- ORDEN ITC/3022/2007, de 10 de octubre, por la que se regula el control metrológico del Estado sobre los contadores de energía eléctrica, estáticos combinados, activa, clases A, B y C y reactiva, clases 2 y 3, a instalar en suministros de energía eléctrica hasta una potencia de 15 kW de activa que incorporan dispositivos de discriminación horaria y telegestión, en las fases de evaluación de la conformidad, verificación después de reparación o modificación y de verificación periódica.
- ORDEN ITC/2370/2007, de 26 de julio, por la que se regula el servicio de gestión de la demanda de interrumpibilidad para los consumidores que adquieren su energía en el mercado de producción.
- RESOLUCIÓN de 31 de mayo de 2001 por la que se establecen modelo de contrato tipo y modelo de factura para las instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión.
- REAL DECRETO 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para baja tensión.
- REAL DECRETO 1663/2000, de 29 de septiembre, sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión.
- ORDEN de 10 de marzo de 2000, por la que se modifican las Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 06, MIE-RAT 14, MIE-RAT 15, MIE-RAT 16, MIE-RAT 17 MIE-RAT 18 Y MIE-RAT19 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.
- RESOLUCIÓN de 11 de junio de 1998, por la que se actualiza el ANEXO I de la Resolución de 24 de octubre de 1995, y el ANEXO II de la Orden de 6 de junio de 1989.
- LEY 54/1997, de 27 de noviembre, del sector eléctrico.
- LEY 40/1994, de 30 de diciembre, de Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional
- ORDEN de 16 de abril de 1991 por la que se modifica el punto 3.6 de la Instrucción Técnica Complementaria MIERAT 06 del Reglamento sobre Condiciones Técnicas de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subescalas y Centros de Transformación.
- ORDEN IET/2388/2015, de 5 de noviembre, por la que se autorizan determinados modelos de conectores de recarga para el vehículo eléctrico.
- ORDEN de 6 de junio de 1989, por la que se desarrolla y complementa el Real Decreto 7/1988, de 8 de enero, relativo a las Exigencias de Seguridad del Material Eléctrico, destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.
- ORDEN de 23 de junio de 1988, por la que se actualizan diversas ITC MIE RAT del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.
- ORDEN de 27 de noviembre de 1987, por la que se actualizan las ITC complementarias MIE-RAT 13 Y MIE-RAT 14, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.
- ORDEN de 18 de octubre de 1984, complementaria de la de 6 de julio que aprueba las ITCs del reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.
- ORDEN de 6 de julio de 1984, por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias (MIE-RAT) del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.
- INSTRUCCIÓN 1/2012, de 14 de mayo, sobre la interpretación y aplicación del Real decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico de baja tensión.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 20 de 31</i>

- ORDEN de 18 de agosto de 2008, por la que se regula el régimen de inspecciones de las instalaciones eléctricas de baja tensión.
- ORDEN de 2 de noviembre de 2007, por la que se procede a la creación del fichero de datos de carácter personal correspondiente al Registro de Instalaciones Eléctricas para Baja Tensión.
- INSTRUCCION 4/2007, de 7 de mayo, de interpretación y aplicación de determinados preceptos del Real decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- ORDEN de 2 de febrero de 2005 por la que se modifican los modelos de impresos relativos al registro y puesta en servicio de las instalaciones eléctricas de baja tensión.
- ORDEN de 23 de julio de 2003, por la que se regula la aplicación en la Comunidad Autónoma de Galicia del Reglamento electrotécnico de baja tensión, aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y corrección de errores publicada en el D.O.G. de 15 de septiembre de 2003.
- DECRETO 275/2001, de 4 de octubre, por el que se establecen determinadas condiciones técnicas específicas de diseño y mantenimiento a las que se deberán someter las instalaciones de distribución.
- Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, así como las actualizaciones de este.
- Norma UNE-EN 62466: Sistemas fotovoltaicos conectados a red. Requisitos mínimos de documentación, puesta en marcha e inspección de un sistema.
- Normas tecnológicas de la edificación NTE.
- Normas particulares de la compañía suministradora, legalmente aprobadas.
- Normas UNE.
- Normas de la Comisión Electrotécnica Internacional, CEI.
- Recomendaciones UNESA.

También se tendrán en cuenta el resto de las normas o reglamentación vigentes que resulten de aplicación. Así como cuanta normativa desarrolle, amplíe o sustituya a la antes citada.

Salvo que se trate de prescripciones cuyo cumplimiento esté obligado por la vigente legislación, en caso de discrepancia entre el contenido de los documentos anteriormente mencionados se aplicará el criterio correspondiente al que tenga una fecha de aplicación posterior. Con idéntica salvedad, será de aplicación preferente, respecto de los anteriores documentos lo expresado en este Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

17. INTERPRETACIÓN DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

Corresponde al representante de la APV, la interpretación técnica del Pliego de Prescripciones Técnicas y la potestad de dictar las órdenes para su desarrollo.

El contratista no podrá alegar, en ningún caso, indefinición del Pliego de Prescripciones Técnicas. Si, a su juicio, adoleciese de alguna indefinición, deberá solicitar por escrito al representante de la APV la correspondiente definición conforme se estipula en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Así mismo, si a juicio del representante de la APV los plazos de ejecución de los trabajos no se cumplen, este puede exigir al Contratista y este estará obligado a realizarlo, a disponer de más medios tanto humanos como

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 21 de 31</i>

técnicos hasta que se alcance el nivel óptimo en los plazos de ejecución. El coste de esta disposición correrá por cuenta del adjudicatario, no pudiendo repercutirlos bajo ningún concepto a la APV.

18. CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS POR LA LOPD.

Los efectos del cumplimiento de las disposiciones establecidas por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (en adelante e indistintamente LOPDyGDD), así su normativa de desarrollo, el adjudicatario tratará de modo confidencial cualesquiera datos e información de carácter personal que le sean proporcionados por la APV o a la que el Contratista tenga acceso directamente, con motivo de la ejecución del presente contrato. En este sentido, tanto el Contratista como la APV, se obligan a cumplir adecuadamente y en todo momento las disposiciones contenidas en REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) (en adelante e indistintamente REGLAMENTO), Corrección de errores del Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos), Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y en cualesquiera otras normas vigentes o que en el futuro puedan promulgarse sobre la materia. En particular, y a los efectos, como encargado del tratamiento de los datos de carácter personal a que tenga acceso en virtud de este proyecto para la prestación de los servicios que son objeto de este.

El Contratista se compromete a tratar los datos de carácter personal propiedad de la APV conforme a las instrucciones de la APV, a no aplicarlos ni utilizarlos con fin distinto al de la prestación de los servicios objeto del presente proyecto, y a no comunicarlos, ni siquiera para su conservación, a otras personas. En el caso de que el adjudicatario tuviera que subcontratar a un tercero la prestación de parte de los servicios objeto del presente proyecto y tales servicios comportaren el tratamiento de datos de carácter personal propiedad de la APV, por dicho tercero, el Contratista actuará en nombre y por cuenta de la APV, para lo cual el Contratista deberá ser expresamente autorizado previa solicitud por escrito de la APV.

En el caso de que terceros ajenos a la relación entre la APV y el Contratista accedan a datos personales que pertenecieran a la APV conforme a lo que se indica en el párrafo anterior, los mismos deberán asumir y comprometerse a cumplir con todos los compromisos asumidos por el Contratista en el presente contrato u otros que la legislación sobre protección de datos aplicable exigiera en cada momento.

Una vez finalizada la prestación de los trabajos objeto de este contrato, los datos de carácter personal deberán ser destruidos o devueltos a la APV, al igual que cualquier soporte o documento en que conste algún dato de carácter personal de la APV por parte del adjudicatario a la APV se llevará a cabo, en su caso, en el formato y en los soportes utilizados en ese momento por el adjudicatario para almacenar dichos datos.

La obligación de confidencialidad asumida por el Contratista será aplicable durante la vigencia del presente contrato y con posterioridad a su finalización. El Contratista será responsable del cumplimiento de las obligaciones de confidencialidad de su personal en relación con la ejecución de los servicios objeto del presente contrato.

El Contratista manifiesta que tiene implantadas las medidas de índole técnica y organizativas necesarias que garantizan la seguridad de los datos de carácter personal, evitando su alteración, pérdida, tratamiento y/o acceso no autorizado, habida cuenta de la naturaleza de los datos que trata y los riesgos a los que dichos datos puedan

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 22 de 31</i>

estar expuestos, todo ello de conformidad con lo dispuesto en LOPDyGDD y REGLAMENTO (UE) 2016/679. Dichas medidas se refieren a los ficheros, centros de tratamiento, locales, equipos, sistemas, programas y personas que intervengan en el tratamiento. En particular, y atendiendo a los datos de carácter personal que serán objeto de tratamiento por parte del Contratista, ésta deberá tener implementadas las medidas de seguridad de nivel básico.

El Contratista se compromete y obliga a mantener indemne a la APV frente a cualquier reclamación que pueda ser interpuesta (incluyendo cualquier expediente sancionador que sea incoado por la Agencia de Protección de Datos o institución que la sustituya) por el incumplimiento por el Contratista, en su calidad de Responsable del Fichero, de la LOPDDyGDD, REGLAMENTO (UE) 2016/679 y demás normativa de desarrollo y, en especial, de las garantías contenidas en esta cláusula, aceptando pagar las cantidades a las que en concepto de sanción, multa, indemnización, daños, perjuicios e intereses pueda venir obligado a satisfacer a la APV a resultados del mencionado incumplimiento.

19. CONFIDENCIALIDAD.

Las empresas participantes en el procedimiento de contratación, especialmente la empresa adjudicataria, se obligan a mantener la confidencialidad de los datos que les suministre la Autoridad Portuaria de Vigo, en ejecución de las condiciones especiales previstas, no pudiendo utilizar los mismos más que para finalidades específicas y especialmente delimitadas que se deriven de la cobertura de los riegos.

Asimismo, se obliga a mantener controlado el acceso de los datos a los que se hace referencia en el párrafo anterior en el caso de que hayan sido o fueran informatizados, en los términos previstos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y REGLAMENTO (UE) 2016/679 (Reglamento General de Protección de Datos).

20. PRECIOS

Los trabajos se abonarán MENSUALMENTE, emitiendo el adjudicatario factura de las actividades realmente realizadas en el periodo, acompañando dicha factura con relación valorada según los precios establecidos y el coeficiente de baja de la oferta adjudicataria. La factura no podrá emitirse sin haberse entregado el informe mensual y obtenido el VºB de el/los responsable/s de conservación del Puerto Comercial a dicho informe y a la relación valorada de las actividades realizadas en el mes.

Será de cuenta del adjudicatario todos los medios necesarios para la realización de las operaciones de mantenimiento

El coste de operaciones de mantenimiento correctivo no incluidas, reformas voluntarias, coberturas no incluidas y/o adaptación de los equipos por exigencia de modificaciones normativas no previstas en el presente pliego serán objeto de presupuesto independiente.

Se considerarán incluidos en los precios, además de los gastos de material, personal y medios auxiliares, inspecciones, los desplazamientos, gastos generales, financieros, cargas fiscales y todos los derivados de las obligaciones del adjudicatario.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Octubre 2022
	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO	Clave: SEM-318
	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Página 23 de 31

Los precios unitarios anuales ofertados no podrán superar los máximos que se señalan a continuación, siendo los importes considerados para el cálculo del presupuesto base de licitación:

Nº	CONCEPTO	BASE IMPONIBLE (€/año)
1	Mantenimiento preventivo (PEM)	108.896,04
2	Mantenimiento correctivo (PEM)	5.000,00
3	Gastos generales 13% (GG)	14.806,49
4	Beneficio industrial 6% (BI)	6.833,76
TOTAL BASE IMPONIBLE (€/año)		135.536,29

Las ofertas que incluyan algún precio que supere los máximos establecidos en base imponible serán rechazadas y excluidas de la licitación.

21. PRESUPUESTO

El presupuesto del contrato se ha calculado de conformidad con las siguientes estimaciones teniendo en cuenta el de instalaciones actual de la Autoridad Portuaria de Vigo, siendo el desglose del presupuesto el recogido en la siguiente tabla:

CONCEPTO	IMPORTE (€)
MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO (AÑO 2023)	135.536,29
MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO (AÑO 2024)	135.536,29
TOTAL PRESUPUESTO (IVA excluido)	271.072,58

El presupuesto estimado total para la realización de los trabajos es de **DOSCIENTOS SETENTA Y UN MIL SETENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS (271.072,58 €)**, sin incluir el IVA.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 24 de 31</i>

22. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

El valor estimado del contrato se calcula teniendo en cuenta, además de la posibilidad de prórroga del contrato mencionada, un adicional del 20% anual para el caso en que se produzca una modificación del contrato de acuerdo con la cláusula MODIFICACIÓN DEL CONTRATO.

Presupuesto base de licitación (IVA excluido)	271.072,58 €
Importe de las eventuales prórrogas (IVA excluido)	271.072,58 €
Importe de las modificaciones previstas (IVA excluido)	108.429,03 €
TOTAL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO (IVA excluido)	650.574,19 €

23. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO.

De acuerdo con el artículo 204 de la ley 9/2017 se prevén las siguientes modificaciones del contrato:

- Las que fueran consecuencia de cualquier modificación del ordenamiento jurídico que afecte a la prestación del servicio y sea de obligado cumplimiento para la APV.
- Las producidas por la variación de las instalaciones objeto de este pliego, debido a la retirada o sustitución de los existentes o a la instalación de nuevos elementos de la misma tipología.
- Las producidas por la afección de nuevas zonas al dominio público portuario que incluyan edificaciones con equipos de tipología similar a las recogidas en el presente contrato.
- Las producidas por la desafección total o parcial del dominio público que incluyan edificaciones con equipos objeto del presente contrato.
- Las producidas por convenios que la APV pueda suscribir con otras administraciones públicas exonerando a la primera del mantenimiento de todos o parte de los equipos incluidos en el presente pliego.
- Las producidas por la adquisición/transmisión de bienes patrimoniales por la APV que aumenten/disminuyan el inventario de los equipos con tipología similar a la recogida en el presente contrato.
- Las producidas por la cesión de bienes patrimoniales de la APV a otras administraciones públicas que incluyan equipos recogidos en el presente contrato.

Estas modificaciones no supondrán un incremento o minoración superior al 20% del precio del contrato. La modificación no podrá suponer el establecimiento de nuevos precios unitarios no previstos en el contrato.

El procedimiento para acordar la modificación incluirá, en todo caso, las siguientes actuaciones:

- Informe del responsable del contrato en el que se justifique la existencia de necesidades reales superiores a las inicialmente estimadas y se determine su alcance económico.
- Resolución del órgano de contratación acordando el inicio del procedimiento.
- Audiencia al contratista por espacio de cinco (5) días hábiles.
- Informe jurídico.
- Resolución del órgano de contratación y notificación a la contratista.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Octubre 2022
	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO	Clave: SEM-318
	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Página 25 de 31

- Publicación del anuncio de modificación en el perfil de contratante junto con las alegaciones del contratista y todos los informes que, en su caso, se hubieran recabado con carácter previo a su aprobación.
- El órgano de contratación resolverá el procedimiento de modificación de acuerdo con lo establecido en los artículos 191 y 203 de la LCSP.
- En todo caso la modificación se formalizará conforme a lo dispuesto en el artículo 153 LCSP y se publicará de conformidad con los artículos 63 y 207 LCSP.

Las modificaciones acordadas con arreglo a lo dispuesto en esta cláusula serán obligatorias para el contratista.

24. DISTRIBUCIÓN EN ANUALIDADES DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

CONCEPTO	2023	2024	2025	2026
MANTENIMIENTO	162.643,55 €	162.643,55 €	162.643,55 €	162.643,55 €

25. CRITERIOS DE VALORACIÓN.

De acuerdo con la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, la adjudicación se realizará utilizando una pluralidad de criterios basados en el principio de mejor relación calidad-precio, utilizando el procedimiento abierto.

La puntuación global de las ofertas (PG) responderá a la siguiente fórmula:

$$PG = \left(\frac{X}{100}\right) \cdot PT + \left(\frac{Y}{100}\right) \cdot PF$$

Donde:

- X = Ponderación de criterios de carácter cualitativo (X=50)
- Y = Ponderación de criterios de carácter cuantitativo (Y=50)
- PT = Puntuación técnica (puntuación de los criterios cualitativos)
- PF = Puntuación total correspondientes a los criterios de carácter cuantitativo.

25.1 CRITERIOS DE VALORACIÓN DE CARÁCTER CUALITATIVO (SOBRE B)

Los criterios de adjudicación de carácter cualitativo que servirán para la valoración de la calidad técnica de la oferta serán:

1. **MEMORIA TÉCNICA (Hasta 40 puntos)** que recoja la metodología general que se propone para el desarrollo de los trabajos.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 26 de 31</i>

El licitador deberá justificar y describir el enfoque global del trabajo, desde el punto de vista de su planteamiento y de su ejecución, así como aquellos condicionantes de todo tipo que tengan interacción con el mismo.

Deberá resumir, de forma breve y particularizada a la oferta, aquellos aspectos más destacados que permitan tener una idea clara de cuál es la propuesta de planificación y estrategia global que presenta, evitando copiar el pliego de la APV, particularizando especialmente los siguientes aspectos:

- a. Metodología y organización del trabajo. (Hasta 8 puntos)
- b. Medios Humanos para llevarlo a cabo (Hasta 8 puntos):
 - i. Organigrama técnico.
 - ii. Medios Humanos, Relación de medios humanos dedicados a la ejecución del contrato, señalando la adscripción mensual y % de dedicación del personal ofertado de acuerdo con el plan de trabajo ofertado.

El compromiso de adscripción de los medios humanos se realizará mediante declaración responsable al efecto que se incorporará en el SOBRE B como apartado independiente, no computando en el total de páginas. En el caso de que este apartado no fuese indicado en dicho SOBRE B, se entenderá que no existe el citado certificado y la puntuación será nula. No se contemplarán certificados que se incorporen en el SOBRE C.

- c. Medios Materiales (Hasta 8 puntos): Relación de medios materiales y auxiliares dedicados a la ejecución del contrato, señalando la adscripción mensual y % de dedicación de los medios ofertados de acuerdo con el plan de trabajo ofertado.

El compromiso de adscripción de los medios materiales se realizará mediante declaración responsable al efecto que se incorporará en el SOBRE B como apartado independiente, no computando en el total de páginas. En el caso de que este apartado no fuese indicado en dicho SOBRE B, se entenderá que no existe el citado certificado y la puntuación será nula. No se contemplarán certificados que se incorporen en el SOBRE C.

- d. Propuesta de procedimientos para la ejecución del contrato y esquema de relaciones con los distintos actuantes (Director del contrato, Responsables internos APV de los trabajos sobre los que actúa el contrato, responsables PRL APV, etc.) (Hasta 8 puntos)
 - i. Control de Actividades: Explicando los mecanismos y medios de control que se implantarán para el control de las actividades ofertadas. (Hasta 4 puntos)
 - ii. Coordinación del Servicio: Explicando los mecanismos que se implantarán para la coordinación del servicio con el/los Responsable/s designados por la APV. (Hasta 2 puntos)
 - iii. Propuesta de medios para intercambio de información. El licitador presentará su propuesta de sistema intercambio de información con la APV. (Hasta 2 puntos)
- e. Modelo de informe mensual de los trabajos realizados. (Hasta 8 puntos)

Se deberá explicitar el compromiso de ejecución con declaración responsable al efecto que se incorporará en el SOBRE B como apartado independiente, no computando en el total de páginas. En el caso de que este apartado no fuese indicado en dicho SOBRE B, se entenderá que no existe el citado certificado y la puntuación será nula. No se contemplarán certificados que se incorporen en el SOBRE C.

2. **PROPUESTA PLAN DE MANTENIMIENTO OFERTADO (Hasta 30 puntos)** relativo a la prestación del servicio. Deberá recoger como mínimo:

- a. Gama de mantenimiento ofertada para las instalaciones objeto de mantenimiento, indicando frecuencias de las actuaciones, el carácter legal/potestativo de las mismas (haciendo referencia a la normativa). Deberá quedar clara la comparativa con el mantenimiento mínimo exigido.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 27 de 31</i>

- b. Descripción de la maquinaria, equipos y medios auxiliares a emplear en cada una de las acciones.
 - c. Programación temporal de los trabajos.
3. **PROPUESTA ACTUALIZACIÓN INSTALACIONES EN GIS APV (Hasta 30 puntos).** Explicitando el alcance de las actividades propuestas (limitación a actualizar elementos instalados, compromiso de revisión del GIS existente y corrección de errores en el mismo que afecten a las instalaciones o edificaciones existentes), **se deberá explicitar el compromiso de ejecución con carta de compromiso al efecto.**

25.1.1 FORMATOS

Los formatos en los que se presentará la documentación serán los siguientes (formato A4 orientación vertical).

- FUENTE DE PÁRRAFOS: Calibri tamaño 12.
- FUENTE DE TÍTULOS: Arial tamaño 12 negrita.
- MARGEN SUPERIOR/INFERIOR/IZQUIERDO/DERECHO: 3cm/3cm/2,5cm/2,5cm.
- INTERLINEADO: 1,5, con separación entre párrafos doble.

La memoria técnica de la oferta evitará la transcripción literal del Pliego o de la normativa correspondiente a aplicar en el desarrollo de los trabajos.

La extensión máxima de cada punto reseñado anteriormente será el siguiente:

- MEMORIA TÉCNICA. Máximo 20 páginas.
- PLAN DE MANTENIMIENTO OFERTADO. Máximo 30 páginas.
- PROPUESTA ACTUALIZACIÓN INSTALACIONES Y EDIFICACIONES EN GIS APV. Máximo 5 páginas.

En el número de páginas máximo no se computarán portadas, subportadas, separadores ni páginas de índices, así como aquellos certificados, currículum vitae de equipo, etc que el ofertante crea pertinente aportar que se incorporarán como anejos y los cuales servirán simplemente como consulta en el caso que en el proceso de valoración se crea pertinente la misma. No se evaluará aquella documentación que exceda del número máximo de páginas indicado, evaluando únicamente las primeras páginas hasta el límite establecido por el apartado. Ante un incumplimiento manifiesto, claro y continuado de los formatos se reducirá la valoración técnica (Vt) finalmente obtenida tras el análisis de la documentación técnica en 10 puntos.

Se incluirá declaración responsable del licitador o en su caso, de su apoderado o representante, en la que se afirme, bajo su responsabilidad, la veracidad de la documentación presentada.

25.1.2 CRITERIOS DE VALORACIÓN Y OBTENCIÓN DE LA PUNTUACIÓN TÉCNICA (PT)

La valoración de cada uno de los apartados/subapartados anteriores se realizará de conformidad con los siguientes criterios:

- **EXCELENTE:** De la descripción propuesta en cada uno de los apartados/subapartados se deduce el cumplimiento de las necesidades de manera muy satisfactoria respecto del resto de las ofertas. **100% de la puntuación máxima del apartado/subapartado.**

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Octubre 2022
	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO	Clave: SEM-318
	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Página 28 de 31

- **ÓPTIMO:** De la descripción propuesta en cada uno de los apartados/subapartados se deduce el cumplimiento de las necesidades de manera destacada respecto del resto de las ofertas. **75% de la puntuación máxima del apartado/subapartado.**
- **ACEPTABLE:** De la descripción propuesta en cada uno de los apartados/subapartados se deduce el cumplimiento de las necesidades de manera correcta o normal, estando en la media del resto de las ofertas. **50% de la puntuación máxima del apartado/subapartado.**
- **DEFICIENTE:** De la descripción propuesta en cada uno de los apartados/subapartados se deduce el cumplimiento de las necesidades de manera deficiente, resultando poco satisfactoria respecto del resto de las ofertas. **25% de la puntuación máxima del apartado/subapartado.**

Una vez evaluados los criterios anteriores, cada licitante obtendrá su valoración técnica (Vt).

La puntuación técnica (Pt) seguirá la siguiente regla:

$$PT = VT$$

Se considerarán ofertas con calidad técnica inaceptable aquellas cuya $Pt < 50$, estas ofertas entrarán en el grupo de ofertas “no contemplables”.

25.2 CRITERIOS DE VALORACIÓN DE CARÁCTER CUANTITATIVO (SOBRE C)

La puntuación total (PF) correspondiente a criterios evaluables mediante fórmulas (criterios de carácter cuantitativo) relativa a una oferta cualquiera, será la siguiente:

$$PF = \left(\left(\frac{P}{100} \right) \cdot PE \right) + \left(\left(\frac{Q}{100} \right) \cdot PO \right)$$

Siendo:

- P = Ponderación de la puntuación económica de la oferta (P=90 %)
- PE = Puntuación económica obtenida según punto 25.2.1 del presente pliego.
- Q = Ponderación de la puntuación correspondiente a otros criterios evaluables mediante fórmula (Q=10 %)
- PO = Puntuación de otros criterios evaluables mediante fórmula según punto 25.2.2.

25.2.1 PRECIO (PE).

Para obtener las puntuaciones económicas, PE, las ofertas se puntuarán entre 0 y 100 puntos de acuerdo con los criterios que a continuación se indican:

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Octubre 2022
	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO	Clave: SEM-318
	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Página 29 de 31

$$PE = 97 + 3 \times \frac{BO_j - (0,8 \times B_e)}{0,2 \times B_e} \quad \text{para } 0,80 \times B_e < BO_j \leq B_e$$

$$PE = 90 + 7 \times \frac{BO_j - (0,55 \times B_e)}{0,25 \times B_e} \quad \text{para } 0,55 \times B_e < BO_j \leq 0,80 \times B_e$$

$$PE = 90 \times \frac{BO_j}{0,55 \times B_e} \quad \text{para } 0 \leq BO_j \leq 0,55 \times B_e$$

Se denominan ofertas económicas "contemplables" a las ofertas admitidas administrativa y técnicamente, una vez excluidas aquellas correspondientes a las propuestas situadas en el intervalo de calidad técnica inaceptable, así como aquellas que, a estos efectos, no deban ser consideradas por pertenecer a un mismo grupo.

Donde:

- **BO_j**: Baja de la oferta para la que se quiere determinar la puntuación calculada como el porcentaje que represente la diferencia entre el presupuesto base de licitación (iva excluido) y el presupuesto de la oferta presentada (iva excluido), expresado en tanto por ciento sobre el presupuesto base de licitación (iva excluido).
- **B_e**: Baja de la oferta más económica de todas las ofertas "contemplables", no teniendo en cuenta las ofertas que se declaren definitivamente como anormales o desproporcionadas.

La puntuación económica se redondeará al segundo decimal.

A los efectos de la consideración de presunción de ofertas con valores de anormalidad o desproporcionados, siendo:

- **BO**: Baja de la oferta económica (%).
- **BR**: Baja de Referencia, calculada como se indica a continuación (%).
- **BM**: Baja Media (%), calculada como se indica a continuación.

Se entenderán, como ofertas incursas en presunción de anormalidad por su bajo importe, aquellas cuyas BO correspondientes superen los siguientes valores:

- a) Para un número n de ofertas económicas "contemplables" mayor o igual que cinco (5): $BO > BR + 4$
- b) Para un número n de ofertas económicas "contemplables" menor que cinco (5): $BO > BM + 4$

Los cálculos de la Baja Media (BM) y de la Baja de Referencia (BR) se realizarán de la forma siguiente:

- **Of_j**= Importe de la oferta genérica "contemplable" j (incluida en el conjunto de las citadas n ofertas "contemplables") y
- **PB** = Presupuesto Base de licitación, que figura en el Cuadro de Características del Contrato.

Se obtendrá, para cualquier número n de ofertas:

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 30 de 31</i>

$$BO_j = 100 \times \left(1 - \frac{Of_j}{PB}\right)$$

$$BM = \frac{1}{n} \cdot \sum_{j=1}^{j=n} BO_j$$

Además, para "n" mayor o igual a 5, se obtendrá:

$$\sigma = \left(\frac{\sum_{j=1}^{j=n} (BO_j)^2 - n(BM)^2}{n} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Entre las mencionadas n ofertas económicas "contemplables", se elegirán aquellas n' ofertas, tales que, a cualquiera de ellas, de importe expresado genéricamente como Of_h, le corresponda un valor BO_h = 100 (1-Of_h/PB), que cumpla la condición:

$$|BO_h - BM| \leq \sigma$$

Y contando sólo con dichas n' ofertas, se calculará el valor BR, llamado "Baja de Referencia", del modo siguiente:

$$BR = \frac{\sum_{h=1}^{h=n'} BO_h}{n'}$$

Dicho valor de BR servirá, cuando "n" es mayor o igual que 5 para determinar los límites de la presunción de anormalidad anteriormente citados.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 31 de 31</i>

25.2.2 OTROS CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULA (PO)

1. **A1: BOLSA DE HORAS DELINEACIÓN:** Trabajos de delineación a requerimiento de la Autoridad Portuaria de Vigo:
 - a. Horas ofertadas < 75 horas: A1 = 0 puntos
 - b. 75 horas anuales: A1 = 50 puntos
 - c. 75 h < Horas ofertadas < 150 h $A1 = 100 \cdot \frac{N^{\circ} \text{ horas ofertadas}}{150}$
 - d. 150 horas ofertadas o más: A1 = 100 puntos

La puntuación total de otros criterios evaluables mediante fórmulas será:

$$PO = A1$$

Los documentos acreditativos de estos criterios se incorporarán en un apartado independiente dentro del SOBRE C, criterios de valoración de carácter cuantitativo.

26. CONCLUSIÓN

Con lo expuesto anteriormente se considera suficientemente justificado el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Vigo, octubre 2022

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO
DE CONSERVACIÓN

EL JEFE DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN E
INFRAESTRUCTURAS

Fdo.: D. Ignacio Velasco Martínez.

Fdo.: D. José Enrique Escolar Piedras.

 <p>Puerto de Vigo Autoridad Portuaria de Vigo</p>	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES</i>	<i>Página 1 de 1</i>

ANEXO I

INVENTARIO

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Octubre 2022
	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO	Clave: SEM-318
	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. ANEXO I.	Página 1 de 9

ANEXO I. INVENTARIO

ANEXO I.1 Centros de transformación.

Las actuaciones correspondientes a esta sección afectan a once centros de transformación que se encuentran en el Puerto de Vigo y se relacionan en la tabla adjunta.

Se incluyen en este pliego dos centros de transformación de reserva (situado en Guixar y Comercio) y aquellos que pudieran estar almacenados en distintos puntos de la zona de servicio del Puerto de Vigo, que en la actualidad no se encuentran en servicio, pero han de mantenerse en condiciones de poder utilizarse si así lo estimase la Autoridad Portuaria de Vigo.

Se excluyen de Este pliego las operaciones de mantenimiento a realizar en los centros de transformación del Puerto Pesquero.

ÁREA	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	CÓDIGO
Arenal	Muelle del Arenal	010100
Comercio	Muelle de Comercio	010200
Trasatlánticos	Muelle de Trasatlánticos	020300
Orillamar	Espigón 4	030400
Bouzas	Silo	040600
	Fotovoltaica Silo	040700
	Transbordadores	040500
Rande	Rande	060800
Bayona	Cabo Silleiro	070900
Canido	Cabo Estay	081000
Cangas**	Cabo Home	091100

** Actualmente sin servicio, pero en reserva (sin tramitación de baja ante Autoridad Competente).

ANEXO I.2 Cuadros eléctricos de baja tensión.

Bajo este epígrafe se agrupan todos los cuadros eléctricos de baja tensión principales y secundarios pertenecientes a la Autoridad Portuaria de Vigo. Se dividen en "en servicio" (ES) y en "fuera de servicio" (FS).

Se excluyen de este pliego las operaciones de mantenimiento a realizar en los cuadros eléctricos de baja tensión del Puerto Pesquero.

La siguiente tabla recoge todos los cuadros eléctricos existentes que se encuentran "en servicio" (ES).

ÁREA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO
Arenal	CGMP Arenal - 400 V	010101
	CSMP alumbrado	010102
	CSMP alumbrado	010103
	CSMP casilla PP	010104
	CSMP servicios informáticos	010105
	Cuadro control de accesos (GC)	010106
	Cuadro control de accesos (PP)	010107
	Cuadro accesos (portal PE)	010108
	Cuadro accesos (portal PE)	010109
	CSD escáner aduanas	010110
Comercio	CGMP Comercio - 500 V	010202
	CGMP Comercio - 400 V	010201
	CGMP alumbrado	010203
	CSMP nave talleres	010204
	CSMP almacén	010205
	CSMP archivo general	010206
	CSMP edificio social (pta. baja)	010207
	CSMP edificio social (pta. alta)	010208
	CSMP operaciones portuarias	010209
	CSD servicios informáticos	010210
	Cuadro accesos (portal PE)	010211
	Cuadro accesos (portal PE)	010212
	Cuadro accesos	010213
	Cuadro accesos (portal Comercio)	010214
	Cuadro accesos (portal Náutico)	010215
	Cuadro accesos (praza Estrela)	010216
	CGMP oficinas AP	010217
	CSMP informática (CPD)	010218
CSMP informática (servidores)	010219	
CSMP informática (servicios)	010220	
CGMP fotovoltaica talleres	010221	
Trasatlánticos	CGMP Trasatlánticos - 400 V	020301
	CGMP alumbrado	020302
	CGMP edificio de sesiones	020304
	CSD servicios informáticos	020305
	CSD edificio de sesiones 1ª Pta.	020306
	CSD edificio de sesiones ático	020307

ÁREA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO
	CSD alumbrado ext. 1	020308
	CSD alumbrado ext. 2	020309
	CSD caseta policía portuaria	020310
	Cuadro accesos entrada	020311
	Cuadro accesos portal 4	020314
	Cuadro accesos portal 5	020315
	Cuadro de accesos SIG	020316
	Cuadro de accesos portal 5	020317
	CSD Servicios auxiliares	020318
	CSD Salón eventos I (principal)	020319
	CSD Salón eventos I (principal) tras bastidores	020320
	CSD Salón eventos II	020321
	CSD Torreón central escaleras P1	020322
	CSD Torreón central escaleras P2	020323
	CGMP dársena de A Laxe	029401
	CSD servicios auxiliares	029402
	CGMP Edificio Portocultura	029500
	CSD Edificio Portocultura grupo conmutación	029501
Orillamar	CGMP Orillamar	030401
	CGMP alumbrado Ext. 1	030402
	CSD espigón 3 - 400 V	030403
	CSD alumbrado ext.2 y semáforos	030404
	CSD alumbrado ext. 3	030410
	Cuadro accesos portal Orillamar Sur	030405
	Cuadro accesos portal Orillamar Norte	030406
	Cuadro accesos portal Pant. 2-3 Sur	030407
	Cuadro accesos portal Pant. 2-3 Norte	030408
	Cuadro accesos portal Puerto Pesquero	030409
	CSD caseta Policía Portuaria.	030411
	Regulador grupo semafórico Orillamar 51	030412
	Regulador grupo semafórico Orillamar 59	030413
	Regulador grupo semafórico Orillamar 71	030414
	Regulador grupos semafóricos Orillamar 79 y 101	030415
	CGMP alumbrado zona tierra	039301
	CGMP Soportales A	039500
CGMP Soportales B	039600	
Bouzas	CGMP rampa	049000

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Octubre 2022
	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO	Clave: SEM-318
	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. ANEXO I.	Página 4 de 9

ÁREA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO
	CSMP alumbrado y semáforos	049002
	CSMP servicios	049001
	CGMP modulo anexo casilla Bouzas TT (nueva)	049100
	CSMP alumbrado	049101
	CGMP sistemas de gestión	049102
	Cuadro accesos (portal PE)	049103
	CSMP casilla PP	049104
	Cuadro accesos	049105
	CSD grupo conmutación casilla Policía Portuaria (nueva)	049106
	CSD casilla Policía Portuaria (nueva)	049107
	CGMP Bouzas TT (Oeste)	049200
	CGMP alumbrado TT (Oeste)	049201
	CSD casilla Policía Portuaria TT (antigua)	049202
	Cuadro accesos TT entrada	049203
	Cuadro accesos TT salida 1	049204
	Cuadro accesos TT salida 2	049207
	Cuadro accesos salida GC	049205
	Cuadro accesos GC Portal	049206
	CGMP silo TT	040601
	CGMP alumbrado Silo	040602
	CGMP fotovoltaica	040701
	CSD fotovoltaica 1	040702
	CSD fotovoltaica 2	040703
	Regulador grupo semafórico Orillamar 151	049301
	Regulador grupos semafóricos Orillamar 173 y 215	049302
	Regulador grupo semafórico Orillamar 219	049303
	Regulador grupos semafóricos Mercado, Instituto Investigaciones Marinas y Aparcamiento Liceo.	049304
Bayona	CGMP Cabo Silleiro	070901
Canido	CGMP Cabo Estay	081001
Cangas	CGMP Cabo Home	091101

También, habrán de mantenerse los siguientes cuadros “fuera de servicio” (en adelante e indistintamente FS) que deberán someterse al mantenimiento que garantice su puesta en funcionamiento si fuese necesario:

ÁREA	DENOMINACIÓN	CÓDIGO
Orillamar	CGMP espigón 4 – 500 V (FS)	-----
	CSD espigón 3 – 500 V (FS)	-----
Trasatlánticos	CGMP Trasatlánticos – 500 V (FS)	-----
Arenal	CGMP Arenal – 500 V (FS)(Tomas grúas)	-----

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. ANEXO I.</i>	<i>Página 5 de 9</i>

ANEXO I.3 Líneas eléctricas de baja tensión.

En este epígrafe se incluyen las líneas de distribución en baja tensión, acometidas, líneas generales de alimentación, líneas de alimentación a subcuadros, líneas de alimentación a MAC y mini-MAC, y tomas de corriente para grúa.

También será objeto de las actuaciones de mantenimiento recogidas en este contrato la línea eléctrica de baja tensión en el área de Cabo Home.

Están excluidas de este pliego las operaciones de mantenimiento a realizar en líneas de baja tensión del Puerto Pesquero.

ANEXO I.4 Tomas de corriente para grúas.

En la tabla abajo mostrada se indica bajo el epígrafe "TC sin control" el número de todas las tomas de corriente para grúas antiguas existentes en el Puerto de Vigo que no se han adaptado al sistema de automatización.

Bajo el epígrafe "TC con control" se indica el número de las tomas de corriente para grúas que están integradas en el sistema de automatización.

Se dividen, a su vez, en tomas "en servicio" (ES) y tomas "fuera de servicio" (FS), según el uso que se les está dando actualmente.

Todas ellas serán objeto de las acciones de mantenimiento relacionadas en el ANEXO I, con el alcance mínimo descrito en el mismo para cada una de ellas.

ÁREA	ZONA	TC SIN CONTROL	TC CON CONTROL
Orillamar	Espigón 4 (FS)	10	-----
	Espigón 3 (FS)	-----	9
Trasatlánticos	Muelle de Trasatlánticos (FS)	27	-----
Comercio	Muelle de Comercio (ES)	-----	9
	Muelle de Transversal (ES)	-----	18
Arenal	Muelle de Arenal (ES)	-----	15
Guixar	Muelle de Guixar (FS)	42	-----
TOTAL		79	51

ANEXO I.5 Módulos de abastecimiento controlado.

Los módulos de abastecimiento controlado de agua y energía eléctrica objeto del mantenimiento del presente contrato, se relacionan a continuación.

 <p>Puerto de Vigo Autoridad Portuaria de Vigo</p>	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Octubre 2022
	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO	Clave: SEM-318
	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. ANEXO I.	Página 6 de 9

ANEXO I.5.1. Módulos MAC.

ÁREA	ZONA	ALIMENTACIÓN	UNIDADES
Bouzas	Transbordadores	CGMP Transbordadores	5
	Reparaciones	CGMP Reparaciones	9
Orillamar	Espigón 4	CGMP Espigón 4	3
	Espigón 3	CGMP Espigón 3	3
Trasatlánticos	Muelle de trasatlánticos	CGMP Trasatlánticos	8
Comercio	Muelle de Comercio	CGMP Comercio	2
	Arenal		1
	Muelle Transversal		2
Arenal	Muelle de Guixar	CGMP Arenal 400V (ES)	1
TOTAL			34

También se incluye dentro de este pliego el mantenimiento integral de las tomas de energía eléctrica tradicionales existentes en el muelle Transversal y en el muelle de Arenal, aunque no figuren en la tabla.

ANEXO I.6 Módulos mini-MAC.

Las acciones de mantenimiento correspondientes a los módulos de control existentes en el Puerto de Vigo afectarán a los relacionados en la tabla adjunta.

ÁREA	ZONA	UNIDADES MÓDULOS
Bouzas	Dársenas 1 y 2	17
Trasatlánticos	Muelle de Trasatlánticos	1
TOTAL		18

Se excluyen de este pliego las operaciones de mantenimiento a realizar en los módulos de control situados en el Puerto Pesquero.

ANEXO I.7 Contadores de suministro a buques.

Los contadores de energía eléctrica integrados en los módulos de abastecimiento controlado deberán ser objeto, como mínimo, de las acciones de mantenimiento recogidas en el ANEXO II.

ANEXO I.8 Grupos electrógenos y SAI

Los grupos electrógenos existentes en el área de servicio de la Autoridad Portuaria de Vigo, deberán ser objeto, como mínimo, de las acciones de mantenimiento recogidas en el ANEXO II.

ÁREA	ZONA	GRUPOS	POTENCIA(KVa)	SAI	POTENCIA(KVa)
Comercio	CT Comercio	1	110	-	
Praza da Estrela	Edificio Principal. P0	1	100	-	
Trasatlánticos	Sótano Estación Marítima	1	35	-	

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Octubre 2022
	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO	Clave: SEM-318
	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. ANEXO I.	Página 7 de 9

ÁREA	ZONA	GRUPOS	POTENCIA(KVa)	SAI	POTENCIA(KVa)
Bouzas	Casilla Policía	1	25	-	
Bayona	Cabo Silleiro	1	44	-	
Canido	Cabo Estay	1	13	-	
Cangas	Cabo Home	1	5	-	
Berbés	Edificio Portocultura	1	22	-	
Berbés	Edificio Soportales B	-	-	1	30
TOTAL		8		1	

En aquellos grupos electrógenos que tengan instalado un SAI asociado habrá de realizarse, también, el mantenimiento de los SAI.

ANEXO I.9 Grupos semafóricos

Los grupos semafóricos, así como sus reguladores y sus líneas, existentes en el área de servicio de la Autoridad Portuaria de Vigo, deberán ser objeto, como mínimo, de las acciones de mantenimiento recogidas en el ANEXO II.

VIAL	SITUACIÓN	REGULADOR	TIPO
Orillamar	Orillamar 51 (Casa del Mar)	030412	Peatonal
Orillamar	Orillamar 59 (Auditorio Mar de Vigo)	030413	Peatonal
Orillamar	Orillamar 71 (Acceso espigones y pantalanes)	030414	Vehicular
Orillamar	Orillamar 79 (Astilleros Ría de Vigo)	030415	Peatonal
Orillamar	Orillamar 101 (Astilleros Ría de Vigo)		Peatonal
Orillamar	Orillamar 151 (Astilleros Armón)	049301	Peatonal
Orillamar	Orillamar 173 (Gasolinera Cepsa)	049302	Peatonal
Orillamar	Orillamar 215 (Astilleros Armada)		Peatonal
Orillamar	Orillamar 219 (Astilleros Freire)	049303	Peatonal
Eduardo Cabello	Mercado de Bouzas	049304	Peatonal
Bouzas Portuario	Instituto investigaciones marinas		Peatonal
Bouzas Portuario	Aparcamiento Liceo de Bouzas		Peatonal
TOTAL		8	12

ANEXO I.10 Alumbrado exterior

El alumbrado exterior (vial, específico, ornamental, vigilancia y seguridad nocturna y, señales y anuncios luminosos) existente en el área de servicio de la Autoridad Portuaria de Vigo, deberá ser objeto, como mínimo, de las acciones de mantenimiento recogidas en el ANEXO II.

Se incluye el mantenimiento de la totalidad del alumbrado exterior de la zona de servicio del Puerto de Vigo, entre los que se incluyen los siguientes espacios (relación no exhaustiva):

- Término Municipal de Redondela:
 - Explanada de Rande.
- Término Municipal de Vigo:

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Octubre 2022
	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO	Clave: SEM-318
	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. ANEXO I.	Página 8 de 9

- Zona portuaria entre Bouzas y Guixar. Incluso las torres de alumbrado (10) existentes en la explanada, destinada a campa de almacenamiento de vehículos, recuperada a Zona Franca.
- Zona interacción puerto-ciudad entre Bouzas y Guixar:
 - Plaza de la Estrella.
 - Jardines José Elduayen, Avenidas y espigón del puerto deportivo.
 - Entorno tráfico de ría (Pantalanes Cangas, Cíes y Ons).
 - Muelle de trasatlánticos.
 - Jardines edificio Portocultura.
 - Rotonda monumento Rotary en entorno Centro Comercial A Laxe.
 - Avenida de Orillamar. Actualmente en ejecución el contrato [O/1.256 MEJORA PAVIMENTACIÓN VIAL ORILLAMAR.TRAMO A LAXE-PUERTO PESQUERO](#)
 - Rotonda monumento Industria Conservera.
 - Rúa de Eduardo Cabello.
 - Travesía de Bouzas Portuario y aparcamiento del Liceo de Bouzas.
 - Rotonda de las Anclas en Bouzas.
 - Paseo de Bouzas desde entorno Iglesia de San Miguel. Actualmente en ejecución el contrato [O/1.254 "ACONDICIONAMIENTO DEL PASEO DE BOUZAS"](#).

Se excluyen las siguientes zonas:

- Las recogidas en el contrato "[MEJORA ALUMBRADO PUERTO DE VIGO LOTE 1: BOUZAS TT, ORILLAMAR, ARENAL Y VIAL DE SALIDA BOUZAS TT](#)" y,
- Zona de servicio del Puerto Pesquero.
- Concesiones en dominio público portuario, en las que el mantenimiento de la instalación sea competencia del concesionario, especialmente:
 - Término Municipal de Vigo:
 - Consorcio Zona Franca en Bouzas.
 - Terminal de Contenedores en el Muelle de Guixar.
 - Explanada concesionada para logística del granito en el Muelle Transversal.
 - Término Municipal de Moaña.
 - Praia da Tella.

Se acompaña plano orientativo de la instalación de alumbrado en el ámbito portuario entre Guixar y Bouzas, así como plano de situación de las zonas de servicio del Puerto de Vigo en el ANEXO V.

Estimación de puntos de alumbrado exterior (proyectores, focos, luminarias viales, etc. para montaje en báculo, torre, brazo, adosado, empotrado, etc.):

MUNICIPIO	PLANO	PUNTOS
Vigo	Zona de servicio Guixar a Bouzas Oeste	755
	Zona de servicio Guixar a Bouzas Este	
Redondela	Explanada de Rande	8
TOTAL		763

Otros puntos de luz en elementos singulares incluidos en el presente contrato:

- Jardines José Elduayen, Avenidas y espigón del puerto deportivo.
 - Ornamental: Barandillas dotadas de balizas led desde entorno Tinglado de Comercio hasta Monumento a Julio Verne.
 - Ornamental: Bancos con jardinera dotados de tiras led.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. ANEXO I.</i>	<i>Página 9 de 9</i>

- Señales y anuncios luminosos: Cartel Puerto de Vigo en entorno entrada espigón del puerto deportivo.
- Vial de Orillamar
 - Ornamental: Bancos con tiras led en tramo desde acceso a Puerto Pesquero hasta Rotonda Monumento Industria Conservera.
- Alumbrado específico adicional de pasos de peatones mediante proyectores.

 <p>Puerto de Vigo Autoridad Portuaria de Vigo</p>	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. ANEXO II.</i>	<i>Página 1 de 1</i>

ANEXO II

PRESUPUESTO

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Octubre 2022
	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO	Clave: SEM-318
	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. ANEXO II.	Página 1 de 4

ANEXO II. PRESUPUESTO

ANEXO II.1 RELACIÓN DE TRABAJADORES

Datos correspondientes al ejercicio 2022, proporcionados por el actual prestador del servicio.

DNI	Categoría	Convenio	Contrato	% JORNADA	ANTIGÜEDAD	SALARIO ANUAL BRUTO	SEG. SOCIAL EMPRESA	SEG. ACCIDENTES	REC. MEDICO	EPIS	DIETAS	KM	HORAS EXTRA	COSTE EMPRESA
*746V	OFICIAL 3ª	METAL PONTEVEDRA	CONVERSIÓN DE TEMPORAL A INDEFINIDO T.COMPLETO	100	13/01/2014	20.195,78 €	6.604,02 €	35,00 €	38,38 €	638,80 €	3.838,38 €	2.000,00 €	1.956,52 €	35.306,88 €
*829E	OFICIAL 3ª	METAL PONTEVEDRA	INDEFINIDO TIEMPO COMPLETO	100	02/11/2020	20.195,78 €	6.604,02 €	35,00 €	38,38 €	638,80 €	3.838,38 €	1.200,00 €	1.956,52 €	34.506,88 €

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. ANEXO II.</i>	<i>Página 2 de 4</i>

ANEXO II.2 PRECIOS SIMPLES

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
AUX0001	REVISIÓN TRIENAL OCA CT	4,000 UD	500,00	2.000,00
			Grupo AUX	2.000,00
MAQ0001	FURGONETA	431,759 h	25,50	11.009,85
MAQ0002	CESTA ELEVADORA	266,619 h	35,00	9.331,67
			Grupo MAQ	20.341,52
MO0001	OFICIAL 3ºs	3.884,091 h	20,24	78.614,00
MO0002	INGENIERO SUPERIOR	85,980 h	23,01	1.978,40
MO0003	Retén 24 horas	12,000 mes	400,00	4.800,00
			Grupo MO0	85.392,40
TOTAL.....				107.733,92

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. ANEXO II.</i>	<i>Página 3 de 4</i>

ANEXO II.3 PRECIOS DESCOMPUESTOS
--

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ALU0001		REVISIÓN ANUAL PUNTO DE LUZ ALUMBRADO EXTERIOR VIAL			
MAQ0001	0,069 h	FURGONETA	25,50	1,760	
MAQ0002	0,282 h	CESTA ELEVADORA	35,00	9,870	
MO0001	0,455 h	OFICIAL 3 ^º s	20,24	9,209	
MO0002	0,010 h	INGENIERO SUPERIOR	23,01	0,230	
%CI	0,211 %	COSTE INDIRECTO	1,00	0,211	
		COSTE UNITARIO TOTAL			21,28
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIÚN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS			
ALU0002		REVISIÓN SEMANAL PUNTO DE LUZ ALUMBRADO EXTERIOR VIAL			
MAQ0001	0,002 h	FURGONETA	25,50	0,051	
MO0001	0,008 h	OFICIAL 3 ^º s	20,24	0,162	
%CI	0,002 %	COSTE INDIRECTO	1,00	0,002	
		COSTE UNITARIO TOTAL			0,22
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS			
ALU0003		REVISIÓN ANUAL ALUMBRADO EXTERIOR ESPECÍFICO, ORNAMENTAL, VIGILANCIA Y SEGURIDAD NOCTURNA Y, SEÑALES Y ANUNCIOS LUMINOSOS			
MAQ0001	0,069 h	FURGONETA	25,50	1,760	
MO0001	0,315 h	OFICIAL 3 ^º s	20,24	6,376	
MO0002	0,010 h	INGENIERO SUPERIOR	23,01	0,230	
%CI	0,084 %	COSTE INDIRECTO	1,00	0,084	
		COSTE UNITARIO TOTAL			8,45
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
ALU0004		REVISIÓN SEMANAL ALUMBRADO EXTERIOR ESPECÍFICO, ORNAMENTAL, VIGILANCIA Y SEGURIDAD NOCTURNA Y, SEÑALES Y ANUNCIOS LUMINOSOS			
MAQ0001	0,002 h	FURGONETA	25,50	0,051	
MO0001	0,006 h	OFICIAL 3 ^º s	20,24	0,121	
%CI	0,002 %	COSTE INDIRECTO	1,00	0,002	
		COSTE UNITARIO TOTAL			0,17
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS			
CBT0001		REVISIÓN ANUAL CUADRO ELÉCTRICO BAJA TENSIÓN			
MAQ0001	0,049 h	FURGONETA	25,50	1,250	
MO0001	3,144 h	OFICIAL 3 ^º s	20,24	63,635	
MO0002	0,150 h	INGENIERO SUPERIOR	23,01	3,452	
%CI	0,683 %	COSTE INDIRECTO	1,00	0,683	
		COSTE UNITARIO TOTAL			69,02
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con DOS CÉNTIMOS			
CBT0002		REVISIÓN SEMESTRAL CUADRO ELÉCTRICO BAJA TENSIÓN			
MAQ0001	0,049 h	FURGONETA	25,50	1,250	
MO0001	1,572 h	OFICIAL 3 ^º s	20,24	31,817	
%CI	0,331 %	COSTE INDIRECTO	1,00	0,331	
		COSTE UNITARIO TOTAL			33,40
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS			
CBT0003		REVISIÓN MENSUAL CUADRO ELÉCTRICO BAJA TENSIÓN			
MAQ0001	0,049 h	FURGONETA	25,50	1,250	
MO0001	0,403 h	OFICIAL 3 ^º s	20,24	8,157	
%CI	0,094 %	COSTE INDIRECTO	1,00	0,094	
		COSTE UNITARIO TOTAL			9,50
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS			
CON0001		REVISIÓN ANUAL DE CONTADOR			
MAQ0001	0,069 h	FURGONETA	25,50	1,760	
MO0001	2,555 h	OFICIAL 3 ^º s	20,24	51,713	
MO0002	0,100 h	INGENIERO SUPERIOR	23,01	2,301	
%CI	0,558 %	COSTE INDIRECTO	1,00	0,558	
		COSTE UNITARIO TOTAL			56,33
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CT0001		REVISIÓN ANUAL DE EDIFICIO DESTINADO A CENTRO DE TRANSFORMACIÓN			
MAQ0001	0,070 h	FURGONETA	25,50	1,785	
MO0001	6,000 h	OFICIAL 3ºs	20,24	121,440	
MO0002	0,500 h	INGENIERO SUPERIOR	23,01	11,505	
%CI	1,347 %	COSTE INDIRECTO	1,00	1,347	
				COSTE UNITARIO TOTAL	136,08
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con OCHO CÉNTIMOS					
CT0002		REVISIÓN ANUAL INSTALACIÓN ALTA TENSIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN			
MAQ0001	0,070 h	FURGONETA	25,50	1,785	
MO0001	10,000 h	OFICIAL 3ºs	20,24	202,400	
MO0002	0,500 h	INGENIERO SUPERIOR	23,01	11,505	
%CI	2,157 %	COSTE INDIRECTO	1,00	2,157	
				COSTE UNITARIO TOTAL	217,85
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
CT0003		REVISIÓN MENSUAL INSTALACIÓN ALTA TENSIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN			
MAQ0001	0,070 h	FURGONETA	25,50	1,785	
MO0001	2,021 h	OFICIAL 3ºs	20,24	40,905	
%CI	0,427 %	COSTE INDIRECTO	1,00	0,427	
				COSTE UNITARIO TOTAL	43,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS					
CT0004		REVISIÓN TRIENAL OCA CT			
AUX0001	1,000 UD	REVISIÓN TRIENAL OCA CT	500,00	500,000	
MO0002	0,500 h	INGENIERO SUPERIOR	23,01	11,505	
%CI	5,115 %	COSTE INDIRECTO	1,00	5,115	
				COSTE UNITARIO TOTAL	516,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS DIECISÉIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
FV0001		REVISIÓN ANUAL INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA			
MAQ0001	0,069 h	FURGONETA	25,50	1,760	
MAQ0002	3,051 h	CESTA ELEVADORA	35,00	106,785	
MO0001	24,000 h	OFICIAL 3ºs	20,24	485,760	
MO0002	2,000 h	INGENIERO SUPERIOR	23,01	46,020	
%CI	6,403 %	COSTE INDIRECTO	1,00	6,403	
				COSTE UNITARIO TOTAL	646,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
FV0002		REVISIÓN SEMESTRAL INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA			
MAQ0001	0,069 h	FURGONETA	25,50	1,760	
MAQ0002	1,441 h	CESTA ELEVADORA	35,00	50,435	
MO0001	9,433 h	OFICIAL 3ºs	20,24	190,924	
%CI	2,431 %	COSTE INDIRECTO	1,00	2,431	
				COSTE UNITARIO TOTAL	245,55
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
FV0003		REVISIÓN SEMANAL INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA			
MAQ0001	0,069 h	FURGONETA	25,50	1,760	
MO0001	1,572 h	OFICIAL 3ºs	20,24	31,817	
%CI	0,336 %	COSTE INDIRECTO	1,00	0,336	
				COSTE UNITARIO TOTAL	33,91
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS					
GE0001		REVISIÓN ANUAL DE GRUPO ELECTRÓGENO			
MAQ0001	0,100 h	FURGONETA	25,50	2,550	
MO0001	6,065 h	OFICIAL 3ºs	20,24	122,756	
MO0002	0,250 h	INGENIERO SUPERIOR	23,01	5,753	
%CI	1,311 %	COSTE INDIRECTO	1,00	1,311	
				COSTE UNITARIO TOTAL	132,37
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
GE0002		REVISIÓN MENSUAL DE GRUPO ELECTRÓGENO			
MAQ0001	0,100 h	FURGONETA	25,50	2,550	
MO0001	1,012 h	OFICIAL 3 ^{as}	20,24	20,483	
%CI	0,230 %	COSTE INDIRECTO	1,00	0,230	
		COSTE UNITARIO TOTAL			23,26
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS			
GE0003		REVISIÓN QUINCENAL DE GRUPO ELECTRÓGENO			
MAQ0001	0,100 h	FURGONETA	25,50	2,550	
MO0001	0,315 h	OFICIAL 3 ^{as}	20,24	6,376	
%CI	0,089 %	COSTE INDIRECTO	1,00	0,089	
		COSTE UNITARIO TOTAL			9,02
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con DOS CÉNTIMOS			
LBT0001		REVISIÓN ANUAL LÍNEAS ELÉCTRICAS BT			
MAQ0001	19,435 h	FURGONETA	25,50	495,593	
MAQ0002	16,938 h	CESTA ELEVADORA	35,00	592,830	
MO0001	35,000 h	OFICIAL 3 ^{as}	20,24	708,400	
MO0002	2,000 h	INGENIERO SUPERIOR	23,01	46,020	
%CI	18,428 %	COSTE INDIRECTO	1,00	18,428	
		COSTE UNITARIO TOTAL			1.861,27
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS			
MAC0001		REVISIÓN ANUAL DE MODULO DE ABASTECIMIENTO CONTROLADO (MAC)			
MAQ0001	0,069 h	FURGONETA	25,50	1,760	
MO0001	3,144 h	OFICIAL 3 ^{as}	20,24	63,635	
MO0002	0,100 h	INGENIERO SUPERIOR	23,01	2,301	
%CI	0,677 %	COSTE INDIRECTO	1,00	0,677	
		COSTE UNITARIO TOTAL			68,37
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS			
MAC0002		REVISIÓN ANUAL DE UNIDAD DE CONTROL Y COMUNICACIONES DE MAC			
MAQ0001	0,069 h	FURGONETA	25,50	1,760	
MO0001	1,572 h	OFICIAL 3 ^{as}	20,24	31,817	
MO0002	0,100 h	INGENIERO SUPERIOR	23,01	2,301	
%CI	0,359 %	COSTE INDIRECTO	1,00	0,359	
		COSTE UNITARIO TOTAL			36,24
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS			
MAC0003		REVISIÓN ANUAL DE CONTACTOR DE MAC			
MAQ0001	0,069 h	FURGONETA	25,50	1,760	
MO0001	1,572 h	OFICIAL 3 ^{as}	20,24	31,817	
MO0002	0,100 h	INGENIERO SUPERIOR	23,01	2,301	
%CI	0,359 %	COSTE INDIRECTO	1,00	0,359	
		COSTE UNITARIO TOTAL			36,24
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS			
MAC0004		REVISIÓN ANUAL DE MINIMAC			
MAQ0001	0,069 h	FURGONETA	25,50	1,760	
MO0001	3,144 h	OFICIAL 3 ^{as}	20,24	63,635	
MO0002	0,100 h	INGENIERO SUPERIOR	23,01	2,301	
%CI	0,677 %	COSTE INDIRECTO	1,00	0,677	
		COSTE UNITARIO TOTAL			68,37
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS			
MANTCORR01	PA	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR			
			Sin descomposición		
			COSTE UNITARIO TOTAL		5.000,00
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL EUROS			
RET0001		RETÉN 24 HORAS			
MO0003	1,000 mes	Retén 24 horas	400,00	400,000	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		400,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS EUROS					
SEM0001	REVISIÓN ANUAL DE GRUPO SEMAFÓRICO				
MAQ0001	0,069 h	FURGONETA	25,50	1,760	
MAQ0002	1,393 h	CESTA ELEVADORA	35,00	48,755	
MO0001	3,144 h	OFICIAL 3ºs	20,24	63,635	
MO0002	0,200 h	INGENIERO SUPERIOR	23,01	4,602	
%CI	1,188 %	COSTE INDIRECTO	1,00	1,188	
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		119,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
SEM0002	REVISIÓN SEMANAL DE GRUPO SEMAFÓRICO				
MAQ0001	0,097 h	FURGONETA	25,50	2,474	
MO0001	0,127 h	OFICIAL 3ºs	20,24	2,570	
%CI	0,050 %	COSTE INDIRECTO	1,00	0,050	
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		5,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS					
TCG0001	REVISIÓN ANUAL CAJA TOMA CORRIENTE GRUA CON CONTROL (EN SERVICIO)				
MAQ0001	0,069 h	FURGONETA	25,50	1,760	
MO0001	0,500 h	OFICIAL 3ºs	20,24	10,120	
MO0002	0,050 h	INGENIERO SUPERIOR	23,01	1,151	
%CI	0,130 %	COSTE INDIRECTO	1,00	0,130	
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		13,16
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS					
TCG0003	REVISIÓN ANUAL CAJA CIERRE ANILLO CAJAS TOMA CORRIENTE A GRÚAS				
MAQ0001	0,069 h	FURGONETA	25,50	1,760	
MO0001	0,500 h	OFICIAL 3ºs	20,24	10,120	
MO0002	0,050 h	INGENIERO SUPERIOR	23,01	1,151	
%CI	0,130 %	COSTE INDIRECTO	1,00	0,130	
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		13,16
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS					
TCG0004	REVISIÓN ANUAL CAJA TOMA CORRIENTE GRUA CON/SIN CONTROL (FUERA DE SERVICIO)				
MAQ0001	0,069 h	FURGONETA	25,50	1,760	
MO0001	0,500 h	OFICIAL 3ºs	20,24	10,120	
MO0002	0,050 h	INGENIERO SUPERIOR	23,01	1,151	
%CI	0,130 %	COSTE INDIRECTO	1,00	0,130	
			COSTE UNITARIO TOTAL.....		13,16
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS					

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. ANEXO II.</i>	<i>Página 4 de 4</i>

ANEXO II.4 PRESUPUESTO Y PLAN DE MANTENIMIENTO MÍNIMO

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

01 CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

CT0001 REVISIÓN ANUAL DE EDIFICIO DESTINADO A CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

Revisión de mantenimiento y conservación de **interior de edificio destinado a Centro de Transformación**, consistente en:

- Limpieza de cerramientos.
- Verificación de ausencia de humedades.
- Verificación de ausencia de grietas.
- Comprobación de funcionamiento de puertas y ventanas.
- Comprobación de sellado de canalizaciones eléctricas.
- Revisión de canales y atarjeas.
- Retirada de materiales ajenos a la instalación.
- Eliminación de óxido superficial y pintado en envolventes metálicas de apartamenta de Alta Tensión y enrejados de protección.
- Limpieza de conductos y huecos de ventilación.
- Medición y comprobación de la rigidez dieléctrica y grado de humedad del aceite de los transformadores, tomando muestras de las cubas.
- Filtrado o reposición del aceite cuando la rigidez dieléctrica del mismo sea insuficiente, secando los devanados y recipientes, en caso de ser necesaria la reposición del aceite.
- Medición y comprobación de las tierras, asegurándose de que no estén interrumpidos los circuitos correspondientes Comprobando que todas las conexiones de estos circuitos, así como los electrodos de puesta a tierra, están en buenas condiciones.
- Reapriete de tornillería en borneros y conexiones de fuerza y mando.
- Comprobación de la regulación de los elementos de protección en cabinas.
- Comprobación de estado de los transformadores de reserva existentes, garantizando su puesta en funcionamiento si fuera necesaria.
- Inspección para detección de puntos calientes por termovisión a distancia, realizada sobre los equipos y conexiones eléctricas de baja tensión, realizada con cámara termográfica de última generación y software de tratamiento de imágenes térmicas y digitales.

Arenal (010100)	1	1,00						
Comercio (010200)	1	1,00						
Trasatlánticos (020300)	1	1,00						
Orillamar-Espigón 4 (030400)	1	1,00						
Bouzas-Silo (040600)	1	1,00						
Bouzas-Fotovoltaica Silo (040700)	1	1,00						
Bouzas-Transbordadores (040500)	1	1,00						
Rande (060800)	1	1,00						
Cabo Silleiro (070900)	1	1,00						
Cabo Estay (081000)	1	1,00						
Cabo Home (091100)	1	1,00						
						11,00	136,08	1.496,88

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CT0002	REVISIÓN ANUAL INSTALACIÓN ALTA TENSIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Revisión de mantenimiento de la instalación de Alta Tensión de Centros de Transformación, consistente en: <ul style="list-style-type: none"> • Medición y comprobación de la rigidez dieléctrica y grado de humedad del aceite de los transformadores, tomando muestras de las cubas. • Filtrado o reposición del aceite cuando la rigidez dieléctrica del mismo sea insuficiente, secando los devanados y recipientes, en caso de ser necesaria la reposición del aceite. • Medición y comprobación de las tierras, asegurándose de que no estén interrumpidos los circuitos correspondientes Comprobando que todas las conexiones de estos circuitos, así como los electrodos de puesta a tierra, están en buenas condiciones. • Reapriete de tornillería en borneros y conexiones de fuerza y mando. • Comprobación de la regulación de los elementos de protección en cabinas. • Comprobación de estado de los transformadores de reserva existentes, garantizando su puesta en funcionamiento si fuera necesaria. • Inspección para detección de puntos calientes por termovisión a distancia, realizada sobre los equipos y conexiones eléctricas de baja tensión, realizada con cámara termográfica de última generación y software de tratamiento de imágenes térmicas y digitales. 							
	Arenal (010100)	1				1,00		
	Comercio (010200)	1				1,00		
	Trasatlánticos (020300)	1				1,00		
	Orillamar-Espigón 4 (030400)	1				1,00		
	Bouzas-Silo (040600)	1				1,00		
	Bouzas-Fotovoltaica Silo (040700)	1				1,00		
	Bouzas-Transbordadores (040500)	1				1,00		
	Rande (060800)	1				1,00		
	Cabo Silleiro (070900)	1				1,00		
	Cabo Estay (081000)	1				1,00		
	Cabo Home (091100)	1				1,00		
						11,00	217,85	2.396,35

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CT0003	REVISIÓN MENSUAL INSTLACIÓN ALTA TENSIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN							
	Revisión de mantenimiento de la instalación de Alta Tensión de Centros de Transformación, consistente en:							
	<ul style="list-style-type: none"> Comprobación de estado de cerramientos y accesos. Verificación del estado de funcionamiento de la instalación de Alta Tensión. Comprobación de ausencia de alarmas y funcionamiento de los sistemas de control (detectores de presencia de tensión, actuación de instrumentación de medida) y protección (relés directos y/o indirectos) Comprobación de temperaturas de funcionamiento de transformadores de potencia. Comprobación de niveles y ausencia de fugas de aceite dieléctrico en transformadores de potencia. Verificación del equipo de medida. Medición del factor de potencia y compensación. 							
	Arenal (010100)	12				12,00		
	Comercio (010200)	12				12,00		
	Trasatlánticos (020300)	12				12,00		
	Orillamar-Espigón 4 (030400)	12				12,00		
	Bouzas-Silo (040600)	12				12,00		
	Bouzas-Fotovoltaica Silo (040700)	12				12,00		
	Bouzas-Transbordadores (040500)	12				12,00		
	Rande (060800)	12				12,00		
	Cabo Silleiro (070900)	12				12,00		
	Cabo Estay (081000)	12				12,00		
	Cabo Home (091100)	12				12,00		
						132,00	43,12	5.691,84
CT0004	REVISIÓN TRIENAL OCA CT							
		4				4,00		
						4,00	516,62	2.066,48
	TOTAL 01.....							11.651,55

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	CUADROS DE BAJA TENSIÓN							
CBT0001	REVISIÓN ANUAL CUADRO ELÉCTRICO BAJA TENSIÓN							
	Revisión de mantenimiento de Cuadro Eléctrico de Baja Tensión (de los catalogados como EN SERVICIO), consistente en:							
	<ul style="list-style-type: none"> Medir el valor de los consumos de cada circuito y comprobar que no sobrepasen la nominal del interruptor. Verificar la puesta a tierra y la continuidad de todo el cuadro, medir y anotar el valor de la resistencia de tierra a caja de conexión. Notificación a responsable de lectura de red de tierras en caso de superar 0,5 Megohmios. 							
	Arenal CGMP Arenal - 400 V (10101)	1				1,00		
	Arenal CSMP alumbrado (10102)	1				1,00		
	Arenal CSMP alumbrado (10103)	1				1,00		
	Arenal CSMP casilla PP (10104)	1				1,00		
	Arenal CSMP servicios informáticos (10105)	1				1,00		
	Arenal Cuadro control de accesos (GC) (10106)	1				1,00		
	Arenal Cuadro control de accesos (PP) (10107)	1				1,00		
	Arenal Cuadro accesos (portal PE) (10108)	1				1,00		
	Arenal Cuadro accesos (portal PE) (10109)	1				1,00		
	Arenal CSD escáner aduanas (10110)	1				1,00		
	Comercio CGMP Comercio - 500 V (10202)	1				1,00		
	Comercio CGMP Comercio - 400 V (10201)	1				1,00		
	Comercio CGMP alumbrado (10203)	1				1,00		
	Comercio CSMP nave talleres (10204)	1				1,00		
	Comercio CSMP almacén (10205)	1				1,00		
	Comercio CSMP archivo general (10206)	1				1,00		
	Comercio CSMP edificio social (pta. baja) (10207)	1				1,00		
	Comercio CSMP edificio social (pta. alta) (10208)	1				1,00		
	Comercio CSMP operaciones portuarias (10209)	1				1,00		
	Comercio CSD servicios informáticos (10210)	1				1,00		
	Comercio Cuadro accesos (portal PE) (10211)	1				1,00		
	Comercio Cuadro accesos (portal PE) (10212)	1				1,00		
	Comercio Cuadro accesos (10213)	1				1,00		
	Comercio Cuadro accesos (portal Comercio) (10214)	1				1,00		
	Comercio Cuadro accesos (portal Náutico) (10215)	1				1,00		
	Comercio Cuadro accesos (praza Estrela) (10216)	1				1,00		
	Comercio CGMP oficinas AP (10217)	1				1,00		
	Comercio CSMP informática (CPD) (10218)	1				1,00		
	Comercio CSMP informática (servidores) (10219)	1				1,00		
	Comercio CSMP informática (servicios) (10220)	1				1,00		
	Comercio CGMP fotovoltaica talleres (10221)	1				1,00		
	Trasatlánticos CGMP Trasatlánticos - 400 V (20301)	1				1,00		
	Trasatlánticos CGMP alumbrado (20302)	1				1,00		
	Trasatlánticos CGMP edificio de sesiones (20304)	1				1,00		
	Trasatlánticos CSD servicios informáticos (20305)	1				1,00		
	Trasatlánticos CSD edificio de sesiones 1ª Pta. (20306)	1				1,00		
	Trasatlánticos CSD edificio de sesiones ático (20307)	1				1,00		
	Trasatlánticos CSD alumbrado ext. 1 (20308)	1				1,00		
	Trasatlánticos CSD alumbrado ext. 2 (20309)	1				1,00		
	Trasatlánticos CSD caseta policia portuaria (20310)	1				1,00		
	Trasatlánticos Cuadro accesos entrada (20311)	1				1,00		
	Trasatlánticos Cuadro accesos portal 4 (20314)	1				1,00		
	Trasatlánticos Cuadro accesos portal 5 (20315)	1				1,00		
	Trasatlánticos Cuadro de accesos SIG (20316)	1				1,00		
	Trasatlánticos Cuadro de accesos portal 5 (20317)	1				1,00		
	Trasatlánticos CSD Servicios auxiliares (20318)	1				1,00		
	Trasatlánticos CSD Salón eventos I (principal) (20319)	1				1,00		
	Trasatlánticos CSD Salón eventos I (principal) tras bastidores (	1				1,00		
	Trasatlánticos CSD Salón eventos II (20321)	1				1,00		
	Trasatlánticos CSD Torreón central escaleras P1 (20322)	1				1,00		
	Trasatlánticos CSD Torreón central escaleras P2 (20322)	1				1,00		
	Trasatlánticos CGMP dársena de A Laxe (29401)	1				1,00		
	Trasatlánticos CSD servicios auxiliares (29402)	1				1,00		
	Trasatlánticos CGMP Edificio Portocultura (29500)	1				1,00		
	Trasatlánticos CSD Edificio Portocultura grupo conmutación (2950	1				1,00		
	Orillamar CGMP Orillamar (30401)	1				1,00		

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Orillamar CGMP alumbrado Ext. 1 (30402)	1				1,00		
	Orillamar CSD espigón 3 - 400 V (30403)	1				1,00		
	Orillamar CSD alumbrado ext.2 y semáforos (30404)	1				1,00		
	Orillamar CSD alumbrado ext. 3 (30410)	1				1,00		
	Orillamar Cuadro accesos portal Orillamar Sur (30405)	1				1,00		
	Orillamar Cuadro accesos portal Orillamar Norte (30406)	1				1,00		
	Orillamar Cuadro accesos portal Pant. 2-3 Sur (30407)	1				1,00		
	Orillamar Cuadro accesos portal Pant. 2-3 Norte (30408)	1				1,00		
	Orillamar Cuadro accesos portal Puerto Pesquero (30409)	1				1,00		
	Orillamar CSD caseta Policía Portuaria. (30411)	1				1,00		
	Orillamar Regulador grupo semafórico Orillamar 51 (030412)	1				1,00		
	Orillamar Regulador grupo semafórico Orillamar 59 (030413)	1				1,00		
	Orillamar Regulador grupo semafórico Orillamar 71 (030414)	1				1,00		
	Orillamar Regulador grupo semafórico Orillamar 79 y 101 (030415)	1				1,00		
	Orillamar CGMP alumbrado zona tierra (39301)	1				1,00		
	Orillamar CGMP Soportales A (39500)	1				1,00		
	Orillamar CGMP Soportales B (39600)	1				1,00		
	Bouzas CGMP rampa (49000)	1				1,00		
	Bouzas CSMP alumbrado y semáforos (49002)	1				1,00		
	Bouzas CSMP servicios (49001)	1				1,00		
	Bouzas CGMP modulo anexo casilla Bouzas TT (nueva) (49100)	1				1,00		
	Bouzas CSMP alumbrado (49101)	1				1,00		
	Bouzas CGMP sistemas de gestión (49102)	1				1,00		
	Bouzas Cuadro accesos (portal PE) (49103)	1				1,00		
	Bouzas CSMP casilla PP (49104)	1				1,00		
	Bouzas Cuadro accesos (49105)	1				1,00		
	Bouzas CSD grupo conmutación casilla Policía Portuaria (nueva) (	1				1,00		
	Bouzas CSD casilla Policía Portuaria (nueva) (49107)	1				1,00		
	Bouzas CGMP Bouzas TT (Oeste) (49200)	1				1,00		
	Bouzas CGMP alumbrado TT (Oeste) (49201)	1				1,00		
	Bouzas CSD casilla Policía Portuaria TT (antigua) (49202)	1				1,00		
	Bouzas Cuadro accesos TT entrada (49203)	1				1,00		
	Bouzas Cuadro accesos TT salida 1 (49204)	1				1,00		
	Bouzas Cuadro accesos TT salida 2 (49207)	1				1,00		
	Bouzas Cuadro accesos salida GC (49205)	1				1,00		
	Bouzas Cuadro accesos GC Portal (49206)	1				1,00		
	Bouzas CGMP silo TT (40601)	1				1,00		
	Bouzas CGMP alumbrado Silo (40602)	1				1,00		
	Bouzas CGMP fotovoltaica (40701)	1				1,00		
	Bouzas CSD fotovoltaica 1 (40702)	1				1,00		
	Bouzas CSD fotovoltaica 2 (40703)	1				1,00		
	Bouzas Regulador grupo semafórico Orillamar 151 (049301)	1				1,00		
	Bouzas Regulador grupos semafóricos Orillamar 173 y 215 (049302)	1				1,00		
	Bouzas Regulador grupo semafórico Orillamar 219 (049303)	1				1,00		
	Bouzas Regulador grupos semafóricos Mercado,IIM y Liceo (049301)	1				1,00		
	Bayona CGMP Cabo Silleiro (70901)	1				1,00		
	Canido CGMP Cabo Estay (81001)	1				1,00		
	Cangas CGMP Cabo Home (91101)	1				1,00		
	Orillamar CGMP espigón 4 – 500 V (FS) (-----) Fuera de Servicio	1				1,00		
	Orillamar CSD espigón 3 – 500 V (FS) (-----) Fuera de Servicio	1				1,00		
	Trasatlánticos CGMP Trasatlánticos – 500 V (FS) (-----) Fuera d	1				1,00		
	Arenal CGMP Arenal – 500 V (FS)(Tomas grúas) (-----) Fuera de S	1				1,00		
						108,00	69,02	7.454,16

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CBT0002	<p>REVISIÓN SEMESTRAL CUADRO ELÉCTRICO BAJA TENSIÓN</p> <p>Revisión de mantenimiento de Cuadro Eléctrico de Baja Tensión (de los catalogados como EN SERVICIO), consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de la identificación de circuitos y aparamenta. • Limpieza de interior de armario y aparamenta. • Verificación de estado de fijaciones y armario. • Comprobación de funcionamiento de la aparamenta de fuerza (apertura y cierre, indicadores de posición). • Comprobación de funcionamiento de la aparamenta y circuitos de mando (actuación de relés, contactores, bobinas, actuadores manuales) • Comprobación de estado, reapriete de conexiones y medición de los distintos sistemas de puesta a tierra. <ul style="list-style-type: none"> ○ Reapriete de bornes y conexiones de fuerza y mando. ○ Reapriete de conexiones (en salida y llegada de líneas). • Limpieza de conexiones. • Medición de la resistencia de aislamiento de conductores activos y de neutro (incluyendo líneas de entrada y salida) con 2,5 KV c.c. • Medición de la resistencia de aislamiento del embarrado general del cuadro. • Comprobación de identificación de conductores (en salida y llegada) • Inspección para detección de puntos calientes por termovisión a distancia, realizada sobre los equipos y conexiones eléctricas de baja tensión, realizada con cámara termográfica de última generación y software de tratamiento de imágenes térmicas y digitales. • Verificación del funcionamiento de los interruptores diferenciales, comprobando mediante aplicación de intensidad, los siguientes parámetros de actuación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tiempo real de disparo ○ Intensidad de disparo ○ Tensión de contacto ○ Resistencia de bucle. • Inspeccionar visualmente el estado de los equipos de mando y protección. • Comprobar las lecturas de los voltímetros y amperímetros. • Inspeccionar que la pintura se encuentre en correcto estado. 							
	Arenal CGMP Arenal - 400 V (10101)	2				2,00		
	Arenal CSMP alumbrado (10102)	2				2,00		
	Arenal CSMP alumbrado (10103)	2				2,00		
	Arenal CSMP casilla PP (10104)	2				2,00		
	Arenal CSMP servicios informáticos (10105)	2				2,00		
	Arenal Cuadro control de accesos (GC) (10106)	2				2,00		
	Arenal Cuadro control de accesos (PP) (10107)	2				2,00		
	Arenal Cuadro accesos (portal PE) (10108)	2				2,00		
	Arenal Cuadro accesos (portal PE) (10109)	2				2,00		
	Arenal CSD escáner aduanas (10110)	2				2,00		
	Comercio CGMP Comercio - 500 V (10202)	2				2,00		
	Comercio CGMP Comercio - 400 V (10201)	2				2,00		
	Comercio CGMP alumbrado (10203)	2				2,00		
	Comercio CSMP nave talleres (10204)	2				2,00		
	Comercio CSMP almacén (10205)	2				2,00		
	Comercio CSMP archivo general (10206)	2				2,00		

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Comercio CSMP edificio social (pta. baja) (10207)	2				2,00		
	Comercio CSMP edificio social (pta. alta) (10208)	2				2,00		
	Comercio CSMP operaciones portuarias (10209)	2				2,00		
	Comercio CSD servicios informáticos (10210)	2				2,00		
	Comercio Cuadro accesos (portal PE) (10211)	2				2,00		
	Comercio Cuadro accesos (portal PE) (10212)	2				2,00		
	Comercio Cuadro accesos (10213)	2				2,00		
	Comercio Cuadro accesos (portal Comercio) (10214)	2				2,00		
	Comercio Cuadro accesos (portal Náutico) (10215)	2				2,00		
	Comercio Cuadro accesos (praza Estrela) (10216)	2				2,00		
	Comercio CGMP oficinas AP (10217)	2				2,00		
	Comercio CSMP informática (CPD) (10218)	2				2,00		
	Comercio CSMP informática (servidores) (10219)	2				2,00		
	Comercio CSMP informática (servicios) (10220)	2				2,00		
	Comercio CGMP fotovoltaica talleres (10221)	2				2,00		
	Trasatlánticos CGMP Trasatlánticos - 400 V (20301)	2				2,00		
	Trasatlánticos CGMP alumbrado (20302)	2				2,00		
	Trasatlánticos CGMP edificio de sesiones (20304)	2				2,00		
	Trasatlánticos CSD servicios informáticos (20305)	2				2,00		
	Trasatlánticos CSD edificio de sesiones 1ª Pta. (20306)	2				2,00		
	Trasatlánticos CSD edificio de sesiones ático (20307)	2				2,00		
	Trasatlánticos CSD alumbrado ext. 1 (20308)	2				2,00		
	Trasatlánticos CSD alumbrado ext. 2 (20309)	2				2,00		
	Trasatlánticos CSD caseta policía portuaria (20310)	2				2,00		
	Trasatlánticos Cuadro accesos entrada (20311)	2				2,00		
	Trasatlánticos Cuadro accesos portal 4 (20314)	2				2,00		
	Trasatlánticos Cuadro accesos portal 5 (20315)	2				2,00		
	Trasatlánticos Cuadro de accesos SIG (20316)	2				2,00		
	Trasatlánticos Cuadro de accesos portal 5 (20317)	2				2,00		
	Trasatlánticos CSD Servicios auxiliares (20318)	2				2,00		
	Trasatlánticos CSD Salón eventos I (principal) (20319)	2				2,00		
	Trasatlánticos CSD Salón eventos I (principal) tras bastidores (	2				2,00		
	Trasatlánticos CSD Salón eventos II (20321)	2				2,00		
	Trasatlánticos CSD Torreón central escaleras P1 (20322)	2				2,00		
	Trasatlánticos CSD Torreón central escaleras P2 (20322)	2				2,00		
	Trasatlánticos CGMP dársena de A Laxe (29401)	2				2,00		
	Trasatlánticos CSD servicios auxiliares (29402)	2				2,00		
	Trasatlánticos CGMP Edificio Portocultura (29500)	2				2,00		
	Trasatlánticos CSD Edificio Portocultura grupo conmutación (2950	2				2,00		
	Orillamar CGMP Orillamar (30401)	2				2,00		
	Orillamar CGMP alumbrado Ext. 1 (30402)	2				2,00		
	Orillamar CSD espigón 3 - 400 V (30403)	2				2,00		
	Orillamar CSD alumbrado ext.2 y semáforos (30404)	2				2,00		
	Orillamar CSD alumbrado ext. 3 (30410)	2				2,00		
	Orillamar Cuadro accesos portal Orillamar Sur (30405)	2				2,00		
	Orillamar Cuadro accesos portal Orillamar Norte (30406)	2				2,00		
	Orillamar Cuadro accesos portal Pant. 2-3 Sur (30407)	2				2,00		
	Orillamar Cuadro accesos portal Pant. 2-3 Norte (30408)	2				2,00		
	Orillamar Cuadro accesos portal Puerto Pesquero (30409)	2				2,00		
	Orillamar CSD caseta Policía Portuaria. (30411)	2				2,00		
	Orillamar Regulador grupo semafórico Orillamar 51 (030412)	2				2,00		
	Orillamar Regulador grupo semafórico Orillamar 59 (030413)	2				2,00		
	Orillamar Regulador grupo semafórico Orillamar 71 (030414)	2				2,00		
	Orillamar Regulador grupo semafórico Orillamar 79 y 101 (030415)	2				2,00		
	Orillamar CGMP alumbrado zona tierra (39301)	2				2,00		
	Orillamar CGMP Soportales A (39500)	2				2,00		
	Orillamar CGMP Soportales B (39600)	2				2,00		
	Bouzas CGMP rampa (49000)	2				2,00		
	Bouzas CSMP alumbrado y semáforos (49002)	2				2,00		
	Bouzas CSMP servicios (49001)	2				2,00		
	Bouzas CGMP modulo anexo casilla Bouzas TT (nueva) (49100)	2				2,00		
	Bouzas CSMP alumbrado (49101)	2				2,00		
	Bouzas CGMP sistemas de gestión (49102)	2				2,00		
	Bouzas Cuadro accesos (portal PE) (49103)	2				2,00		
	Bouzas CSMP casilla PP (49104)	2				2,00		
	Bouzas Cuadro accesos (49105)	2				2,00		
	Bouzas CSD grupo conmutación casilla Policía Portuaria (nueva) (	2				2,00		
	Bouzas CSD casilla Policía Portuaria (nueva) (49107)	2				2,00		
	Bouzas CGMP Bouzas TT (Oeste) (49200)	2				2,00		
	Bouzas CGMP alumbrado TT (Oeste) (49201)	2				2,00		
	Bouzas CSD casilla Policía Portuaria TT (antigua) (49202)	2				2,00		

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
	Bouzas Cuadro accesos TT entrada (49203)	2				2,00			
	Bouzas Cuadro accesos TT salida 1 (49204)	2				2,00			
	Bouzas Cuadro accesos TT salida 2 (49207)	2				2,00			
	Bouzas Cuadro accesos salida GC (49205)	2				2,00			
	Bouzas Cuadro accesos GC Portal (49206)	2				2,00			
	Bouzas CGMP silo TT (40601)	2				2,00			
	Bouzas CGMP alumbrado Silo (40602)	2				2,00			
	Bouzas CGMP fotovoltaica (40701)	2				2,00			
	Bouzas CSD fotovoltaica 1 (40702)	2				2,00			
	Bouzas CSD fotovoltaica 2 (40703)	2				2,00			
	Bouzas Regulador grupo semafórico Orillamar 151 (049301)	2				2,00			
	Bouzas Regulador grupos semafóricos Orillamar 173 y 215 (049302)	2				2,00			
	Bouzas Regulador grupo semafórico Orillamar 219 (049303)	2				2,00			
	Bouzas Regulador grupos semafóricos Mercado, IIM y Liceo (049301)	2				2,00			
	Bayona CGMP Cabo Silleiro (70901)	2				2,00			
	Canido CGMP Cabo Estay (81001)	2				2,00			
	Cangas CGMP Cabo Home (91101)	2				2,00			
	Orillamar CGMP espigón 4 – 500 V (FS) (-----) Fuera de Servicio	2				2,00			
	Orillamar CSD espigón 3 – 500 V (FS) (-----) Fuera de Servicio	2				2,00			
	Trasatlánticos CGMP Trasatlánticos – 500 V (FS) (-----) Fuera de Servicio	2				2,00			
	Arenal CGMP Arenal – 500 V (FS)(Tomas grúas) (-----) Fuera de S	2				2,00			
							216,00	33,40	7.214,40

CBT0003

REVISIÓN MENSUAL CUADRO ELÉCTRICO BAJA TENSIÓN

Revisión visual de mantenimiento de Cuadro Eléctrico de Baja Tensión, consistente en (la suma de los “EN SERVICIO” y “FUERA DE SERVICIO”):

- Examen de condiciones exteriores de armario.
- Comprobación de puertas, bisagras y cerraduras.
- Verificación de pantallas protectoras contra contactos directos.
- Comprobación de instrumentación y valores de medida.
- Comprobación de señalizaciones y alarmas.
- Verificación del estado externo de apartamento de fuerza y mando.
- Comprobación de funcionamiento de interruptores diferenciales, mediante actuador manual.

Arenal CGMP Arenal - 400 V (10101)	12	12,00
Arenal CSMP alumbrado (10102)	12	12,00
Arenal CSMP alumbrado (10103)	12	12,00
Arenal CSMP casilla PP (10104)	12	12,00
Arenal CSMP servicios informáticos (10105)	12	12,00
Arenal Cuadro control de accesos (GC) (10106)	12	12,00
Arenal Cuadro control de accesos (PP) (10107)	12	12,00
Arenal Cuadro accesos (portal PE) (10108)	12	12,00
Arenal Cuadro accesos (portal PE) (10109)	12	12,00
Arenal CSD escáner aduanas (10110)	12	12,00
Comercio CGMP Comercio - 500 V (10202)	12	12,00
Comercio CGMP Comercio - 400 V (10201)	12	12,00
Comercio CGMP alumbrado (10203)	12	12,00
Comercio CSMP nave talleres (10204)	12	12,00
Comercio CSMP almacén (10205)	12	12,00
Comercio CSMP archivo general (10206)	12	12,00
Comercio CSMP edificio social (pta. baja) (10207)	12	12,00
Comercio CSMP edificio social (pta. alta) (10208)	12	12,00
Comercio CSMP operaciones portuarias (10209)	12	12,00
Comercio CSD servicios informáticos (10210)	12	12,00
Comercio Cuadro accesos (portal PE) (10211)	12	12,00

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Comercio Cuadro accesos (portal PE) (10212)	12				12,00		
	Comercio Cuadro accesos (10213)	12				12,00		
	Comercio Cuadro accesos (portal Comercio) (10214)	12				12,00		
	Comercio Cuadro accesos (portal Náutico) (10215)	12				12,00		
	Comercio Cuadro accesos (praza Estrela) (10216)	12				12,00		
	Comercio CGMP oficinas AP (10217)	12				12,00		
	Comercio CSMP informática (CPD) (10218)	12				12,00		
	Comercio CSMP informática (servidores) (10219)	12				12,00		
	Comercio CSMP informática (servicios) (10220)	12				12,00		
	Comercio CGMP fotovoltaica talleres (10221)	12				12,00		
	Trasatlánticos CGMP Trasatlánticos - 400 V (20301)	12				12,00		
	Trasatlánticos CGMP alumbrado (20302)	12				12,00		
	Trasatlánticos CGMP edificio de sesiones (20304)	12				12,00		
	Trasatlánticos CSD servicios informáticos (20305)	12				12,00		
	Trasatlánticos CSD edificio de sesiones 1ª Pta. (20306)	12				12,00		
	Trasatlánticos CSD edificio de sesiones ático (20307)	12				12,00		
	Trasatlánticos CSD alumbrado ext. 1 (20308)	12				12,00		
	Trasatlánticos CSD alumbrado ext. 2 (20309)	12				12,00		
	Trasatlánticos CSD caseta policía portuaria (20310)	12				12,00		
	Trasatlánticos Cuadro accesos entrada (20311)	12				12,00		
	Trasatlánticos Cuadro accesos portal 4 (20314)	12				12,00		
	Trasatlánticos Cuadro accesos portal 5 (20315)	12				12,00		
	Trasatlánticos Cuadro de accesos SIG (20316)	12				12,00		
	Trasatlánticos Cuadro de accesos portal 5 (20317)	12				12,00		
	Trasatlánticos CSD Servicios auxiliares (20318)	12				12,00		
	Trasatlánticos CSD Salón eventos I (principal) (20319)	12				12,00		
	Trasatlánticos CSD Salón eventos I (principal) tras bastidores (	12				12,00		
	Trasatlánticos CSD Salón eventos II (20321)	12				12,00		
	Trasatlánticos CSD Torreón central escaleras P1 (20322)	12				12,00		
	Trasatlánticos CSD Torreón central escaleras P2 (20322)	12				12,00		
	Trasatlánticos CGMP dársena de A Laxe (29401)	12				12,00		
	Trasatlánticos CSD servicios auxiliares (29402)	12				12,00		
	Trasatlánticos CGMP Edificio Portocultura (29500)	12				12,00		
	Trasatlánticos CSD Edificio Portocultura grupo conmutación (2950	12				12,00		
	Orillamar CGMP Orillamar (30401)	12				12,00		
	Orillamar CGMP alumbrado Ext. 1 (30402)	12				12,00		
	Orillamar CSD espigón 3 - 400 V (30403)	12				12,00		
	Orillamar CSD alumbrado ext.2 y semáforos (30404)	12				12,00		
	Orillamar CSD alumbrado ext. 3 (30410)	12				12,00		
	Orillamar Cuadro accesos portal Orillamar Sur (30405)	12				12,00		
	Orillamar Cuadro accesos portal Orillamar Norte (30406)	12				12,00		
	Orillamar Cuadro accesos portal Pant. 2-3 Sur (30407)	12				12,00		
	Orillamar Cuadro accesos portal Pant. 2-3 Norte (30408)	12				12,00		
	Orillamar Cuadro accesos portal Puerto Pesquero (30409)	12				12,00		
	Orillamar CSD caseta Policía Portuaria. (30411)	12				12,00		
	Orillamar Regulador grupo semafórico Orillamar 51 (030412)	12				12,00		
	Orillamar Regulador grupo semafórico Orillamar 59 (030413)	12				12,00		
	Orillamar Regulador grupo semafórico Orillamar 71 (030414)	12				12,00		
	Orillamar Regulador grupo semafórico Orillamar 79 y 101 (030415)	12				12,00		
	Orillamar CGMP alumbrado zona tierra (39301)	12				12,00		
	Orillamar CGMP Soportales A (39500)	12				12,00		
	Orillamar CGMP Soportales B (39600)	12				12,00		
	Bouzas CGMP rampa (49000)	12				12,00		
	Bouzas CSMP alumbrado y semáforos (49002)	12				12,00		
	Bouzas CSMP servicios (49001)	12				12,00		
	Bouzas CGMP modulo anexo casilla Bouzas TT (nueva) (49100)	12				12,00		
	Bouzas CSMP alumbrado (49101)	12				12,00		
	Bouzas CGMP sistemas de gestión (49102)	12				12,00		
	Bouzas Cuadro accesos (portal PE) (49103)	12				12,00		
	Bouzas CSMP casilla PP (49104)	12				12,00		
	Bouzas Cuadro accesos (49105)	12				12,00		
	Bouzas CSD grupo conmutación casilla Policía Portuaria (nueva) (	12				12,00		
	Bouzas CSD casilla Policía Portuaria (nueva) (49107)	12				12,00		
	Bouzas CGMP Bouzas TT (Oeste) (49200)	12				12,00		
	Bouzas CGMP alumbrado TT (Oeste) (49201)	12				12,00		
	Bouzas CSD casilla Policía Portuaria TT (antigua) (49202)	12				12,00		
	Bouzas Cuadro accesos TT entrada (49203)	12				12,00		
	Bouzas Cuadro accesos TT salida 1 (49204)	12				12,00		
	Bouzas Cuadro accesos TT salida 2 (49207)	12				12,00		
	Bouzas Cuadro accesos salida GC (49205)	12				12,00		
	Bouzas Cuadro accesos GC Portal (49206)	12				12,00		

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Bouzas CGMP silo TT (40601)	12				12,00		
	Bouzas CGMP alumbrado Silo (40602)	12				12,00		
	Bouzas CGMP fotovoltaica (40701)	12				12,00		
	Bouzas CSD fotovoltaica 1 (40702)	12				12,00		
	Bouzas CSD fotovoltaica 2 (40703)	12				12,00		
	Bouzas Regulador grupo semafórico Orillamar 151 (049301)	12				12,00		
	Bouzas Regulador grupos semafóricos Orillamar 173 y 215 (049302)	12				12,00		
	Bouzas Regulador grupo semafórico Orillamar 219 (049303)	12				12,00		
	Bouzas Regulador grupos semafóricos Mercado,IIM y Liceo (049301)	12				12,00		
	Bayona CGMP Cabo Silleiro (70901)	12				12,00		
	Canido CGMP Cabo Estay (81001)	12				12,00		
	Cangas CGMP Cabo Home (91101)	12				12,00		
	Orillamar CGMP espigón 4 – 500 V (FS) (-----) Fuera de Servicio	12				12,00		
	Orillamar CSD espigón 3 – 500 V (FS) (-----) Fuera de Servicio	12				12,00		
	Trasatlánticos CGMP Trasatlánticos – 500 V (FS) (-----) Fuera d	12				12,00		
	Arenal CGMP Arenal – 500 V (FS)(Tomas grúas) (-----) Fuera de S	12				12,00		
						1.296,00	9,50	12.312,00
	TOTAL 02.....							26.980,56

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

03 LÍNEAS ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN

LBT0001 REVISIÓN ANUAL LÍNEAS ELÉCTRICAS BT

Revisión de mantenimiento de **Líneas Eléctricas de Baja Tensión**, consistente en:

- Inspeccionar visualmente la protección de los tubos y bandejas.
- Inspeccionar visualmente el conjunto de trazados de las canalizaciones eléctricas.
- Limpiar el trazado de las canalizaciones.
- Inspeccionar soportes y fijaciones.
- Limpieza de conexiones.
- Comprobación de identificación de conductores (en salida y llegada).
- Medición de la resistencia de aislamiento de los conductores activos y de neutro
- Reapriete de conexiones (en salida y llegada de línea).
- Verificar precintos y la accesibilidad de los registros.
- Fijar o reponer las tapas de las cajas de derivación necesarias.

Enero	0,08					0,08		
Febrero	0,08					0,08		
Marzo	0,08					0,08		
Abril	0,08					0,08		
Mayo	0,08					0,08		
Junio	0,12					0,12		
Julio	0,08					0,08		
Agosto	0,08					0,08		
Septiembre	0,08					0,08		
Octubre	0,08					0,08		
Noviembre	0,08					0,08		
Diciembre	0,08					0,08		
						1,00	1.861,27	1.861,27

TOTAL 03..... 1.861,27

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

04 TOMAS DE CORRIENTE GRÚAS

TCG0001 REVISIÓN ANUAL CAJA TOMA CORRIENTE GRUA CON CONTROL (EN SERVICIO)

Revisión de mantenimiento de instalación de **Baja Tensión de caja para toma de corriente de grúa con control ("EN SERVICIO")**, consistente en:

- Verificación de la estanqueidad y elementos de cierre de caja y toma de corriente.
- Limpieza de interior de caja, aparamenta y toma de corriente.
- Verificación de estado y fijaciones de caja y toma de corriente.
- Comprobación de funcionamiento de la aparamenta de fuerza (apertura y cierre, indicadores de posición).
- Comprobación de funcionamiento de la aparamenta y circuitos de mando (prueba eléctrica y disparo de seguridad de toma de corriente).
- Comprobación de estado de la conexión a tierra de caja y de la toma de corriente (con desmontaje interno, en el caso de la toma de corriente).
- Reapriete de bornas y conexiones de fuerza, mando y tierra (con desmontaje interno, en el caso de la toma de corriente)
- Medición de la resistencia de aislamiento de la línea de interconexión de fuerza entre caja y toma de corriente,
- Comprobación de funcionamiento de módulos de comunicación de caja, con remota.
- Verificación del funcionamiento de los interruptores diferenciales, comprobando mediante aplicación de intensidad los siguientes parámetros de actuación.
- Tiempo real de disparo.
- Intensidad de disparo.
- Tensión de contacto.
- Resistencia de bucle.

Comercio Muelle de Comercio (ES)	1	9,00				9,00		
Comercio Muelle de Transversal (ES)	1	18,00				18,00		
Arenal Muelle de Arenal (ES)	1	15,00				15,00		
						42,00	13,16	552,72

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
TCG0002	REVISIÓN ANUAL CAJA TOMA CORRIENTE GRUA SIN CONTROL (EN SERVICIO) Revisión de mantenimiento de instalación de Baja Tensión de caja para toma de corriente de grúa sin control ("EN SERVICIO") , consistente en: <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de la estanqueidad y elementos de cierre de caja y toma de corriente. • Limpieza de interior de caja, aparamenta y toma de corriente. • Verificación de estado y fijaciones de caja y toma de corriente. • Comprobación de funcionamiento de la aparamenta de fuerza (apertura y cierre, indicadores de posición). • Comprobación de estado de la conexión a tierra de caja y de la toma de corriente. • Reapriete de bornas y conexiones de fuerza y tierra • Medición de la resistencia de aislamiento de la línea de interconexión de fuerza entre caja y toma de corriente. • Verificación del funcionamiento de los interruptores diferenciales, comprobando mediante aplicación de intensidad los siguientes parámetros de actuación. • Tiempo real de disparo • Intensidad de disparo. • Tensión de contacto. • Resistencia de bucle. 								
							0,00	14,32	0,00
TCG0003	REVISIÓN ANUAL CAJA CIERRE ANILLO CAJAS TOMA CORRIENTE A GRÚAS Revisión de mantenimiento de instalación de Baja Tensión de caja para cierre de anillo de cajas para toma de corriente de grúa , consistente en: <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de la estanqueidad y elementos de cierre de caja. • Limpieza de interior de caja y aparamenta. • Verificación de estado y fijaciones de caja. • Comprobación de funcionamiento de la aparamenta de fuerza (apertura y cierre, indicadores de posición). • Comprobación de funcionamiento de la aparamenta y circuitos de mando y telecontrol (prueba eléctrica). • Comprobación de estado de la conexión a tierra de caja. • Reapriete de bornas y conexiones de fuerza, mando y tierra. 								
	Orillamar Espigón 4 (FS)	10						10,00	
	Orillamar Espigón 3 (FS)	9						9,00	
	Trasatlánticos Muelle de Trasatlánticos (FS)	27						27,00	
	Comercio Muelle de Comercio (ES)	9						9,00	
	Comercio Muelle de Transversal (ES)	18						18,00	
	Arenal Muelle de Arenal (ES)	15						15,00	
	Guixar Muelle de Guixar (FS)	42						42,00	
							130,00	13,16	1.710,80

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TCG0004	<p>REVISIÓN ANUAL CAJA TOMA CORRIENTE GRUA CON/SIN CONTROL (FUERA DE SERVICIO)</p> <p>Revisión visual de mantenimiento instalación de Baja Tensión de caja para toma de corriente de grúa sin control y con control, consistente en (la suma de los "FUERA DE SERVICIO"):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de la estanqueidad y elementos de cierre de caja y toma de corriente. • Limpieza de interior de caja y aparamenta. • Verificación de estado y fijaciones de caja y toma de corriente. 							
	Orillamar Espigón 4 (FS)	1	10,00			10,00		
	Orillamar Espigón 3 (FS)	1	9,00			9,00		
	Trasatlánticos Muelle de Trasatlánticos (FS)	1	27,00			27,00		
	Guixar Muelle de Guixar (FS)	1	42,00			42,00		
						88,00	13,16	1.158,08
	TOTAL 04.....							3.421,60

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

05 MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO CONTROLADO (MAC)

MAC0001 REVISIÓN ANUAL DE MODULO DE ABASTECIMIENTO CONTROLADO (MAC)
 Revisión de mantenimiento de **Módulo de Abastecimiento Controlado (MAC)**, consistente en:

- Verificación de la identificación de circuitos y aparata.ment
- Limpieza de interior de armario y aparata.ment
- Verificación de estado de fijaciones y armarios.
- Comprobación de funcionamiento de la aparata.ment de fuerza (apertura y cierre, indicadores de posición)
- Comprobación de funcionamiento de la aparata.ment y circuitos de mando (actuación de relés, bobinas, actuadores manuales)
- Comprobación de estado, reapriete de conexiones y medición de los distintos sistemas de puesta a tierra.
- Reapriete de bornas y conexiones de fuerza y mando.
- Sustitución de contactor de fuerza para su posterior revisión.
- Verificación del funcionamiento de los interruptores diferenciales, comprobando mediante aplicación de intensidad, los siguientes parámetros de actuación:
 - Tiempo real de disparo.
 - Intensidad de disparo.
 - Tensión de contacto.
 - Resistencia de bucle.

Bouzas Transbordadores (CGMP Transbordadores)	1	5,00	5,00
Bouzas Reparaciones (CGMP Reparaciones)	1	9,00	9,00
Orillamar Espigón 4 (CGMP Espigón 4)	1	3,00	3,00
Orillamar Espigón 3 (CGMP Espigón 3)	1	3,00	3,00
Trasatlánticos Muelle de trasatlánticos (CGMP Trasatlánticos)	1	8,00	8,00
Comercio Muelle de Comercio (CGMP Comercio)	1	2,00	2,00
Comercio Arenal (CGMP Comercio)	1	1,00	1,00
Comercio Muelle Transversal (CGMP Comercio)	1	2,00	2,00
Arenal Muelle de Guixar (CGMP Arenal 400V (ES))	1	1,00	1,00
			34,00
			68,37
			2.324,58

MAC0002 REVISIÓN ANUAL DE UNIDAD DE CONTROL Y COMUNICACIONES DE MAC
 Revisión de mantenimiento de unidad de control y comunicaciones de **Módulo de Abastecimiento Controlado (MAC)**, consistente en:

- Limpieza.
- Reapriete de bornas de entradas, salidas.
- Comprobación de funcionamiento de señal de entrada-contacto de salida.
- Comprobación de funcionamiento de autómat
- Comprobación de funcionamiento de pantalla.
- Comprobación de funcionamiento de programa implantado.

Bouzas Transbordadores (CGMP Transbordadores)	1	5,00	5,00
Bouzas Reparaciones (CGMP Reparaciones)	1	9,00	9,00
Orillamar Espigón 4 (CGMP Espigón 4)	1	3,00	3,00
Orillamar Espigón 3 (CGMP Espigón 3)	1	3,00	3,00
Trasatlánticos Muelle de trasatlánticos (CGMP Trasatlánticos)	1	8,00	8,00
Comercio Muelle de Comercio (CGMP Comercio)	1	2,00	2,00
Comercio Arenal (CGMP Comercio)	1	1,00	1,00
Comercio Muelle Transversal (CGMP Comercio)	1	2,00	2,00
Arenal Muelle de Guixar (CGMP Arenal 400V (ES))	1	1,00	1,00
			34,00
			36,24
			1.232,16

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
MAC0003	<p>REVISIÓN ANUAL DE CONTACTOR DE MAC</p> <p>Revisión de mantenimiento de contactor perteneciente a Módulo de Abastecimiento Controlad (MAC) o, consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmontaje de contactor. • Limpieza y examen de contactor. • Medición de resistencia de bobinas • Montaje y comprobación de funcionamiento electromecánico. 							
	Bouzas Transbordadores (CGMP Transbordadores)	1	5,00			5,00		
	Bouzas Reparaciones (CGMP Reparaciones)	1	9,00			9,00		
	Orillamar Espigón 4 (CGMP Espigón 4)	1	3,00			3,00		
	Orillamar Espigón 3 (CGMP Espigón 3)	1	3,00			3,00		
	Trasatlánticos Muelle de trasatlánticos (CGMP Trasatlánticos)	1	8,00			8,00		
	Comercio Muelle de Comercio (CGMP Comercio)	1	2,00			2,00		
	Comercio Arenal (CGMP Comercio)	1	1,00			1,00		
	Comercio Muelle Transversal (CGMP Comercio)	1	2,00			2,00		
	Arenal Muelle de Guixar (CGMP Arenal 400V (ES))	1	1,00			1,00		
						34,00	36,24	1.232,16
MAC0004	<p>REVISIÓN ANUAL DE MINIMAC</p> <p>Revisión de mantenimiento de Módulo de Abastecimiento mini-MAC, consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de la identificación de circuitos y aparamenta. • Limpieza de interior de armario y aparamenta. • Verificación de estado de fijaciones y armario. • Comprobación de funcionamiento de la aparamenta de fuerza (apertura y cierre, indicadores de posición). • Comprobación de funcionamiento de la aparamenta y circuitos de mando (actuación de relés, bobinas, actuadores manuales). • Comprobación del estado, reapriete de conexiones y revisión de los distintos sistemas de puesta a tierra. • Reapriete de bornas y conexiones de fuerza y mando. • Verificación del funcionamiento de los interruptores diferenciales, comprobando mediante aplicación de intensidad los siguientes parámetros de actuación. • Tiempo real de disparo • Intensidad de disparo. • Tensión de contacto. • Resistencia de bucle. • Comprobación de funcionamiento de módulos de comunicación a Punto de información Local. • Comprobación de funcionamiento de botoneras y tarjetero. • Comprobación de funcionamiento de display. 							
	Bouzas Dársenas 1 y 2	1	17,00			17,00		
	Trasatlánticos Muelle de Trasatlánticos	1	18,00			18,00		
						35,00	68,37	2.392,95
<p>TOTAL 05.....</p>								<p>7.181,85</p>

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	CONTADORES							
CON0001	REVISIÓN ANUAL DE CONTADOR							
	Revisión de mantenimiento de contador de consumo de energía eléctrica, perteneciente a Módulos de Abastecimiento Controlado y a Módulos de Control , consistente en:							
	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión de contador patrón en paralelo con el contador a verificar. • Conexión de resistencias de carga para simulación de consumo. • Toma de lecturas de los contadores patrón y verificado, en tiempo predefinido. • Verificación de la correspondencia de lectura de consumo de contadores patrón y verificado. 							
	MAC							
	Bouzas Transbordadores (CGMP Transbordadores)	1	5,00			5,00		
	Bouzas Reparaciones (CGMP Reparaciones)	1	9,00			9,00		
	Orillamar Espigón 4 (CGMP Espigón 4)	1	3,00			3,00		
	Orillamar Espigón 3 (CGMP Espigón 3)	1	3,00			3,00		
	Trasatlánticos Muelle de trasatlánticos (CGMP Trasatlánticos)	1	8,00			8,00		
	Comercio Muelle de Comercio (CGMP Comercio)	1	2,00			2,00		
	Comercio Arenal (CGMP Comercio)	1	1,00			1,00		
	Comercio Muelle Transversal (CGMP Comercio)	1	2,00			2,00		
	Arenal Muelle de Guixar (CGMP Arenal 400V (ES))	1	1,00			1,00		
	MINIMAC							
	Bouzas Dársenas 1 y 2	1	17,00			17,00		
	Trasatlánticos Muelle de Trasatlánticos	1	18,00			18,00		
						69,00	56,33	3.886,77
	TOTAL 06.....							3.886,77

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

07 GRUPOS ELECTRÓGENOS**GE0001 REVISIÓN ANUAL DE GRUPO ELECTRÓGENO**

Revisión de mantenimiento de **Grupo Electrónico**, consistente en:

- Cambio de aceite del cárter.
- Limpieza o sustitución de los filtros de combustibles.
- Limpieza o reposición de filtros de aire.
- Limpieza o sustitución de filtros de aceite.
- Verificación del estado del circuito de refrigeración.
- Limpieza del intercambiador.
- Reapriete bornes del alternador.
- Inspección visual.

Grupos Electrónicos								
	Comercio CT Comercio (110 KVa)	1				1,00		
	Praza da Estrela Edificio Principal. P0 (100 KVa)	1				1,00		
	Trasatlánticos Sótano Estación Marítima (35 KVa)	1				1,00		
	Bouzas Casilla Policía (25 KVa)	1				1,00		
	Bayona Cabo Silleiro (44 KVa)	1				1,00		
	Canido Cabo Estay (13 KVa)	1				1,00		
	Cangas Cabo Home (5 KVa)	1				1,00		
	Berbés Edificio Portocultura (22 KVa)	1				1,00		
	SAI							
	Berbés Edificio Soportales B (30 KVa)	1				1,00		
						9,00	132,37	1.191,33

GE0002 REVISIÓN MENSUAL DE GRUPO ELECTRÓGENO

Revisión de mantenimiento de **Grupo Electrónico**, consistente en:

- Limpieza exterior de los equipos.
- Tensado de correas.
- Revisión general.

Grupos Electrónicos								
	Comercio CT Comercio (110 KVa)	12				12,00		
	Praza da Estrela Edificio Principal. P0 (100 KVa)	12				12,00		
	Trasatlánticos Sótano Estación Marítima (35 KVa)	12				12,00		
	Bouzas Casilla Policía (25 KVa)	12				12,00		
	Bayona Cabo Silleiro (44 KVa)	12				12,00		
	Canido Cabo Estay (13 KVa)	12				12,00		
	Cangas Cabo Home (5 KVa)	12				12,00		
	Berbés Edificio Portocultura (22 KVa)	12				12,00		
	SAI							
	Berbés Edificio Soportales B (30 KVa)	12				12,00		
						108,00	23,26	2.512,08

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
GE0003	REVISIÓN QUINCENAL DE GRUPO ELECTRÓGENO							
	Revisión de mantenimiento de Grupo Electrónico , consistente en:							
	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobación de la temperatura de aceite y sistema de prelubricación. • Arranque del motor: funcionamiento. • Prueba del grupo en carga (comprobando que el mismo quede en automático al finalizar la prueba) • Carga de baterías después de la prueba. • Control de consumo de combustible. • Verificación de caldeo del cárter. • Comprobación y relleno de aceite del cárter. • Verificación del nivel de agua en el radiador. • Verificación del nivel de electrolito en baterías. • Detección de fugas en la red de combustibles y comprobación de canalizaciones. • Inspección visual de fugas por presas, juntas y racores. • Verificación de accionamiento del ventilador. • Limpieza del centro. 							
	Grupos Electrónicos							
	Comercio CT Comercio (110 KVa)	26				26,00		
	Praza da Estrela Edificio Principal. P0 (100 KVa)	26				26,00		
	Trasatlánticos Sótano Estación Marítima (35 KVa)	26				26,00		
	Bouzas Casilla Policía (25 KVa)	26				26,00		
	Bayona Cabo Silleiro (44 KVa)	26				26,00		
	Canido Cabo Estay (13 KVa)	26				26,00		
	Cangas Cabo Home (5 KVa)	26				26,00		
	Berbés Edificio Portocultura (22 KVa)	26				26,00		
	SAI							
	Berbés Edificio Soportales B (30 KVa)	26				26,00		
						234,00	9,02	2.110,68
	TOTAL 07.....							5.814,09

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

08 ALUMBRADO EXTERIOR

ALU0001 REVISIÓN ANUAL PUNTO DE LUZ ALUMBRADO EXTERIOR VIAL
 Revisión de mantenimiento de **punto de luz** perteneciente al **alumbrado exterior vial (funcional y ambiental)** consistente en:

- Control de la corrosión, tanto interna como externa de los soportes.
- Control de las deformaciones de los soportes (viento, choques, etc.).
- Limpiar el sistema óptico y el cerramiento de la luminaria. Tanto interior como exteriormente.
- Verificar los sistemas de regulación del nivel lumínico.
- Control de las conexiones y de la oxidación de la luminaria.
- Control de los sistemas mecánicos de fijación de la luminaria.
- Revisión de la puesta a tierra.

La mantenimiento del cuadro eléctrico de alumbrado se hará según los plazos y tareas recogidas en el capítulo 02 Cuadros de Baja Tensión.

La mantenimiento de las líneas de alimentación, cables de luces, cajas de empalme, cables de tierra, etc, se hará de acuerdo a los plazos y tareas recogidas en el capítulo 03 Líneas Eléctricas de Baja Tensión.

Vigo Zona de servicio Guixar a Bouzas	1	755,00	755,00		
Redondela Explanada Rande	1	8,00	8,00		
			<u>763,00</u>	21,28	16.236,64

ALU0002 REVISIÓN SEMANAL PUNTO DE LUZ ALUMBRADO EXTERIOR VIAL
 Revisión de mantenimiento de **punto de luz** perteneciente al **alumbrado exterior (vial, específico, ornamental, vigilancia y seguridad nocturna y, señales y anuncios luminosos)** consistente en:

- Comprobación de los puntos de luz. Se elaborarán rutas de inspección y se definirá un cuadrante que marcará la secuencia en la que serán recorridas dichas rutas, con el objetivo de que todos los puntos de luz sean comprobados.

Vigo Zona de servicio Guixar a Bouzas	52	755,00	39.260,00		
Redondela Explanada Rande	52	8,00	416,00		
			<u>39.676,00</u>	0,22	8.728,72

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ALU0003	REVISIÓN ANUAL ALUMBRADO EXTERIOR ESPECÍFICO, ORNAMENTAL, VIGILANCIA Y SEGURIDAD NOCTURNA Y, SEÑALES Y ANUNCIOS LUMINOSOS Revisión de mantenimiento de punto de luz perteneciente al alumbrado exterior específico, ornamental, vigilancia y seguridad nocturna y, señales y anuncios luminosos consistente en: <ul style="list-style-type: none"> Control de la corrosión, tanto interna como externa de los soportes. Control de las deformaciones de los soportes (viento, choques, etc.). Limpiar el sistema óptico y el cerramiento de la luminaria. Tanto interior como exteriormente. Verificar los sistemas de regulación del nivel lumínico. Control de las conexiones y de la oxidación de la luminaria. Control de los sistemas mecánicos de fijación de la luminaria. Revisión de la puesta a tierra. La mantenimiento del cuadro eléctrico de alumbrado se hará según los plazos y tareas recogidas en el capítulo 02 Cuadros de Baja Tensión. La mantenimiento de las líneas de alimentación, cables de luces, cajas de empalme, cables de tierra, etc, se hará de acuerdo a los plazos y tareas recogidas en el capítulo 03 Líneas Eléctricas de Baja Tensión.							
	Avenidas ornamental barandillas (unidad de baliza)	1	220,00			220,00		
	Avenidas señal y anuncio luminoso rótulo Puerto de Vigo (unidad)	1	1,00			1,00		
	Avenidas ornamental bancos con tiras led (unidad de banco)	1	6,00			6,00		
	Orillamar adicional paso de peatones (unidad de proyector)	1	8,00			8,00		
	Orillamar ornamental bancos con tiras led (unidad de banco)	1	49,00			49,00		
	Bouzas adicional paso de peatones (unidad de proyector)	1	6,00			6,00		
						290,00	8,45	2.450,50
ALU0004	REVISIÓN SEMANAL ALUMBRADO EXTERIOR ESPECÍFICO, ORNAMENTAL, VIGILANCIA Y SEGURIDAD NOCTURNA Y, SEÑALES Y ANUNCIOS LUMINOSOS Revisión de mantenimiento de punto de luz perteneciente al alumbrado exterior específico, ornamental, vigilancia y seguridad nocturna y, señales y anuncios luminosos consistente en: <ul style="list-style-type: none"> Comprobación de los puntos de luz. Se elaborarán rutas de inspección y se definirá un cuadrante que marcará la secuencia en la que serán recorridas dichas rutas, con el objetivo de que todos los puntos de luz sean comprobados. 							
	Avenidas ornamental barandillas (unidad de baliza)	52	220,00			11.440,00		
	Avenidas señal y anuncio luminoso rótulo Puerto de Vigo (unidad)	52	1,00			52,00		
	Avenidas ornamental bancos con tiras led (unidad de banco)	52	6,00			312,00		
	Orillamar adicional paso de peatones (unidad de proyector)	52	8,00			416,00		
	Orillamar ornamental bancos con tiras led (unidad de banco)	52	49,00			2.548,00		
	Bouzas adicional paso de peatones (unidad de proyector)	52	6,00			312,00		
						15.080,00	0,17	2.563,60
TOTAL 08.....								29.979,46

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

09 GRUPO SEMAFÓRICO

SEM0001 REVISIÓN ANUAL DE GRUPO SEMAFÓRICO

Revisión de mantenimiento de **grupo semafórico** consistente en:

- Chequeo y comprobación de la programación y funcionamiento.
- Limpieza de filtros y ajuste de ventiladores y termostatos.
- Comprobación y anotación de la programación existente en el momento de la revisión de los reguladores no centralizados.
- Limpieza de ópticas, lámparas, placas de respaldo, controladores, etc.
- Revisión de controladores, incluyendo revisión conexiones, funcionamiento de detectores, espiras y botoneras.
- Lámparas fundidas o módulos led con desperfectos
- Inspección báculo y columna (igual que en alumbrado)
- Pintura de postes, cabezales, cajas de controles u otros elementos metálicos.

El mantenimiento del armario del regulador se hará según los plazos y tareas recogidas en el capítulo 02 Cuadros de Baja Tensión.

La mantenimiento de las líneas de alimentación, cables de luces, cajas de empalme, cables de tierra, etc, se hará de acuerdo a los plazos y tareas recogidas en el capítulo 03 Líneas Eléctricas de Baja Tensión

Orillamar Grupo Semafórico Orillamar 51 (Casa del Mar)	1					1,00		
Orillamar Grupo Semafórico Orillamar 59 (Auditorio Mar de Vigo)	1					1,00		
Orillamar Grupo Semafórico Orillamar 71 (Acceso espigones y pant	1					1,00		
Orillamar Grupo Semafórico Orillamar 79 (Astilleros Ría de Vigo)	1					1,00		
Orillamar Grupo Semafórico Orillamar 101 (Astilleros Ría de Vigo)	1					1,00		
Orillamar Grupo Semafórico Orillamar 151 (Astilleros Armón)	1					1,00		
Orillamar Grupo Semafórico Orillamar 173 (Gasolinera Cepsa)	1					1,00		
Orillamar Grupo Semafórico Orillamar 215 (Astilleros Armada)	1					1,00		
Orillamar Grupo Semafórico Orillamar 219 (Astilleros Freire)	1					1,00		
Eduardo Cabello Grupo Semafórico Mercado de Bouzas	1					1,00		
Travesía Bouzas Portuario Grupo Semafórico Instituto investigaci	1					1,00		
Travesía Bouzas Portuario Grupo Semafórico Aparcamiento Liceo de	1					1,00		
						12,00	119,94	1.439,28

SEM0002 REVISIÓN SEMANAL DE GRUPO SEMAFÓRICO

Revisión de mantenimiento de **grupo semafórico** consistente en:

- Comprobación de semáforos. Se elaborarán rutas de inspección y se definirá un cuadrante que marcará la secuencia en la que se-rán recorridas dichas rutas, con el objetivo de que todos los se-máforos sean comprobados.

Orillamar Grupo Semafórico Orillamar 51 (Casa del Mar)	52					52,00		
Orillamar Grupo Semafórico Orillamar 59 (Auditorio Mar de Vigo)	52					52,00		
Orillamar Grupo Semafórico Orillamar 71 (Acceso espigones y pant	52					52,00		

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Orillamar Grupo Semafórico Orillamar 79 (Astilleros Ría de Vigo)	52				52,00		
	Orillamar Grupo Semafórico Orillamar 101 (Astilleros Ría de Vigo)	52				52,00		
	Orillamar Grupo Semafórico Orillamar 151 (Astilleros Armón)	52				52,00		
	Orillamar Grupo Semafórico Orillamar 173 (Gasolinera Cepsa)	52				52,00		
	Orillamar Grupo Semafórico Orillamar 215 (Astilleros Armada)	52				52,00		
	Orillamar Grupo Semafórico Orillamar 219 (Astilleros Freire)	52				52,00		
	Eduardo Cabello Grupo Semafórico Mercado de Bouzas	52				52,00		
	Travesía Bouzas Portuario Grupo Semafórico Instituto investigaci	52				52,00		
	Travesía Bouzas Portuario Grupo Semafórico	52				52,00		
	Aparcamiento Liceo de							
						624,00	5,09	3.176,16
	TOTAL 09							4.615,44

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

10 INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS**FV0001 REVISIÓN ANUAL INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA**

Revisión de mantenimiento de **Instalación Fotovoltaica**, consistente en:

- Estructura soporte paneles:
 - Comprobación de posibles degradaciones (deformaciones, grietas, etc.).
 - Comprobación del estado de fijación de la estructura a cubierta. Se controlará que la tornillería se encuentra correctamente apretada, controlando el par de apriete si es necesario. Si algún elemento de fijación presenta síntomas de defectos, se sustituirá por otro nuevo.
 - Comprobación de la estanqueidad de la cubierta. Consiste básicamente en cerciorarse de que todas las juntas se encuentran correctamente selladas, reparándolas en caso necesario.
 - Comprobación del estado de fijación de módulos a la estructura. Operación análoga a la fijación de la estructura soporte a la cubierta.
 - Comprobar la puesta a tierra de la instalación fotovoltaica y la resistencia de paso al potencial de tierra.
- Inversor, cableado y dispositivos de protección:
 - Limpieza del disipador de calor del componente de potencia.
 - Comprobar cubiertas y funcionamiento de bloqueos.
 - Inspección de polvo, suciedad, humedad y filtraciones de agua en el interior del armario de distribución y del resistor EVR.
 - Si es necesario, limpiar el inversor y tomar las medidas pertinentes.
 - Revisar la firmeza de todas las conexiones del cableado eléctrico y, dado el caso, apretarlas.
 - Comprobar si el aislamiento o los bornes presentan decoloración o alteraciones de otro tipo. En caso necesario cambiar las conexiones deterioradas o los elementos de conexión oxidados.
 - Comprobar la temperatura de conexiones mediante termografía infrarroja. En caso de que alguna conexión aparentemente correcta alcance una temperatura por encima de 60 °C, se medirá la tensión e intensidad de esta, controlando que está dentro de los valores normales. Si es necesario, sustituir dicha conexión.
 - Inspeccionar y, dado el caso, reponer las etiquetas de indicación de advertencia.
 - Comprobar el funcionamiento de los ventiladores y atender a ruidos. Los ventiladores pueden ser encendidos si se ajustan los termostatos o durante el funcionamiento.

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Intervalos de sustitución preventiva de componentes (ventiladores, calefacción). ○ Verificar el envejecimiento de los descargadores de sobretensión y, dado el caso, cambiarlos. ○ Revisión de funcionamiento de la monitorización de aislamiento (GFDI). Comprobar el funcionamiento y la señalización. ○ Inspección visual de los fusibles y seccionadores existentes y, dado el caso, engrase de los contactos. ○ Revisión de funcionamiento de los dispositivos de protección: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interruptores de protección de la corriente de defecto. ▪ Interruptores automáticos. ▪ Interruptores de potencia. ▪ Interruptores de protección de motores por accionamiento manual o mediante la tecla de control (si existe). ○ Revisión de las tensiones de mando y auxiliares de 230 V y 24 V ○ Comprobación de funcionamiento de la parada de emergencia ○ Control de la función de sobre temperatura y revisar el funcionamiento del circuito de seguridad de esta función. 							
	Cubierta Talleres (20 kW)	1				1,00		
	Cubierta Sede Central (20 kW)	1				1,00		
	Silo (100 kW)	1				1,00		
						3,00	646,73	1.940,19

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
FV0002	<p>REVISIÓN SEMESTRAL INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA</p> <p>Revisión de mantenimiento de Instalación Fotovoltaica, consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parámetros del generador: <ul style="list-style-type: none"> ○ Observación de los parámetros funcionales principales (energía, tensión, etc.) para verificar correcto funcionamiento de la instalación, incluyendo la limpieza de los módulos en el caso de que sea necesario. • Módulos <ul style="list-style-type: none"> ○ Comprobación del estado de los módulos: comprobar la situación respecto al proyecto original y verificar el estado de las conexiones. ○ Se controlará que ninguna célula se encuentre en mal estado (cristal de protección roto, normalmente debido a acciones externas). Se comprobará que el marco del módulo se encuentra en correctas condiciones (ausencia de deformaciones o roturas). • Inversor, cableado y dispositivos de protección: <ul style="list-style-type: none"> ○ Comprobación de las protecciones eléctricas. ○ Comprobación del estado mecánico de cables y terminales (incluyendo cable de tomas de tierra y reapriete de bornas), pletinas, transformadores, ventiladores/extractores, uniones, reaprietes, limpieza. ○ Comprobación del estado del inversor: funcionamiento, lámparas de señalizaciones, alarmas, etc. ○ Limpieza o recambio de las esteras de los filtros de entrada de aire. ○ Limpieza de las rejillas protectoras en las entradas y salidas de aire. 							
	Cubierta Talleres (20 kW)	2				2,00		
	Cubierta Sede Central (20 kW)	2				2,00		
	Silo (100 kW)	2				2,00		
						6,00	245,55	1.473,30
FV0003	<p>REVISIÓN SEMANAL INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA</p> <p>Revisión de mantenimiento de Instalación Fotovoltaica, consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar correcto funcionamiento de la instalación y toma de datos de parámetros del generador (energía, tensión, etc.). 							
	Cubierta Talleres (20 kW)	52				52,00		
	Cubierta Sede Central (20 kW)	52				52,00		
	Silo (100 kW)	52				52,00		
						156,00	33,91	5.289,96
	TOTAL 10.....							8.703,45

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11	SERVICIO DE RETÉN							
RET0001	RETÉN 24 HORAS							
	Retén mensual de atención de comunicaciones y actuación en incidencias en todo el ámbito del contrato. Labores mínimas a realizar de acuerdo con lo establecido en el PPTP.							
		12				12,00		
						12,00	400,00	4.800,00
	TOTAL 11.....							4.800,00

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12	LABORES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO							
MANTCORR01	PA PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR							
	Partida alzada a justificar, de acuerdo a precario existente en PPTP, para mantenimientos correctivos y reparaciones necesarios durante la ejecución del contrato.							
						1,00	5.000,00	5.000,00
	TOTAL 12.....							5.000,00
TOTAL.....								113.896,04

RESUMEN DE PRESUPUESTO

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	CENTROS DE TRANSFORMACIÓN	11.651,55	10,23
02	CUADROS DE BAJA TENSIÓN	26.980,56	23,69
03	LÍNEAS ELECTRICAS DE BAJA TENSIÓN	1.861,27	1,63
04	TOMAS DE CORRIENTE GRÚAS	3.421,60	3,00
05	MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO CONTROLADO (MAC)	7.181,85	6,31
06	CONTADORES.....	3.886,77	3,41
07	GRUPOS ELECTRÓGENOS	5.814,09	5,10
08	ALUMBRADO EXTERIOR.....	29.979,46	26,32
09	GRUPO SEMAFÓRICO.....	4.615,44	4,05
10	INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS.....	8.703,45	7,64
11	SERVICIO DE RETÉN.....	4.800,00	4,21
12	LABORES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO	5.000,00	4,39
	PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	113.896,04	
	13,00 % Gastos generales	14.806,49	
	6,00 % Beneficio industrial	6.833,76	
	Suma	21.640,25	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	135.536,29	
	21% IVA	28.462,62	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	163.998,91	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOSiva incluido

, octubre 2022.

EL JEFE DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN E
INFRAESTRUCTURAS

EL JEFE DE DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN

Fdo: Jose Enrique Escolar Piedras

Fdo: Ignacio Velasco Martínez

 <p>Puerto de Vigo Autoridad Portuaria de Vigo</p>	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. ANEXO III.</i>	<i>Página 1 de 1</i>

ANEXO III

LISTA DE PRECIOS

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Octubre 2022
	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO	Clave: SEM-318
	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. ANEXO III.	Página 1 de 3

ANEXO III. LISTA DE PRECIOS

Todos los trabajos que se puedan encargar a la empresa contratista como resultado de los trabajos de mantenimiento serán valorados conforme a los siguientes criterios:

1. Si las unidades de obra de los trabajos a efectuar son existentes en las siguientes bases de precios:
 - 1.1. Lista de precios incluida en presente anexo.
 - 1.2. Orden Circular 37/2016 Base de Precios de Referencia de la Dirección General de Carreteras.
 - 1.3. Base de precios de la construcción centro 2022 editada por Gabinete Técnico del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Guadalajara.

Se abonarán los trabajos conforme a los precios recogidos en las anteriores bases de precios, con el orden de prelación establecido en el listado, aplicándose a los precios el 19% en conceptos de gastos generales y beneficio industrial y la baja de adjudicación correspondiente.
2. Si las unidades de obra de los trabajos a ejecutar no son existentes en las referidas bases de precios:
 - 2.1. Los precios a aplicar se acordarán contradictoriamente entre el Director de los Trabajos y el adjudicatario, tomando como referencia los precios unitarios de mano de obra, calculados conforme al Convenio Colectivo del sector, los precios unitarios de maquinaria, medios auxiliares y materiales de las referidas bases de precios (manteniendo el orden de prelación). A los precios así obtenidos se les aplicará el 19% en concepto de gastos generales y beneficio industrial y la baja de adjudicación correspondiente.

REFERENCIA	UNIDAD	CANTIDAD	CONCEPTO	PRECIO UNITARIO (€)
MO	H	1	Hora de oficial de 1ª electricista	30,00
LV429387	Ud	1	Bobina de disparo MX - 208..277V 60Hz, 220..240V 50/60Hz	253,43
LV432482	Ud	1	4 bornes - 2 cables 35..240 mm ²	477,09
29450	Ud	1	Contacto auxiliar - 1 C/O o 1 SD o 1 SDE o 1 SDV	141,05
56173	Ud	1	Relé diferencial RH99M con rearme manual local - 0.03..30 A - 0..4.5 s - 240 V	541,88
50439	Ud	1	Toroidales cerrados de tipo A para protección diferencial IA - Ø 80 mm	409,61
LV431541	Ud	1	Mando eléctrico MT250 - adaptador SDE - 208..277 V 60Hz / 220..240 V 50/60Hz	3030,25
C25F32D250	Ud	1	Interruptor automatico ComPact NSX250F 36kA AC 3P3R 250A Micrologic 2.2	3134,52
C25F42D250	Ud	1	Interruptor automatico ComPact NSX250F 36kA AC 4P4R 250A Micrologic 2.2	4070,40
C25F42D160	Ud	1	Interruptor automatico ComPact NSX250F 36kA AC 4P4R 160A Micrologic 2.2	3948,35
C25F42D100	Ud	1	Interruptor automatico ComPact NSX250F 36kA AC 4P4R 100A Micrologic 2.2	3307,46
C16F42D160	Ud	1	Interruptor automatico ComPact NSX160F 36kA AC 4P4R 160A Micrologic 2.2	2095,85
C16F42D100	Ud	1	Interruptor automatico ComPact NSX160F 36kA AC 4P4R 100A Micrologic 2.2	1976,61
C40N42D400	Ud	1	Interruptor automatico ComPact NSX400N 50kA AC 4P4R 400A Micrologic 2.3	6381,08
C40N42D250	Ud	1	Interruptor automatico ComPact NSX400N 50kA AC 4P4R 250A Micrologic 2.3	6381,08
C63N4	Ud	1	Bloque de corte ComPact NSX630N 50kA AC 4P 630A	5487,90
C6345E630	Ud	1	Unidad de control ComPact NSX630 AC 4P4R 630A Micrologic 5.3E	4092,12
A9F79206	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 2P; 6 A; curva C; 6000 A/10 kA	112,02
A9F79210	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 2P; 10 A; curva C; 6000 A/10 KA	102,13
A9F79216	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 2P; 16 A; curva C; 6000 A/10 kA	103,97
A9F79220	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 2P; 20 A; curva C; 6000 A/10 kA	105,11
A9F79225	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 2P; 25 A; curva C; 6000 A/10 kA	109,22

REFERENCIA	UNIDAD	CANTIDAD	CONCEPTO	PRECIO UNITARIO (€)
A9F79232	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 2P; 32 A; curva C; 6000 A/10 kA	115,74
A9F79240	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 2P; 40 A; curva C; 6000 A/10 kA	144,95
A9F79250	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 2P; 50 A; curva C; 6000 A/10 kA	278,28
A9F79263	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 2P; 63 A; curva C; 6000 A/10 kA	297,44
A9F79306	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 3P; 6 A; curva C; 6000 A/10 kA	159,86
A9F79310	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 3P; 10 A; curva C; 6000 A/10 kA	149,49
A9F79316	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 3P; 16 A; curva C; 6000 A/10 kA	152,52
A9F79320	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 3P; 20 A; curva C; 6000 A/10 kA	156,81
A9F79325	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 3P; 25 A; curva C; 6000 A/10 kA	159,86
A9F79332	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 3P; 32 A; curva C; 6000 A/10 kA	169,38
A9F79340	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 3P; 40 A; curva C; 6000 A/10 kA	203,54
A9F79350	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 3P; 50 A; curva C; 6000 A/10 kA	449,36
A9F79363	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 3P; 63 A; curva C; 6000 A/10 kA	471,84
A9F79406	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 4P; 6 A; curva C; 6000 A/10 kA	217,65
A9F79410	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 4P; 10 A; curva C; 6000 A/10 kA	210,42
A9F79416	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 4P; 16 A; curva C; 6000 A/10 kA	212,85
A9F79420	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 4P; 20 A; curva C; 6000 A/10 kA	218,88
A9F79425	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 4P; 25 A; curva C; 6000 A/10 kA	226,97
A9F79432	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 4P; 32 A; curva C; 6000 A/10 kA	236,71
A9F79440	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 4P; 40 A; curva C; 6000 A/10 kA	280,89
A9F79450	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 4P; 50 A; curva C; 6000 A/10 kA	600,37
A9F79463	Ud	1	Interruptor magnetotérmico; Acti9 iC60N; 4P; 63 A; curva C; 6000 A/10 kA	636,89
A9R81225	Ud	1	Interruptor diferencial; Acti9 iID; 2P; 25A; 30mA AC	292,88
A9R81240	Ud	1	Interruptor diferencial; Acti9 iID; 2P; 40A; 30mA AC	301,70
A9R81263	Ud	1	Interruptor diferencial; Acti9 iID; 2P; 63A; 30mA AC	743,31
A9R81425	Ud	1	Interruptor diferencial; Acti9 iID; 4P; 25A; 30mA AC	519,27
A9R81440	Ud	1	Interruptor diferencial; Acti9 iID; 4P; 40A; 30mA AC	539,85
A9R81463	Ud	1	Interruptor diferencial; Acti9 iID; 4P; 63A; 30mA AC	1171,19
A9R84225	Ud	1	Interruptor diferencial; Acti9 iID; 2P; 25A; 300mA AC	292,19
A9R84240	Ud	1	Interruptor diferencial; Acti9 iID; 2P; 40A; 300mA AC	292,39
A9R84263	Ud	1	Interruptor diferencial; Acti9 iID; 2P; 63A; 300mA AC	518,90
A9R84425	Ud	1	Interruptor diferencial; Acti9 iID; 4P; 25A; 300mA AC	442,87
A9R84440	Ud	1	Interruptor diferencial; Acti9 iID; 4P; 40A; 300mA AC	456,51
A9R84463	Ud	1	Interruptor diferencial; Acti9 iID; 4P; 63A; 300mA AC	601,91
LC1F1504	Ud	1	Contactador LC1F - 250A AC1 4P sem bobina	1405,20
LA5FF441	Ud	1	TeSys F - Juego de contactos principales - 4P	804,38
LX9FF220	Ud	1	bobina LX9-F - TeSys F - 220/230V 40/400HZ para contactor F115/F150	170,14
PPB01CM48	Ud	1	Relé de control y protección, secuencial trifásico 380-415 VCA	181,86
1478130000	Ud	1	Fuente de alimentación PRO MAX 240W 24V 10A	214,85
NSYCCOTH0	Ud	1	ClimaSys CC - termostato simple 250V - rango de temperatura: 0...60°C - NC - °C	17,49
NSYCCOTHC	Ud	1	ClimaSys CC - termostato simple 250V - rango de temperatura: 0...60°C - NC - °C	17,71

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. ANEXO III.</i>	<i>Página 3 de 3</i>

REFERENCIA	UNIDAD	CANTIDAD	CONCEPTO	PRECIO UNITARIO (€)
T23A45	Ud	1	Transformador TU20 250/5A clase 0,5 VA 7,5	36,47
TCIL1	Ud	1	Contador trifásico de medida indirecta	184,80
A9MEM3255	Ud	1	Medidor iem3255 x/5a c.0,5s modbus MID	418,25
CA2KN22M7	Ud	1	TeSys K control relay - 2 NO + 2 NC - <= 690 V - 220...230 V AC coil	60,01
1SVR405651R3100	Ud	1	Base lógica p/4 contactos. CR-M4LS	4,83
1SVR405613R0100	Ud	1	Relé mini CR-M024AC4L	11,64
DMB51CM24	Ud	1	Temporizador Analógico, DMB51, Multifunción, 0.1 s, 100 h, 7 Rangos, 1 Relé de Conmutación	58,70
H3DK-S1 24-240VAC/DC	Ud	1	Temporizador de estado sólido H3DK-S1 estándar DIN salida SPDT	37,98
XB4BG41	Ud	1	Harmony XB4 - Selector 2 posiciones na con llave	78,25
ZBE101	Ud	1	Harmony XB4 - Elemento de contacto - na	6,77
A9A15152	Ud	1	DIN rail mounting base - universal - for control and signalling unit	13,43

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. ANEXO IV.</i>	<i>Página 1 de 1</i>

ANEXO IV

MODELO FICHA INSTRUCCIONES MANTENIMIENTO PREVENTIVO

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Octubre 2022
	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO	Clave: SEM-318
	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. ANEXO IV.	Página 1 de 1

ANEXO IV. MODELO FICHA INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO		
EDIFICIO:	CÓDIGO:	
CATEGORÍA ACTIVO/ SERVICIO:	CÓDIGO:	
NOMBRE:	CÓDIGO:	
DESCRIPCIÓN:		
FREC.	NIVEL	OPERACIONES / TAREAS DE MANTENIMIENTO
FREC.	NIVEL	INSPECCIONES PERIÓDICAS REGLAMENTARIAS
PERFIL:		
CONDICIONES DE SEGURIDAD:		
<ul style="list-style-type: none"> • 		
NOTAS / OBSERVACIONES:		
<ul style="list-style-type: none"> • 		

S: semanal / QC: quincenal / M: mensual / BM: bimensual / TM: trimestral / SM: Semestral / CM: cuatrimestral / SM: semestral / A: anual / BA: bienal / TA: trienal / CA: cuatrienal / QA: quinquenal / DA: decenal
OB: Obligatorio / OR: Ordinario

 <p>Puerto de Vigo Autoridad Portuaria de Vigo</p>	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. ANEXO V.</i>	<i>Página 1 de 1</i>

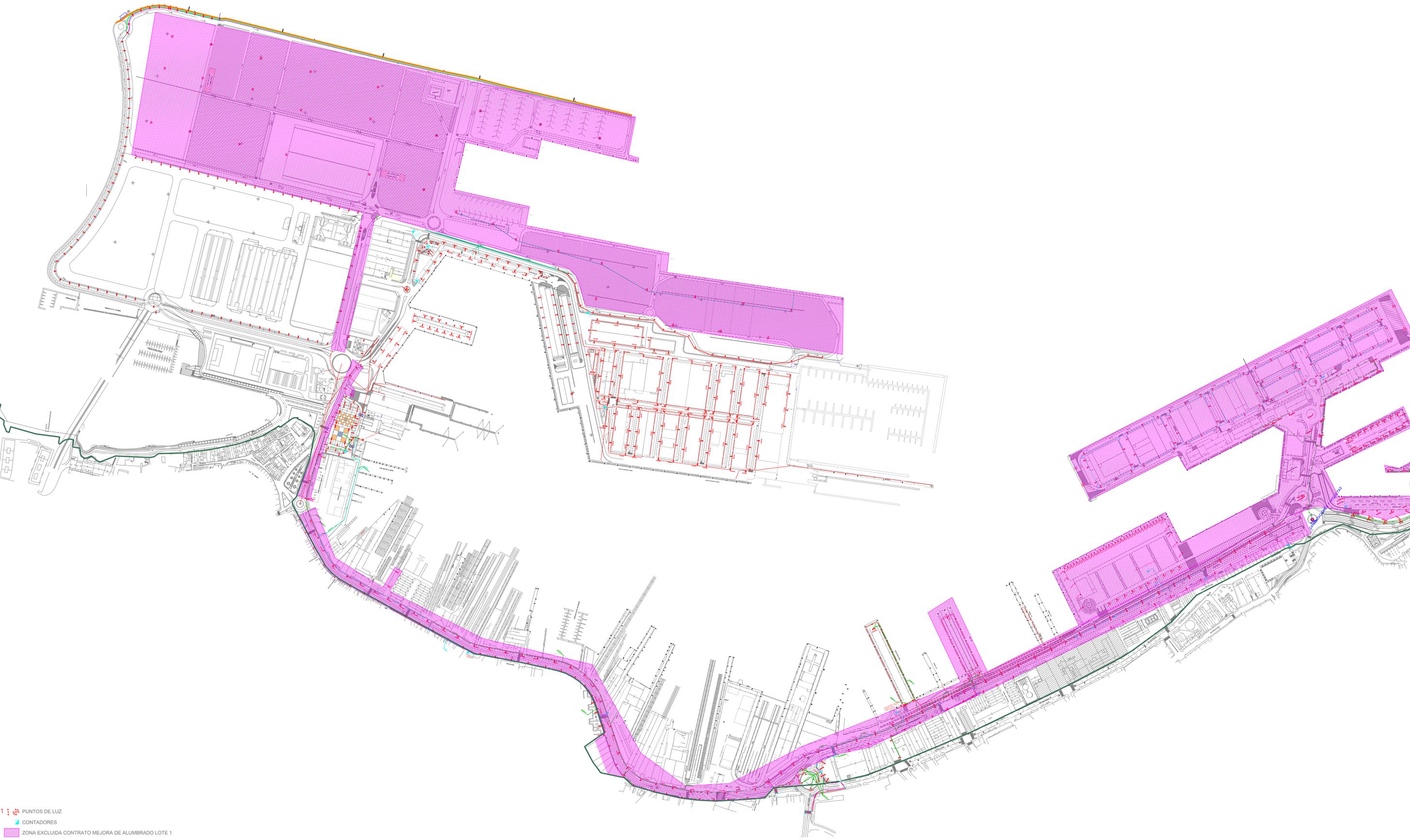
ANEXO V

PLANOS

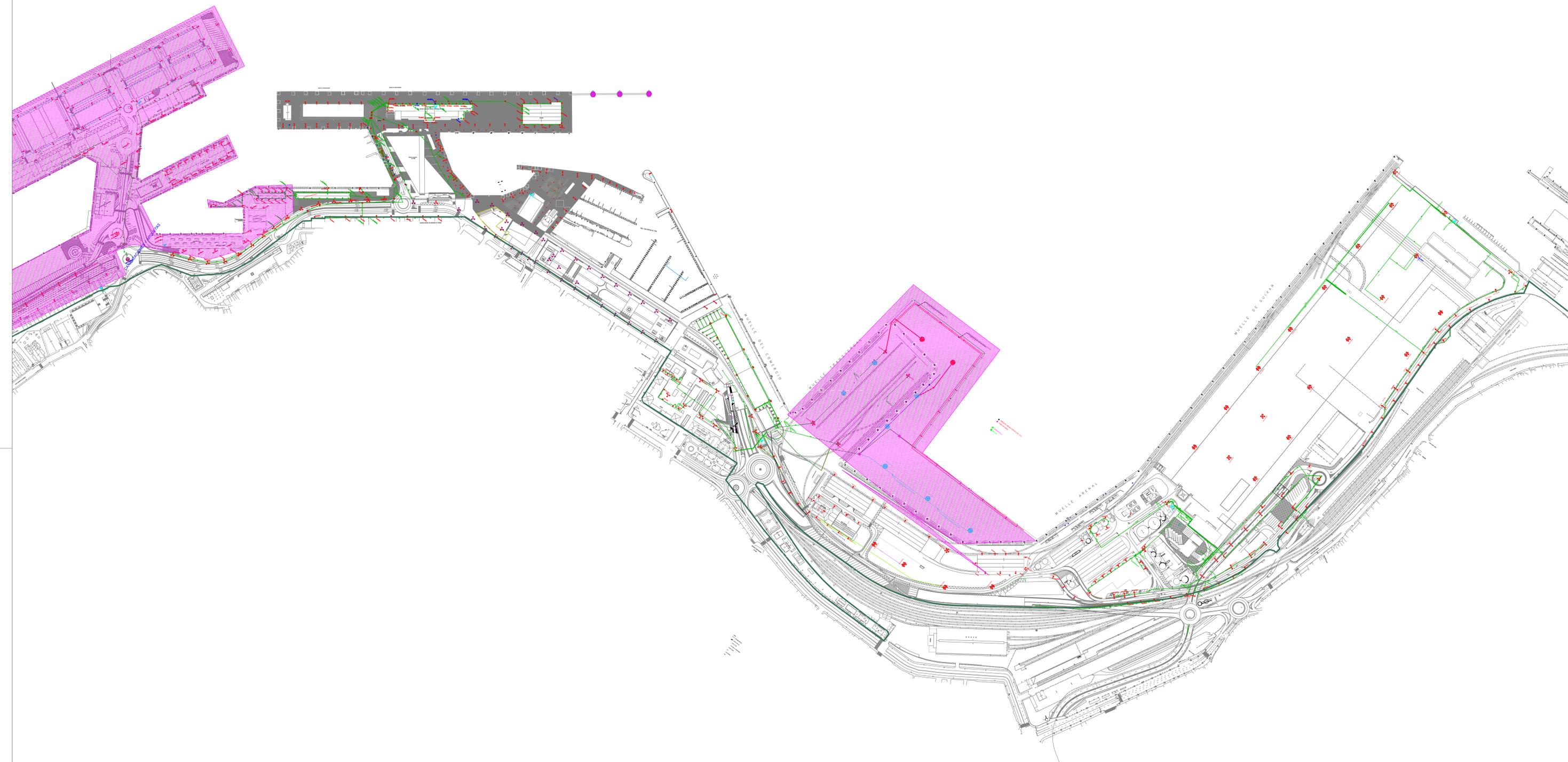
	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Octubre 2022</i>
	<i>MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, CUADROS GENERALES, LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, TOMAS DE GRÚAS, MÓDULOS DE ABASTECIMIENTO (MAC), CONTADORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ALUMBRADO EXTERIOR, SEMÁFOROS E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL PUERTO DE VIGO</i>	<i>Clave: SEM-318</i>
	<i>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. ANEXO V.</i>	<i>Página 1 de 1</i>

ANEXO V. PLANOS

1. Término Municipal de Vigo
 - 1.1. Zona de servicio Guixar a Bouzas Oeste
 - 1.2. Zona de servicio Guixar a Bouzas Este
4. Término Municipal de Redondela
 - 4.2. Explanada de Rande



- PUNTOS DE LUZ
- CONTADORES
- ZONA EXCLUIDA CONTRATO MEJORA DE ALUMBRADO LOTE 1
- LIMITE DPMT



- PUNTOS DE LUZ
- CONTADORES
- ZONA EXCLUIDA
- LÍMITE DPMT

