GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Puerto de Vigo
Autoridad Portuaria de Vigo

PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN

"ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REVISIÓN, MEJORAY PROCESO DE IMPLANTACIÓN DE CAMBIOS DE LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO"

Clave: SET-361

Septiembre 2020

INDICE:

DOCUMENTO Nº1: Memoria

DOCUMENTO Nº2: Pliego de Prescripciones Técnicas

DOCUMENTO Nº3: Presupuesto

ANEXO 1: Relación de Infraestructuras

ANEXO 2: Relación de Pliegos/Contratos de Mantenimiento

DOCUMENTO Nº 1:

MEMORIA

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

1. ANTECEDENTES

Dentro del proceso de mejora continua y compromiso con la seguridad de los usuarios y trabajadores, la Autoridad Portuaria de Vigo pretende revisar y mejorar los procedimientos y planes de mantenimiento que viene realizando, adaptándolos a las necesidades de conservación de las infraestructuras portuarias.

En definitiva, se pretende unificar dichos procedimientos en un único documento que alcance a todos los activos de la autoridad portuaria que sean objeto de conservación directa por parte de la APV, al no estar concesionados a terceros o amparados por convenios con otras administraciones que obliguen a estas a su conservación, al objeto de facilitar la gestión y el seguimiento de los mismos para posteriormente implementar una herramienta informática de gestión de mantenimiento asistido por ordenador (GMAO).

Por todo ello, se redacta el presente Pliego de Bases, con el objeto de definir los trabajos necesarios para la "ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REVISIÓN, MEJORA Y PROCESO DE IMPLANTACIÓN DE CAMBIOS DE LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO".

2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR.

El conjunto de los trabajos a realizar se encuentra descrito detalladamente en el Documento nº 2 (Pliego de Prescripciones Técnicas) de este Pliego de Bases.

3. CONDICIONES DEL ADJUDICATARIO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

El adjudicatario ha se ser una empresa con contrastada experiencia en trabajos similares y que disponga de medios suficientes y personal experto en las distintas cuestiones relacionadas con los mismos. En el Documento nº 2 (Pliego de Prescripciones Técnicas) de este Pliego de Bases quedan detalladas las condiciones que debe cumplir el adjudicatario.

De acuerdo con lo dispuesto en el Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y atendiendo a la conclusión del informe 68/09, de 23 de julio de 2010 emitido por la Junta Consultiva de Contratación Administrativa, "*en los contratos relativos a servicios de arquitectura e ingeniería no es exigible la clasificación hasta tanto no se determinen reglamentariamente los grupos, subgrupos y categorías en que deben clasificarse y se establezca la fecha a partir de la cual deberá ser exigida*".

4. DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PLIEGO DE BASES.

- DOCUMENTO Nº1: MEMORIA Y ANEJOS.
- DOCUMENTO Nº2: PPTP.
- DOCUMENTO Nº3. PRESUPUESTO
- ANEXOS:
  - Anexo nº1: Relación de Infraestructuras.
  - Anexo nº2: Relación de Pliegos/Contratos de Mantenimiento

5. PLAZO Y ABONO DE LOS TRABAJOS.

Los plazos y forma de realizar el abono de los trabajos se recogen en el Pliego de Prescripciones Técnicas del contrato.

6. RESUMEN DEL PRESUPUESTO.

El presupuesto estimado total para la realización del contrato es de **DOSCIENTOS VEINTICINCO MIL EUROS (225.000,00 €) EUROS**, sin incluir el I.V.A.

Vigo, septiembre 2020

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN

IGNACIO VELASCO MARTÍNEZ - 44084663B

Firmado digitalmente por IGNACIO VELASCO MARTÍNEZ - 44084663B

Fdo.: D. Ignacio Velasco Martínez.

EL JEFE DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS

JOSÉ ENRIQUE ESCOLAR PIEDRAS - 77404577D

Digitally signed by JOSÉ ENRIQUE ESCOLAR PIEDRAS - 77404577D
DN: cn=JOSÉ ENRIQUE ESCOLAR PIEDRAS - 77404577D, sn=ESCOLAR PIEDRAS, givenName=JOSÉ ENRIQUE, c=ES, o=AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO, ou=certificado electrónico de empleado público, serialNumber=77404577D
Date: 2020.10.05 08:50:27 +02'00'

Fdo.: D. José Enrique Escolar Piedras.

DOCUMENTO Nº 2:

PPTP

DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1. OBJETO DEL PLIEGO

Tiene por objeto, junto con el Pliego de Cláusulas Administrativas, establecer tanto las prescripciones técnicas como las condiciones económicas que han de regular la asistencia técnica, teniendo la base legal que constituye la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, en todo lo que sea compatible con el P.P.T.P. del presente documento y la normativa vigente.

En el presente Pliego de Prescripciones Técnicas se describen los trabajos correspondientes a la "ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REVISIÓN, MEJORA Y PROCESO DE IMPLANTACIÓN DE CAMBIOS DE LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO" que comprenderá:

- Análisis de la situación actual del Servicio de Mantenimiento, al objeto de identificar y cuantificar oportunidades de mejora observadas en el Servicio de Mantenimiento a fin de concretar un plan de actuación y mejora factible.
- Recopilación de necesidades, cambios y mejoras, al objeto de unificar, consolidar y estandarizar los procedimiento y planes de mantenimiento específicos existentes en actualización de Plan de Mantenimiento de Infraestructuras redactada al efecto.
- Implantación necesidades, cambios y mejoras y estandarización de procedimiento en actualización de Plan de Mantenimiento de Infraestructuras redactada al efecto.
- A.T implantación sistema Gestión Mantenimiento Asistido por Ordenador.
- A.T. Soporte y Mejora Continua.

Asimismo, se incluye en este Pliego el contenido y criterios de valoración de las propuestas técnica y económica que deberán presentar los licitadores en su oferta.

2. OBJETO DEL CONTRATO

El Servicio que se contrata comprende todo el tiempo, los medios humanos, materiales, maquinaria, y medios auxiliares que necesite el Adjudicatario para el cumplimiento de sus funciones durante la duración de los trabajos hasta su liquidación, incluyendo la redacción de los documentos e informes definidos en el Pliego y los que pudieran surgir durante la realización del contrato.

El objeto el presente documento es servir de base para la contratación por la APV, de la "ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REVISIÓN, MEJORA Y PROCESO DE IMPLANTACIÓN DE CAMBIOS DE LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO".

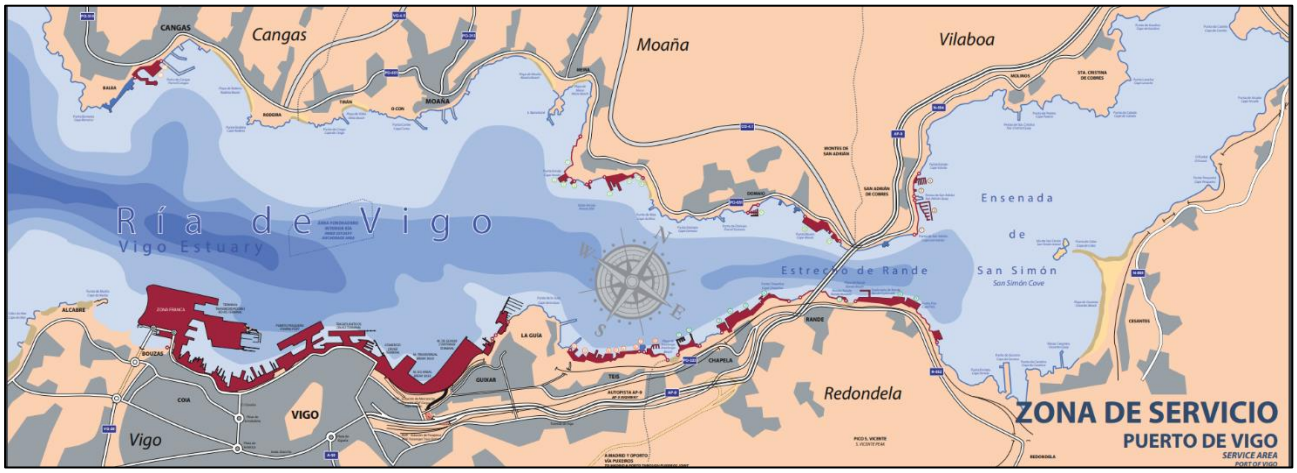
Además de los trabajos anteriores se incluirán las visitas, consultas y trámites ante otros organismos y administraciones para poder desarrollar los trabajos de forma adecuada y obtener la aprobación definitiva de las actuaciones incluidas en el Contrato.

3. INFRAESTRUCTURAS OBJETO DE LOS TRABAJOS

La superficie terrestre de la Zona de Servicio del Puerto de Vigo alcanza un área de 2.572.577 m2 en cinco municipios. En el margen izquierdo de la Ría, la Zona de Servicio se extiende a lo largo de los municipios de Vigo y Redondela. En el margen derecho (norte), a lo largo de los municipios de Vilaboa, Moaña y Cangas.

La mayoría de las infraestructuras y las instalaciones portuarias para el transporte de mercancías y de pasajeros y la pesca, se encuentran, sin embargo, en el municipio de Vigo (sobre un total de 2.048.854 m2).

En el plano adjunto se puede observar la Zona de Servicio de Puerto de Vigo:



https://www.apvigo.es/es/descargas/descargar/4068/Zona%20de%20Servicio%202018.pdf

A continuación, se recoge una relación somera de las áreas a contemplar, pudiendo no ser objeto del presente Pliego la totalidad de las mismas por encontrarse partes de ellas concesionadas o conveniadas, debiendo analizarse durante el desarrollo de los trabajos el alcance a contemplar en cada una de las distintas áreas.

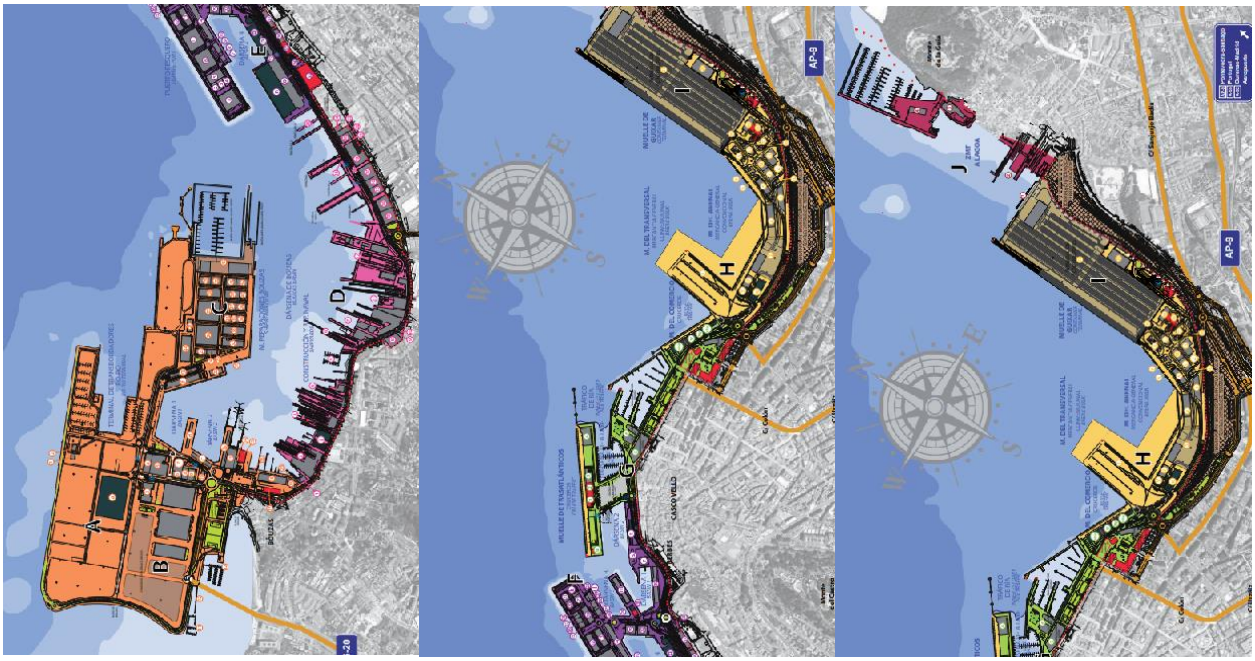
3.1 VIGO

En el municipio de Vigo se distinguen 5 grandes zonas:

- Área Portuaria de Bouzas.
- Área Portuaria de Beiramar.
- Puerto Pesquero.
- Área de Pasajeros, Turismo y Deportes Náuticos.
- Área de Muelles Comerciales.

En el plano adjunto se puede observar detalle de la Zona de Servicio de Puerto de Vigo en el municipio de Vigo:

https://www.apvigo.es/es/descargas/descargar/4067/Plano%20Puerto%20Vigo%202018.pdf



3.1.1 ÁREA PORTUARIA DE BOUZAS

En los muelles de Bouzas, se encuentra el mayor espacio de terminal portuaria e instalaciones industriales en explotación del Puerto de Vigo, con una extensión de 862.354 m2. Se encuentra dividido en 2 zonas principales, en función de la actividad que se desarrolla en cada una de ellas, que son:

- Terminal Ro-Ro
- Muelle de Reparaciones.

3.1.1.1 TERMINAL RO-RO

Se trata de una terminal especializada en tráficos de mercancía general RO-RO, es decir, cuya operativa se realiza por medios rodantes. Dispone de cinco rampas fijas y una móvil para atraque de buques y una superficie anexa de almacenamiento descubierto de aproximadamente 400.000 m2.

Los muelles existentes son de distinta tipología, desde muelles de bloques a muelles de cajones y atraques con duques de alba y rampas móviles. En el siguiente cuadro se resumen longitudes y calados:

Nombre	Longitud (m)	Calado (m)	Ancho (m)	Empleos
Rampa 2 con muelle	152	8	50	Tráfico Ro-Ro
Rampa 3 con muelle	204	10	40	Tráfico Ro-Ro
Rampa 4 con muelle	159	8	50	Tráfico Ro-Ro
Rampa 5 con muelle	301	11	40	Tráfico Ro-Ro
Rampa 6 con muelle	368	14	40	Tráfico Ro-Ro
Rampa 7 móvil	200	15	31	Tráfico Ro-Ro

En cuanto a las infraestructuras, destaca el SILO de almacenamiento de vehículos en altura, que amplió la capacidad de la Terminal de Bouzas en 60.000 m2, permitiendo almacenar un total de 4.000 vehículos en sus tres alturas (ampliables a cuatro), sin necesidad de ejecutar ampliaciones que ganen terreno al mar.

3.1.1.2 MUELLE DE REPARACIONES

Además de la línea de atraque disponible para los buques que tengan que realizar reparaciones a flote, este muelle dispone de una superficie de más de 200.000 m2 para naves dedicadas a la reparación y construcción naval, así como al sector auxiliar de los citados astilleros, ubicados en sus cercanías.

Se incluyen en estas dársenas edificaciones de tipo industrial explotadas en régimen de concesión por departamentos, siendo el mantenimiento de las zonas comunes competencia de la Autoridad Portuaria de Vigo.

Los muelles existentes son de distinta tipología, desde muelles de bloques a muelles de cajones. En el siguiente cuadro se resumen longitudes y calados.

Nombre	Longitud (m)	Calado (m)	Ancho (m)	Empleos
En dársenas pesqueras				
Dársena nº 1 de Bouzas	456	5	20	Avit. y repar. pesq.
Dársena nº 2 de Bouzas	41	5	12	Avit. y repar. pesq.
Dársena nº 2 de Bouzas	487	3	15	Avit. y repar. pesq.
Muelle de Reparaciones (Este)	145	10	12	Rep. y armamento buques
Muelle de Reparaciones (S.E.)	339	10.0 // 5.1	25	Rep. y armamento buques
Ampliación M. Rep. 1ª alineación	112	5	32	Rep. y armamento buques
Ampliación M. Rep. 2ª alineación	42	5	10	Rep. y armamento buques
Ampliación M. Rep. 3ª alineación	275	7 // 5	12	Rep. y armamento buques
TOTAL	1897			

3.1.2 ÁREA PORTUARIA DE BEIRAMAR

En esta zona se encuentran distintas concesiones de astilleros (6 astilleros principales) y frigoríficos, así como muelles y pantalanes de la Autoridad Portuaria de Vigo, que se resumen en el siguiente cuadro:

Nombre	Longitud (m)	Calado (m)	Ancho (m)	Empleos
En dársenas pesqueras				
Pantalán nº 2	200	11/2	8	Avit. y auxiliares de pesca
Pantalán nº 3	288	12/2	7,5	Avit. y auxiliares de pesca
Pantalán nº 4	152	6/3	9	Avit. y auxiliares de pesca
Pantalán nº 5	154	5/2	4	Avit. y auxiliares de pesca
Espigón nº 3	293	8	30	Pesca congelada y bacalao
Espigón nº 3	30	8	30	Pesca congelada y bacalao
Espigón Eduardo Cabello	360	3	30	Pesca congelada y bacalao
Espigón Eduardo Cabello	31	8	30	Pesca congelada y bacalao
SUMA TOTAL	1508			

3.1.3 PUERTO PESQUERO

El Puerto Pesquero tiene una superficie de 241.238 m2, incluyendo su estructura actual cuatro dársenas (de descarga, avituallamiento, estancia, reparaciones, etc...),una zona de viveros, otra de frigoríficos y otras edificaciones como son: Lonja, Mercado, Lonja de Mariscos y edificaciones para departamentos de armadores, para locales de elaborado de pescado y marisco fresco de exportadores y vendedores, así como para sus oficinas.

3.1.3.1 LONJA

La Lonja del Puerto de Vigo consta de una infraestructura de explanada y muros de muelle con una superficie de 35.000 m2, 3 alineaciones de atraque de 454 m cada una de ellas y un calado de 8 m.

Se compone de un conjunto de edificaciones que básicamente se pueden dividir en dos: nave de exposición y venta con una superficie de 6.032 m2 y 10 edificios para locales de exportadores de pescado cuya tipología funcional es en doble peine, esto es, dos calles principales en sentido longitudinal (calles "sucias" unidas a la nave de subasta) y una serie de calles perpendiculares (calles "limpias" unidas a los muelles de carga) configurando un total de 74 departamentos con una superficie total de 13.600 m2.

Además, cuenta con 414 plazas de aparcamiento ubicadas bajo cubierta en la segunda planta de los edificios y con un depósito de agua salada de 1.200 m3 de capacidad.

3.1.3.2 MERCADO

Las instalaciones necesarias para el mercado de segunda venta en el Puerto de Vigo se albergan en un edificio unido a la lonja de altura mediante dos pasarelas, una de ellas situada en la planta primera, destinada a enlazar las oficinas de ambos edificios y la segunda destinada a enlazar las zonas de aparcamientos.

La superficie útil del edificio es de 16.164 m2, de los cuales 1.249 m2 corresponden al muelle de carga, 372 m2 a la sala de despiece, 234 m2 a la sala de precarga y 2.338 m2 a estacionamientos.

3.1.3.3 MUELLES

Los muelles existentes son fundamentalmente muelles de bloques, incluyendo alguno tipologías especiales de disipación de oleaje. En el siguiente cuadro se resumen longitudes y calados.

Nombre	Longitud (m)	Calado (m)	Ancho (m)	Empleos
En dársenas pesqueras				
Dársena nº1 del Berbés	574	3/3.5	10	Pesca costera
Dársena nº2 del Berbés	112	4	5	Varios
Dársena nº2 del Berbés	321	4	8	Avit. y estancia pesquera
Dársena nº3 del Berbés	510	5	10	Avit. y reparaciónpesquera
Dársena nº4 del Berbés	225	7	15	Pesca altura y avit.
Dársena nº4 del Berbés	326	5	8	Pesca altura y avit.
Muelle Lonja de Grandes Peces	225	8	15	Pesca altura y avit.
Muelle principal Lonja de Altura	265	5/8	5	Pesca altura y avit.
Muelles laterales Lonja de Altura	197	2/8	10/25	Pesca altura y avit.
TOTAL	2755			

3.1.4 ÁREA DE PASAJEROS, TURISMO Y DEPORTES NÁUTICOS

Esta área incluye las denominadas como Muelle de Trasatlánticos, Muelle de Comercio y Área Náutico Deportiva (RC Naútico de Vigo):

- Trasatlánticos tiene una superficie de 60.000 m2 con una línea de atraque de 750 ml, (500 muelle de bloques y 250 aproximadamente en Duques de Alba).
- Comercio, 300 ml de línea de atraque, 250 ml en muelle de bloques ampliado en 50 ml con 1 Duque de Alba.
- Área Náutico-Deportiva, explotado bajo concesión administrativa por el Real Club Náutico de Vigo. Dispone también de una zona dedicada al embarque y desembarque de pasaje que utiliza el transporte de Ría, y atraque de embarcaciones del Servicio Portuario de Remolque.
- Área Interacción Puerto-Ciudad, abierta al uso y disfrute de la ciuadanía
    - Praza da Estrela
    - Paseo de las Avenidas.
    - Zona de A Laxe

En el siguiente cuadro se resumen longitudes y calados.

Nombre	Longitud (m)	Calado (m)	Ancho (m)	Empleos
En dársenas comerciales				
Muelle Trasatlánticos	552 + 150	12	70/80	Cruceros y pasajeros
Muelle de Comercio	250 + 50	9	25	Cruceros y pasajeros
SUMA TOTAL	802 + 200			
En otras dársenas				
A Laxe y Espigones	210	6/10	4	Pasajeros ría
Embarcaciones menores	38	5		Embarc. menores y deportivas
Embarcaciones menores	277	0,4/3,7		Embarc. menores y deportivas
Embarcaciones menores	100			Embarc. menores y deportivas
SUMA TOTAL	625			
TOTAL	1.627			

3.1.5 ÁREA DE MUELLES COMERCIALES

Esta área incluye las denominadas como Muelle de Comercio (solapa con el área anterior), Muelle Transversal, Muelle del Arenal y Muelle de Guixar.

- Comercio, ver apartado anterior.
- Muelle Transversal: 515 m (laterales oeste y este) y 170 m (frente norte), constituidos por muelle de bloques y pilotado en su última ampliación.
- Muelle del Arenal: Con una longitud de 523 m, y un calado variable desde 10 a 14 m, se divide en dos alineaciones una de ellas destinada a mercancía general (1ª Alineación, muelle de pilotes), con 292 m; y la otra (3ª Alineación, muelle de cajones), con 231 m, destinada a graneles, tanto líquidos como sólidos.
- Muelle de Guixar: Especializado como Terminal de contenedores con una dedicación total de su superficie, que está otorgada en concesión. La terminal de Guixar cuenta con una línea de atraque de 762 m., en muelle de cajones y un calado superior a los 17 m. La superficie de depósitos, que supera los 180.000 m2..

En el siguiente cuadro se resumen longitudes y calados.

MUELLES Y ATRAQUES DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO

Nombre	Longitud (m)	Calado (m)	Ancho (m)	Empleos
En dársenas comerciales				
Muelle del Arenal (1ª Alin.)	292	14	35	Carga General
Muelle del Arenal (3ª Alin.)	231	10	30	Polivalente
Muelle Transversal Oeste	298	9	15	Carga General
Muelle Transversal Este	217	14	35	Carga General
Muelle Transversal Norte	170	15,50	35	Carga General
Muelle de Comercio	250+50	9	25	Polivalente (carga general y pasajeros)
Muelle de Guixar	762	15	25	Contenedores

3.2 RESTO DE LA RIA

En el resto de la ría se encuentran zonas concesionados a empresas diversos tipos: astilleros, varaderos, frigoríficos... con instalaciones de atraque o sin ellas, así como instalaciones actualmente fuera de uso, diversas concesiones de puertos deportivos y áreas abiertas para el ocio y disfrute de los ciudadanos.

4. DOCUMENTACIÓN APORTADA PARA LA VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS

Se incorporan en anexos al presente documento, relación somera de edificaciones/infraestructuras, pliegos de mantenimiento en vigor, contratos, ejemplos de gamas de mantenimiento en vigor, etc…

5. ALCANCE DE LOS TRABAJOS.

Los trabajos a valorar comprenderán los siguientes aspectos:

- Análisis de la situación actual del Servicio de Mantenimiento, al objeto de identificar y cuantificar oportunidades de mejora observadas en el Servicio de Mantenimiento a fin de concretar un plan de actuación y mejora factible.
- Recopilación de necesidades, cambios y mejoras, al objeto de unificar, consolidar y estandarizar los procedimientos y planes de mantenimiento específicos existentes en actualización de Plan de Mantenimiento de Infraestructuras redactada al efecto.
- Implantación necesidades, cambios y mejoras y estandarización de procedimiento en actualización de Plan de Mantenimiento de Infraestructuras redactado al efecto.
- A.T implantación sistema Gestión Mantenimiento Asistido por Ordenador.
- A.T. Soporte y Mejora Continua.

5.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO.

Se debe realizar un análisis dirigido a optimizar la productividad de la operativa de mantenimiento, para ello se habrá de revisar la situación actual y diseñar los cambios necesarios en mantenimiento y producción en cuanto a los siguientes aspectos:

- Modelo organizativo.
- Productividad de los recursos empleados, tanto propios como los de contratas externas.
- Efectividad de los sistemas operativos de gestión utilizados (preventivo y correctivo).
- Costes del Mantenimiento.
- Logística de repuestos de mantenimiento.
- Coordinación con Operaciones portuarias.
- Disponibilidad de las instalaciones y maquinaria.

Se planteará el siguiente enfoque metodológico para la realización del análisis:

- **Realización de entrevistas:** con los responsables de y otros pertenecientes a la organización que pueden aportar valor al análisis a partir de sus opiniones e inquietudes.
- **Revisión de los procesos:** análisis de los procesos disponibles de mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo. Comparación con los procesos existentes en otros puertos.
- **Revisión sistemas operativos de gestión:** análisis de funcionalidad y criticidad del sistema de gestión de materiales y contratación disponible.
- **Estudios de campo:** con niveles de encargado y oficiales de conservación, con el fin de detectar tiempos improductivos, actividades repetitivas, mejoras de gestión o planificación de la organización, etc.
- **Matriz de Polivalencia.** Que proporcione información por cada trabajador/puesto de trabajo de forma que se pueda conocer el gap que existe entre los conocimientos que se tienen y los que se necesitan para llegar al óptimo de eficacia y eficiencia en el desempeño de ese puesto de trabajo.
- **Estudios de números:** análisis distribución del gasto (expedientes/pedidos), estudio horas extraoficiales, satisfacción de clientes internos/externos, análisis de proveedores/contratistas o polivalencia de los equipos.
- **Revisión sistemas de información:** análisis usabilidad sistema de información (GIS) y detección de oportunidades de mejora a partir de un gestor de mantenimiento asistido por ordenador (GMAO).

5.1.1 PLAN DE ACCIÓN

Se deberá definir un plan de acción específico, de acuerdo a las necesidades y las prioridades detectadas. Dicho plan habrá de contemplar por lo menos aspectos:

- **Organización:** Diseño de nuevo organigrama funcional y jerárquico y seguimiento de dicha implantación, en coordinación con la División de RRHH y siguiendo todos los procesos y directrices establecidos en la Gestión por Competencias, Convenio Colectivo, etc…. Definiendo funciones y responsabilidades (responsables, encargados, oficiales,….).
- **Gestión Operativa:** Revisión completa de gamas de mantenimiento preventivo y predictivo, determinación de trabajos con personal propio y con personal externo, programación de trabajos (diaria/semanal, documentación de trabajos a realizar), modelos de asignación y seguimiento de trabajos, informes diarios/semanales, informes mensuales Dirección (KPI´s), reuniones mensuales con contratistas,…
- **Gestión Materiales:** Implantación 5s (clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar, disciplina), inventario almacén y talleres, plan de codificación de artículos/materiales de almacén y talleres, control y seguimiento (KPI´s)
- **Gestión de Contratación:** Determinación de trabajos contratables, plan de contratación por trabajos, definición expedientes (elaboración de pliegos), estudios ofertas (niveles de servicio y garantías, metodología, disponibilidad en tiempo y recursos, solvencia técnica, recursos (humanos, herramientas, materiales), disponibilidad (zona, horarios), coste, profesionalidad, calidad equipos), evaluación de proveedores (SLAs, penalizaciones, KPI´s del servicio, auditorías de cumplimiento de trabajos…)
- **Procedimientos y mejora continua:** Redacción de Manual de Procedimientos incluyendo: procesos definidos, cambios organizativos, funciones y responsabilidades organizativas, herramientas operativas de gestión, modelos de libros de edificios y/o documentación fin de obra a emplear en el mantenimiento, modelo de planificación de trabajos, módulos de formación y modelos de auditoria de implantación de cambios. Asimismo, se deberán definir los procesos de mejora continua incluyendo aspectos como el seguimiento, auditorías y determinación de áreas de mejora.

5.2 REDACCIÓN ACTUALIZACIÓN PLAN DE MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS

Se deberá redactar una actualización del plan de mantenimiento, objetiva y realizable, acorde a las necesidades de las infraestructuras existentes en la APV y que cumpla en todo momento con los requisitos mínimos de normativa y legislación vigente.

Las fases a considerar en la redacción de este plan habrán de ser:

- **Identificación de necesidades:** Análisis de inventario existente, revisión de documentación histórica (proyectos, liquidaciones, documentación fin de obra, libros del edificio existentes, etc…), GIS, procedimientos de mantenimiento actuales, pliegos de mantenimiento, contratos, etc….
- **Inventario:** Actualización del inventario y GIS actuales (realizada la última actualización en 2019) en aquellas carencias detectadas en el punto anterior. Codificación y clasificación de activos para su incorporación al GMAO.
- **Actualización del Plan de mantenimiento:** Definición de gamas de mantenimiento, (basadas en requisitos técnico-legales, normas de buena práctica [ASCE-Waterfront Facilities Inspection and Assessment o similares], procedimientos actuales de la APV, etc…), frecuencias. Planificación temporal con las operaciones programadas en los próximos 5 años.

  Se deberán diferenciar claramente:
  - Las inspecciones rutinarias, a realizar por personal propio o por la contrata encargada del mantenimiento. Se deberá incluir el diseño de fichas de inspección/daño, la redacción de guías específicas de inspección, incluyendo catálogos de daños con descripción, causas, correlaciones y posibles intervenciones, y la formación necesaria al personal para su desarrollo. Se deberán fijar las frecuencias de estas.
  - Las inspecciones principales, a realizar por técnicos especialistas. Se deberán fijar las frecuencias de estas. La primera campaña entera estará incluida en los trabajos ofertados, fijando los niveles de riesgo de las distintas infraestructuras al objeto de poder fijar prioridades de intervención.
  - Las inspecciones especiales, a realizar por técnicos especialistas con ensayos.

  Asimismo, se deberá contemplar la redacción de libros del edificio, con el contenido mínimo obligatorio que la legislación o normativa de aplicación marque, en aquellas edificaciones que carezcan de él. Y la actualización y adición de la información complementaria necesaria en aquellas edificaciones que dispongan de él pero se consideré incompleto.

  Se deberá definir también, procedimiento tipo de incorporación de obras al inventario de activos de la APV, indicando documentos básicos, actas de puestas en servicio, a proporcionar a la APV al fin de la incorporación de los activos al mantenimiento de la entidad.

5.3 IMPLANTACIÓN Y FORMACIÓN

Tras las labores anteriores, se dispondrá de un documento de trabajo que parte de la recopilación, análisis y modificación de formas de proceder y/o procesos de mantenimiento de los activos de la APV.

En esta fase se trata de aportar la planificación de actividades en el horizonte del proyecto, la metodología y recursos necesarios, incluida la formación de estos y soporte de campo para implantar los nuevos procedimientos, modelo de gestión y transformación cultural según las premisas del Lean Maintenance.

Una vez identificadas y concretadas las mejoras, deberá desarrollarse el plan de implantación de mejora del proceso, utilizando las técnicas de mejora de procesos más adecuadas en función del objetivo a conseguir. Asimismo, dentro del alcance de los trabajos se deberá dar soporte a todo el proceso de implantación hasta la consecución de los objetivos planteados, y también incluirá la formación a los equipos de trabajo en todo aquello que sea necesario sobre las técnicas empleadas.

Toda mejora, una vez implantada, deberá documentarse y sistematizarse en un procedimiento o en instrucciones de trabajo para que quede definitivamente incluida en el proceso de mantenimiento optimizado.

El resultado de esta fase, es un proceso optimizado ya en ejecución (no en planificación, como en la fase anterior), con la documentación suficiente para garantizar su robustez y la consecución de los objetivos, y con un sistema de indicadores KPIs adecuados para hacer el seguimiento y mejora continua del proceso.

Este proceso optimizado es el que debe llevarse a las especificaciones funcionales del GMAO, correspondiente a la fase siguiente.

Asimismo, se deberá impartir la formación necesaria, con especial incidencia en las obligaciones legales de mantenimiento y las responsabilidades que se deriven de su incumplimiento, al personal del Departamento de Conservación (Jefe de Departamento, Responsables, Encargados, Jefes de Equipo y Oficiales) y contratas colaboradoras con la siguiente estructura:

- Identificación de necesidades de formación.
- Desarrollo del contenido de las sesiones.
- Determinación de técnicos expertos.
- Formación para el cambio, supervisión, en conceptos de gestión, liderazgo.
- Estudios de campo identificando oportunidades de mejora y tiempos improductivos y determinando las acciones correctoras.

5.4 ASISTENCIA TÉCNICA IMPLANTACIÓN GMAO

Los trabajos consistirán en la Asistencia Técnica destinada al:

- La redacción de los Pliegos de Prescripciones Técnicas particulares del Contrato de “Adquisición e Implantación de GMAO para las labores de Conservación de la APV”
- La estructuración de los datos a introducir en el GMAO.
- Coordinación con el adjudicatario del contrato de adquisición de GMAO en la introducción de los datos en el GMAO, y asistencia a la APV en el proceso.
- Coordinación de los trabajos anteriores con las fases anteriores objeto de este contrato.

5.4.1 CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL GMAO

Deberá permitir la intervención de diferentes agentes tales como:

- Personal de conservación de la APV
- Personal adscrito a la Policía Portuaria.
- Otro personal de la APV.
- Coordinador de Actividades Empresariales y/o técnico de prevención de riesgos laborales.
- Personal del sistema de gestión ambiental, incluida la vigilancia Ambiental.
- Personal de sistema de gestión de la calidad.
- Personal adscrito al GIS de la APV.
- Empresas contratistas de la APV.
- Empresas constructoras, en fase de introducción de datos as built al soporte informático.

Usuarios externos de la APV.

- Cualquier otro relacionado con la labor de conservación de los activos de la APV.
- Siendo sus características generales:
- Aplicación orientada a Lean Maintenance.
- Aplicación estándar con fuerte implantación en el mercado
- Multiempresa
- Multiunidad de negocio con restricción de universos de gestión-consulta
- Multilengua
- Multiusuario sin límite alguno de usuarios y roles.
- Inteligencia Ambiental para facilitar su explotación:
- Interactuar con el usuario amigablemente
- Ergonomía e interactividad
- Adaptarse a sus funciones, usos y necesidades
- Personalización y Adaptabilidad
- Particularización de búsquedas y "favoritos" con posibilidad de particularizar (y predeterminar) pantallas de búsquedas por usuario o grupos de usuarios., Elegir columnas a visualizar en la búsqueda de la tabla principal y relacionadas. P.e. "Equipos y características",
- Parametrizar la entrada a las búsquedas (petición de datos de entrada),
- Enviar resultado a Excel.
- Posibilidad de generar Eventos, Indicadores y objetivos particularizados
- Aprovechar la Inteligencia del contexto
- Generación Inteligente de Informes
- Inteligencia Artificial aplicada al Diagnóstico de Averías
- Optimizar sus resultados
- Optimización de Medios, Políticas, Materiales, Proveedores
- Aplicación modular y escalable
- 100% web
- Base de datos Oracle
- Posibilidad de trabajar en servidores virtualizados.
- Dotada de movilidad en multidispositivo: preparada para su uso en dispositivos en movilidad tales como ordenadores portátiles, smartphones o tablets.
- Se deberá garantizar que en el futuro, y si fuera de interés de la APV, la herramienta podría trabajar en entorno Cloud.
- El sistema debe permitir el acceso remoto de diversos prestatarios de servicios de mantenimiento.
- El sistema de asignación de perfiles de usuario debe permitir segregar el acceso únicamente a un grupo determinado de activos que se corresponderán con los servicios de mantenimiento contratados por cada proveedor.
- El sistema permitirá la adición o eliminación de nuevos campos, edición de pantallas e informes, etc., sin necesidad de intervención del fabricante del software, de modo que la APV sea independiente en este sentido en futuras actualizaciones.
- En el alcance se incluye la parametrización de la herramienta informática con los procesos y procedimientos elaborados en fases anteriores.
- Deberá permitir la creación de work-flows para aquellos procesos básicos del sistema, tales como compras y gestión de órdenes de trabajo y que estos procesos estén integrados con el correo electrónico, ERP, en cualquiera de sus fases.
- La información contenida en el sistema deberá ser fácilmente explotable y conectable a sistemas de Business Intelligence externos. Además, permitirá que los usuarios puedan exportar fácilmente la información a herramientas ofimáticas tipo Excel para su posterior tratamiento.
- Como herramientas estándar, deberá ser capaz de realizar la gestión de indicadores de mantenimiento (fiabilidades, disponibilidades, tiempos de respuestas, etc.) para cada activo, grupo de equipos, equipos y piezas.

- Permitirá la gestión de contadores individuales de cada equipo-pieza-edificio siendo estos de cualquier tipo posible (horas, kW, o cualquier otro definible en su momento). Ya que el número de elementos y sus contadores puede suponer una cantidad de información grande, debe contarse con herramientas de importación de esta información desde el exterior (Excel, etc.). Toda la información de contadores asociada a un elemento podrá ser utilizada por los procesos de lanzamiento de tareas de mantenimiento preventivo.
- Permitirá la gestión de periodos de garantía de cada uno de los elementos individualmente identificado y asociarlo a los diferentes activos o elemento concreto.

5.5 ASISTENCIA TÉCNICA SOPORTE Y MEJORA CONTINUA

Se deberá prestar asistencia técnica de soporte durante el primer año de implantación del Plan redactado, prestando atención a su cumplimiento al objeto de detectar disfunciones que exijan la realización de correcciones en la versión aprobada del Plan,

Se deberá prestar atención, además, al funcionamiento d b ºe los procesos de mejora continua establecidos e implantados como consecuencia del Plan de Acción aprobado.1ñ1425

6. PRESENTACIÓN

Para la presentación de los documentos se tendrán en cuenta las siguientes normas:

6.1 FORMATOS

El Consultor entregará, además de los originales, dos (2) ejemplares completos y encuadernados de:

- Plan de Acción.
- Actualización de Plan de Mantenimiento de Infraestructuras.
- Pliegos de Prescripciones Técnicas particulares del Contrato de “Adquisición e Implantación de GMAO para las labores de Conservación de la APV”

Asimismo, entregará copia de toda aquella documentación generada durante la ejecución del contrato que a juicio del Director del Contrato sea necesaria.

Todos los trabajos de producción relacionados con el estudio (mecanografía, delineación, infografía, edición y similares), tanto los redactados por el Consultor como los facilitados directamente por el Director-Directora, serán a cargo del Consultor.

El Director-Directora fijará los títulos de las inscripciones que aparecerán en portadas y planos (caso de ser necesarios), así como todos los formatos de los documentos (tanto en soporte papel o soporte informático). El título y la clave deberán figurar en el lomo de todos los tomos.

6.1.1 EDICIÓN IMPRESA

La edición impresa del Proyecto se realizará en formato UNE tipo A-4 impreso a doble cara, a excepción de aquellos documentos de gráficos/planos, caso de ser necesarios, que se realizarán en formato tipo A3 que se imprimirán en formato A3 a una cara.

Se incluirá un índice para cada uno de los Documentos y Anejos donde se refleje el contenido de los mismos.

6.1.2 EDICIÓN INFORMÁTICA

El Consultor deberá realizar dos tipos de edición digital del proyecto:

- **Documento Digital:** Contendrá en formato PDF una copia fiel de la edición impresa entregada en papel más los datos, listados, etc. que lo completan (también en formato PDF) y que no se han estimado necesarios editar en papel (de acuerdo con el criterio del Director-Directora del Proyecto).
  El documento PDF debe estar abierto para que sea posible la impresión y copia de información por parte de cualquier interesado que pueda consultar el documento.
  Este fichero incluirá los marcadores necesarios para facilitar la navegación directa por el "Documento".
  La producción del PDF será tal que se pueda visualizar e imprimir el conjunto del documento tal y como puede consultarse en la edición impresa del mismo, es decir, con los distintos ficheros que contienen la información parcial de cada documento (incluso separadores) intercalados en su orden dentro del "Documento Digital".
  Como criterios a considerar para los formatos PDF:
  - Deberán ir en ficheros independientes todos los documentos generados en la ejecución del contrato.
  - Cada uno de los ficheros tendrá un nombre claro, que identifique el contenido del mismo.
  - Se evitará la encriptación de los ficheros PDF.
  - En los ficheros PDF se crearán los marcadores necesarios para la correcta localización y manejo de los apartados principales que contiene el documento correspondiente (índice, buscadores, impresión, etc).
  - Los planos, caso de ser necesarios, se generarán al menos a 600 ppp en UNE-A3.
- **Documento Ficheros Fuente:** Contendrá los ficheros del proyecto almacenados en su formato digital original (word, ascii, bc3, excel, jpg, dwg, dxf, tiff, ecw, shp, etc). Los formatos deberán ser tales que permitan la carga directa en el programa GMAO escogido. El Director-Directora del Contrato ampliará si lo estima oportuno el alcance de los ficheros originales a incluir en esta edición. Como criterios generales a considerar para la entrega en formato abierto (ficheros originales):
  - Deberán ir en ficheros independientes todos los documentos generados en la ejecución del contrato.
  - Cada uno de los ficheros tendrá un nombre claro, que identifique el contenido del mismo.
  - Los textos deberán presentarse en archivo tipo DOC de WORD, o si se ha utilizado otro procesador de textos, en formato de intercambio RTF.
  - En el reverso de la carátula del soporte a entregar deberá aparecer el contenido y la organización de dicho soporte.
  - Se incluirá un listado indicando el nombre de los ficheros y/o archivos y su contenido.

El consultor deberá entregar (6) CDs/DVDs, tres (3) de ellos que contendrán el Documento Digital y otros tres (3) que contendrán los Ficheros Fuente., que se adjuntarán por parejas a las copias en papel generadas.

En el caso de que el tamaño de los ficheros con la información requerida para alguno de los CDs/DVDs indicados arriba, supere el espacio disponible en el medio físico, se añadirán los CDs/DVDs que sean necesarios, estando todos debidamente identificados y numerados, indicando el número total de CDs/DVDs de los que consta. También se podrán utilizar otros soportes de almacenamiento tipo disco duro portátil o disco externo USB, o cualquier otro que la tecnología ponga a disposición, siempre que su uso esté suficientemente extendido y siempre tras la aprobación del Director-Directora del Contrato.

Todos los trabajos de producción (mecanografía, delineación, fotografía, reproducción, ordenación y similares), tanto en los documentos redactados por el consultor, como los preparados directamente por la Administración, serán a cargo del Consultor.

Se exige que aquella parte de la documentación necesaria para la implantación del GMAO sea entregada en formato compatible con el mismo.

Asimismo, si durante la actualización del inventario se detectasen errores u omisiones en el GIS implantado, se deberá informar de dichas incidencias en el formato establecido por la APV para proceder a la resolución de las mismas en el GIS implantado.

7. CONDICIONES DEL ADJUDICATARIO

El consultor adjudicatario del presente trabajo deberá aportar para la realización del mismo, un equipo pluridisciplinar formado por expertos con amplia y contrastada experiencia en trabajos similares y que disponga de medios materiales y personal experto en las distintas cuestiones que comprende el contrato.

7.1 EQUIPO HUMANO

El Consultor aportará un equipo humano formado por un número suficiente de técnicos y técnicas competentes en cada una de las materias objeto del contrato de trabajo y unos medios materiales adecuados para su correcta y puntual realización.

Habida cuenta de la especial índole de los trabajos a desarrollar, el Consultor deberá contar como mínimo con unos equipos cuyos responsables tendrán la siguiente experiencia demostrable, esta se justificará mediante declaración responsable (será motivo de exclusión el licitante que no aporte la declaración responsable), para las siguientes fases del contrato:

- Fase - ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO.
  - Ingeniero-a (persona con titulación suficiente para poder ejercer la profesión regulada de ingeniero/a en cualquiera de sus especialidades) o arquitecto, perteneciente a la plantilla del consultor en el momento de la licitación con experiencia mínima de 10 años (anteriores a la fecha límite de presentación de ofertas) ejerciendo la profesión de forma activa (se presentará vida laboral). Será exigible el haber participado en al menos 5 contratos redacción y/o ejecución y desarrollo de Planes de Mantenimiento de Infraestructuras/Industrias en los últimos 10 años (anteriores a la fecha límite de presentación de ofertas). La participación en dichos proyectos podrá ser como redactor, asistencia técnica durante la ejecución, director de contrato o delegado del adjudicatario. Tendrá plena disponibilidad y dedicación. Dentro del apartado específico de la memoria técnica se presentará una tabla en la que se especificará el nombre del proyecto en el que participó, el presupuesto de ejecución del mismo, el promotor del mismo, responsabilidad ocupada por la persona designada.
    Este técnico será nombrado como delegado-delegada del consultor y a su vez ejercerá como coordinador de las distintas materias que integran el mismo. Esta persona tendrá plena disponibilidad y dedicación a este contrato durante la vigencia del mismo.
  - 1 Técnico de RRHH, perteneciente a la plantilla del consultor, o en su defecto a la de un colaborador del que se aporte el correspondiente compromiso de colaboración caso de ser adjudicatarios, experiencia mínima de 10 años (anteriores a la fecha límite de presentación de ofertas) ejerciendo la profesión de forma activa (se presentará vida laboral) en implantación de cambios organizacionales. Será exigible el haber participado en al menos 5 proyectos similares en el ámbito de la administración pública o la empresa privada. Tendrá plena disponibilidad y dedicación. Dentro del apartado específico de la memoria técnica se presentará una tabla en la que se especificará el nombre del proyecto en el que participó, el presupuesto de ejecución por contrata del mismo, el promotor del mismo, responsabilidad ocupada por la persona designada.

- Fase - REDACCIÓN E IMPLANTACIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN PLAN DE MANTENIMIENTO Y A.T. IMPLANTACIÓN GMAO.
    - 1 Ingeniero-ingeniera de Caminos, Canales y Puertos (persona con titulación suficiente para poder ejercer la profesión regulada de ingeniero/a de Caminos, Canales y Puertos), perteneciente a la plantilla del consultor en el momento de la licitación con experiencia mínima de 5 años (anteriores a la fecha límite de presentación de ofertas) ejerciendo la profesión de forma activa (se presentará vida laboral). Será exigible el haber participado en contratos de inspección y mantenimiento de infraestructuras en los últimos 5 años (anteriores a la fecha límite de presentación de ofertas). La participación en dichos proyectos podrá ser como redactor, asistencia técnica durante la ejecución, director de contrato o delegado del adjudicatario. Tendrá plena disponibilidad y dedicación. Dentro del apartado específico de la memoria técnica se presentará una tabla en la que se especificará el nombre del proyecto en el que participó, el presupuesto de ejecución por contrata del mismo, el promotor del mismo, responsabilidad ocupada por la persona designada.
    - 1 Ingeniero-ingeniera Industrial (persona con titulación suficiente para poder ejercer la profesión regulada de Ingeniero-a Industrial), perteneciente a la plantilla del consultor en el momento de la licitación con experiencia mínima de 5 años (anteriores a la fecha límite de presentación de ofertas) ejerciendo la profesión de forma activa (se presentará vida laboral). Será exigible el haber participado en contratos de redacción/implantación de planes de mantenimiento de infraestructuras/industrias en los últimos 5 años (anteriores a la fecha límite de presentación de ofertas). La participación en dichos proyectos podrá ser como redactor, asistencia técnica durante la ejecución, director de contrato o delegado del adjudicatario. Tendrá plena disponibilidad y dedicación. Dentro del apartado específico de la memoria técnica se presentará una tabla en la que se especificará el nombre del proyecto en el que participó, el presupuesto de ejecución por contrata del mismo, el promotor del mismo, responsabilidad ocupada por la persona designada.

      Estos técnicos tendrán plena disponibilidad y dedicación completa a este contrato hasta la finalización de la fase de pruebas de la implantación (estimada en el MES 15 de contrato).
- Fase – AT SOPORTE Y MEJORA CONTINUA.
    - 1 Ingeniero-a de los participantes en la fase anterior deberá encargarse de la AT de SOPORTE hasta la finalización del contrato, esta asistencia se realizará de la siguiente manera:
        - AT presencial 1 visita, con presencia semana, cada 3 meses durante los últimos 9 meses de contrato, desde la finalización de la fase de pruebas de la implantación del plan de mantenimiento su finalización.
        - AT remota hasta la finalización del contrato.

Todo el personal adscrito a la realización del trabajo tendrá la capacidad y preparación técnica adecuada a cada una de las fases y especialidades del contrato. El Director-Directora del Contrato podrá exigir en cualquier momento el relevo de aquel personal que, a su juicio, no reúna dicho carácter. En cualquier momento el Director-Directora del contrato podrá solicitar dedicación plena de cualquiera de los miembros que componen el equipo del consultor que de los que no se especifica nada en párrafos anteriores.

Si por necesidades del servicio fuera necesario aumentar el número de personas adscrita al contrato, los cambios experimentados no serán computables a efectos del abono de los trabajos realizados, debiendo integrarse cualquier cambio en la estimación previa que se realice para la oferta presentada.

Los permisos, licencias, vacaciones, etc no afectarán de ninguna manera el desarrollo de los trabajos; esto significa que cualquier ausencia, por cualquier motivo, de cualquiera titular de cualquiera de las funciones que integran el equipo debe de ser cubierta por sustitutos equivalentes que deberán ser aprobados por la Dirección de Contrato quedando a su discreción la asunción de medias extraordinarias.

La experiencia exigida en este pliego se acreditará mediante una declaración responsable por parte de los licitadores.

Como anexo a la memoria técnica se presentarán los curriculum-vitae del equipo propuesto para la realización del contrato.

7.2 MEDIOS MATERIALES

Para el desarrollo de los trabajos el consultor adjudicatario dispondrá de una oficina en el entorno en el que se desarrollan los mismos siempre en el área municipal de Vigo lo más próxima a la zona en la que se desarrolla el contrato.

Todos los costes desplazamientos y dietas en los que incurra el equipo consultor para el desarrollo de los trabajos, bien sea para reuniones con la Dirección de Contrato, visitas y trabajos a la zona de actuación, reuniones con otras Administraciones, entidades o terceros dentro del territorio nacional se considerarán incluídos en el precio y no tendrá derecho a reclamación alguna por dichos conceptos

En la oficina del consultor se encontrará toda la documentación e información en vías de elaboración o redacción que concierna al proyecto objeto del contrato.

El Director-Directora del Contrato y las personas que con él colaboren tendrán acceso libre a dicha oficina y a toda esa documentación en cualquier momento que estimen oportuno.

Toda la documentación que pueda ser de interés deberá gestionarse mediante un Sistema Centralizado de Gestión al que pueda acceder el Director-Directora del Contrato mediante un sistema autorizado vía página web o similar o a cualquier persona al que autorice el Director-Directora del contrato.

8. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO

Será responsabilidad del Adjudicatario la obtención de todos los permisos y licencias necesarios para la ejecución de los trabajos así como asumir los costes derivados de dicha obtención.

En el día y hora señalados por la Autoridad Portuaria, tendrán lugar reuniones, 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.

8.1 OBLIGACIONES EN MATERIAL 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.

- Cumplir con la normativa en prevención de riesgos laborales L.P.R.L. 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.
- Realizar la apertura del C.T. para realización de labores en la Autoridad Portuaria de Vigo.
- 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.
- Disponer de recursos preventivos suficientes, con la formación específica 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.
- Cumplir con la Ley de Subcontratación.
- 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 desde 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 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.

- 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 este 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.

9. DELEGADO DEL ADJUDICATARIO

El licitador que resulte adjudicatario del Contrato de Suministro deberá designar a un delegado que será el Representante ante la Autoridad Portuaria para la ejecución del contrato.

El Delegado del adjudicatario, tendrá formación adecuada a las necesidades del contrato y actuará también como Asesor Técnico en los aspectos relacionados con el objeto del contrato.

10. DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS

La Autoridad Portuaria designará a un Director del Contrato que supervisará la ejecución de los trabajos los trabajos. El Director del Contrato desempeñará en general una función coordinadora; establecerá criterios y líneas de actuación del personal para la correcta prestación del servicio de acuerdo al 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 mensuales. Para su trabajo el Director del Contrato contará con la colaboración de los responsables de los contratos sobre los que se presten los servicios recogidos en el presente Pliego.

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, diseñe, proyecte, calcule o ejecute la empresa contratada.

11. 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 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.

12. CONFIDENCIALIDAD

El adjudicatario y sus subcontratistas si los hubiere, estarán obligados a guardar sigilo respecto de los datos o antecedentes a los que tenga acceso que, no siendo públicos o notorios, estén relacionados con el objeto del contrato o a los que tengan acceso con ocasión de la ejecución del contrato no pudiendo proporcionar información a terceros sobre la materia objeto del contrato, a no ser que cuenten, para este efecto, con la autorización previa de la Autoridad Portuaria de Vigo.

Asimismo, se obligarán 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.

Asimismo, el adjudicatario y sus subcontratistas si los hubiere velarán por el cumplimiento del REGLAMENTO (UE) 2016/679 (Reglamento General de Protección de Datos.

13. CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS POR LA L.O.P.D.

En materia de protección de datos, se aplicará lo establecido en el Reglamento UE 2016/679 del parlamento Europeo y del Consejo de 27 de agosto 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 - RGPD) publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea del 4 de mayo de 2016 y en el Real Decreto-Ley 5/2018, de 27 de julio, de medidas urgentes para la adaptación del derecho español a la normativa de la Unión Europea en materia de protección de datos (BOE 30 junio) y en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales.

El contratista adoptará las medidas de seguridad que le correspondan según lo establecido en las normas indicadas.

El contratista se compromete explícitamente a formar e informar a todas las personas que emplee para la ejecución del contrato en las obligaciones que de tales normas dimanan.

En el caso de que el contratista tenga la condición jurídica de encargado del tratamiento, las partes firmarán un anexo al contrato, en el modelo establecido por la APV, con las obligaciones de las partes.

El contratista y el personal al que se le encargue la realización de las tareas guardará secreto profesional sobre todas las informaciones, documentos y asuntos a los que tenga acceso o conocimiento durante la vigencia del contrato, quedando obligado a no hacer públicos o enajenar cuantos datos conozca como consecuencia o con ocasión de su ejecución, incluso después de finalizar el plazo contractual.

La documentación que se le entregue al contratista tendrá como exclusivo fin el de realizar las tareas objeto del contrato, quedando prohibido que el adjudicatario y el personal encargado de su realización, la reproduzca por cualquier medio o la ceda total o parcialmente a cualquier persona física o jurídica. Lo anterior se extiende así mismo al producto de dichas tareas.

El contratista se compromete a no dar información y/o datos proporcionados por la APV para cualquier otro uso no previsto en los pliegos que rigen en el contrato. En particular, no proporcionará, sin autorización escrita de la APV, copia de los documentos o datos a terceras personas.

De ser el caso, todos los estudios y documentos elaborados durante la ejecución del contrato serán propiedad de la APV, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que se pueda oponer el contratista.

14. PERMISOS Y LICENCIAS

Será de incumbencia del Consultor la obtención de los permisos y licencias de los propietarios, o titulares del dominio público, que se requieran para la realización de los trabajos encomendados, así como el abono de impuestos, tasa de cánones, compensaciones o indemnizaciones a que dé lugar el desarrollo de los mismos, y que deben considerarse integrados en los precios unitarios ofertados.

15. PRECAUCIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Consultor adoptará las medidas necesarias para que durante la ejecución de los trabajos encomendados quede asegurada la protección de terceros, siendo de su total responsabilidad las indemnizaciones por los daños y perjuicios que puedan ocasionarse como consecuencia de aquellos si, a tenor de las disposiciones y Leyes vigentes, incurriese en culpabilidad.

El desarrollo de cualquier trabajo relacionado con el presente pliego se llevará a cabo siempre teniendo en cuenta la coordinación con la actividad portuaria en el que se desarrolla, siendo prioritaria esta y adaptando los ritmos de trabajo del consultor con la explotación portuaria de la terminal, no teniendo derecho el consultor adjudicatario a ninguna indemnización por pérdida de rendimiento o parada de sus trabajos programados por tal motivo.

16. INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS

Todos los equipos podrán ser inspeccionados y contrastados en cualquier momento por la Dirección, quien podrá ordenar su sustitución en caso de funcionamiento deficiente.

El personal técnico que figure en la oferta como ejecutor directo de los trabajos objeto del Contrato no podrá ser sustituido sin autorización expresa del Director-Directora del contrato.

La Dirección podrá ordenar en cualquier momento y cuantas veces considere necesario la sustitución del personal y equipos del Consultor cuyo comportamiento, rendimiento o capacidad no considere satisfactorios. Asimismo, podrá ordenar repetir todos aquellos trabajos o reconocimientos que a su juicio sean deficientes, estén mal situados o incumplan las prescripciones de este Pliego, en cuyo caso no serán de abono.

Cualquier duda que pudiera presentarse en la interpretación de estas condiciones técnicas o en la realización del trabajo deberá ser planteada para su resolución al Director-Directora del Estudio.

Para la correcta ejecución de los trabajos, la Dirección organizará las visitas a las zonas del estudio y las reuniones con el equipo del Consultor que considere necesarias.

17. PLAZO DE EJECUCIÓN

Se estima un plazo de ejecución de los trabajos de **24 MESES, tal y como se recoge en el plan de trabajos:**

ACTIVIDAD	MESES																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ANÁLISIS SITUACIÓN ACTUAL DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO: PLAN DE ACCIÓN.																								
REDACCIÓN ACTUALIZACIÓN PLAN DE MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS																								
IMPLANTACIÓN Y FORMACIÓN													Fase de Pruebas			AT SOPORTE Y MEJORA CONTINUA Visita trimestral (1 semana presencial) Asistencia remota								
ASISTENCIA TÉCNICA IMPLANTACIÓN GMAO																								
ELABORACIÓN INFORME FINAL																								

El plan de trabajos es orientativo, debiendo respetarse ineludiblemente los siguientes hitos:

- **Aprobación del Plan de Acción** Servicio de Mantenimiento **MES 4** de contrato.
- **Aprobación del Plan de Mantenimiento Actualizado** de las Infraestructuras durante el **MES 7** de contrato.
- **Puesta en marcha del Plan de Mantenimiento Actualizado** de las Infraestructuras durante el **MES 12** de contrato.
- **Aprobación PPTP GMAO** durante el **MES 6** de contrato.

Dichos hitos parciales serán contractuales, pudiendo los licitadores en todo caso mejorarlos en el Programa de Trabajos entregado en la oferta Técnica, pasando a ser contractuales los plazos ofertados.

18. PENALIZACIONES

Cualquier incumplimiento en la finalización de los hitos marcados como de obligado cumplimiento en el epígrafe 1. PLAZO DE EJECUCIÓN, por causas imputables al contratista, será sancionado con una penalización del 10% del importe total contratado.

19. PRECIO DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se abonarán al adjudicatario al precio contratado. Dicho precio comprende todos los gastos necesarios para la ejecución de los mismos.

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

20. MEDICIÓN Y ABONO

Una vez aplicada proporcionalmente la baja de adjudicación a los importes que aparecen en Documento nº3, el pago se realizará con los siguientes criterios:

1. Análisis Situación Actual del Servicio de Mantenimiento: Plan de Acción
    a. 50% del importe resultante de la fase, recogido en el Documento nº3, tras la aplicación de la baja, mensualizado durante los meses previstos en el Plan de Trabajos (4 meses)
    b. 50% del importe resultante de la fase, recogido en el Documento nº3, tras la aplicación de la baja una vez aprobado definitivamente por la Autoridad Portuaria de Vigo y/o el ente público Puertos del Estado los documentos y entregadas todas las copias en formato papel y digital.
2. Redacción de la Actualización del Plan de Mantenimiento de Infraestructuras
    a. 50% del importe resultante de la fase, recogido en el Documento nº3, tras la aplicación de la baja, mensualizado durante los meses previstos en el Plan de Trabajos (4 meses)
    b. 50% del importe resultante de la fase, recogido en el Documento nº3, tras la aplicación de la baja una vez aprobado definitivamente por la Autoridad Portuaria de Vigo y/o el ente público Puertos del Estado los documentos y entregadas todas las copias en formato papel y digital.
3. Implantación de todas las propuestas, incluyéndose el calendario de implantación, la presentación a implicados, la prueba piloto, la implantación de herramienta GMAO.
    a. 70% del importe resultante de la fase, recogido en el Documento nº3, tras la aplicación de la baja, mensualizado durante los meses previstos en el Plan de Trabajos (9 meses, 6 implantación + 3 fase de pruebas).
    b. 30% del importe resultante de la fase, recogido en el Documento nº3, tras la aplicación de la baja una vez aprobada definitivamente por la Autoridad Portuaria de Vigo la fase siendo necesario para ello la presentación de informe parcial de la fase o entregable.
4. Formación Completa a plena conformidad, tanto a oficiales y encargados, como a mandos intermedios y personal staff.
    a. 70% del importe resultante de la fase, recogido en el Documento nº3, tras la aplicación de la baja, mensualizado durante los meses previstos en el Plan de Trabajos 9 meses, (6 implantación + 3 fase de pruebas).
    b. 30% del importe resultante de la fase, recogido en el Documento nº3, tras la aplicación de la baja una vez aprobada definitivamente por la Autoridad Portuaria de Vigo la fase siendo necesario para ello la presentación de informe parcial de la fase o entregable.
5. Asistencia Técnica Implantación GMAO
    a. 20% del importe resultante de la fase, recogido en el Documento nº3, tras la aplicación de la baja, una vez aprobado el PPTP definitivamente por la Autoridad Portuaria de Vigo y/o el ente público Puertos del Estado los documentos y entregadas todas las copias en formato papel y digital.
    b. 10% del importe resultante de la fase, recogido en el Documento nº3, tras la aplicación de la baja, una vez adjudicada la licitación GMAO.
    c. 60% del importe resultante de la fase, recogido en el Documento nº3, tras la aplicación de la baja, mensualizado durante los meses previstos en el Plan de Trabajos para la implantación del GAMO (6 meses).
    d. 10% del importe resultante de la fase, recogido en el Documento nº3, tras la aplicación de la, tras la aplicación de la baja una vez aprobada definitivamente por la Autoridad Portuaria de Vigo la fase siendo necesario para ello la presentación de informe parcial de la fase o entregable.
6. Asistencia Técnica y Mejora Continua, incluyéndose no solo el seguimiento del mantenimiento y auditorías de cumplimiento, sino también la determinación de nuevas áreas de mejora.
    a. 30% del importe resultante de la fase, recogido en el Documento nº3, tras la aplicación de la baja, mensualizado durante los meses con visita semanal presencial.

   b. 63% del importe resultante de la fase, recogido en el Documento nº3, tras la aplicación de la baja, mensualizado durante los 9 meses previstos con asistencia remota.
   c. 7% del importe resultante de la fase, recogido en el Documento nº3, tras la aplicación de la baja una vez aprobado definitivamente por la Autoridad Portuaria de Vigo y/o el ente público Puertos del Estado los documentos y entregadas todas las copias en formato papel y digital.
7. INFORME FINAL del proyecto, incluyéndose una reunión última donde se clarificarán los objetivos finalmente cumplidos.
   a. 100% del importe resultante de la fase, recogido en el Documento nº3, tras la aplicación de la baja una vez aprobado definitivamente por la Autoridad Portuaria de Vigo y/o el ente público Puertos del Estado los documentos y entregadas todas las copias en formato papel y digital.

Dichas condiciones de pago se podrán ver modificadas a criterio del Director-a del contrato y siempre de forma motivada.

Si por cualquier circunstancia alguna de las partidas que aparece en el Documento nº3 no se realizasen, el Consultor no tendrá derecho al abono de las mismas no pudiendo reclamar ninguna cantidad por tal situación.

El pago del importe final del contrato se efectuará en los términos que será el que resulte de detraer al importe de adjudicación las penalizaciones a que hubiese lugar.

21. 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.

21.1 CRITERIOS DE VALORACIÓN DE CARÁCTER CUALITATIVO

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

1. **MEMORÍA TÉCNICA (Hasta 80 puntos)** que recoja la metodología general que se propone para el desarrollo de los trabajos.
   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:

- Planteamiento General, análisis de las dificultades especiales del desarrollo del contrato, documentación gráfica, detalle de circunstancias concurrentes que se pueden dar durante el desarrollo del contrato, conocimiento del entorno y problemática particular. Hasta (15 puntos).
- Metodología y organización del trabajo, detallando relación de documentos especiales que se deban de desarrollar para obtener los documentos finales, y en general, cualquier aportación (descriptiva o gráfica) que pueda ser de interés para explicar la metodología a emplear. (Hasta 15 puntos).
- Medios Humanos para llevarlo a cabo (Hasta 20 puntos):
    - Organigrama técnico.
    - Equipo Técnico propuesto (aportando declaración responsable de adscripción del equipo al contrato y curriculums vitae del equipo propuesto. El consultor presentará en una tabla resumen el equipo técnico que propone para la ejecución del contrato. En dicha tabla especificará puesto del organigrama, nombre, titulación y experiencia en contratos similares y dedicación al contrato. Como anexos se podrán incluir los CV del personal propuesto que servirán únicamente como consulta). Se deberá explicitar el compromiso de asignación del equipo técnico propuesto con carta de compromiso al efecto. Este compromiso se incorporará en el sobre nº 1 como apartado independiente. En el caso de que este apartado no fuese indicado en dicho sobre nº 1, se entenderá que no existe el citado certificado y la puntuación será nula. No se contemplarán certificados que se incorporen en el sobre nº2.
- Programa de Trabajo, con inclusión de EDT (estructura de desglose de trabajo) que indique actividades, hitos y plazos parciales de entrega. Se deberá explicitar mediante tabla u otra herramienta comprensible la asignación de recursos y su % de dedicación a cada una de las actividades desglosadas en el Plan de Trabajo presentado. (Hasta 20 puntos).
- Modelos de informes parciales y finales. Se especificará la forma y frecuencia de entrega de dicha documentación durante los trabajos y al terminar los mismas. Se deberá explicitar el compromiso de ejecución con carta de compromiso al efecto. Este compromiso se incorporará en el sobre nº 1 como apartado independiente. En el caso de que este apartado no fuese indicado en dicho sobre nº 1, se entenderá que no existe el citado certificado y la puntuación será nula. No se contemplarán certificados que se incorporen en el sobre nº2. (Hasta 10 puntos).

2. **TECNOLOGÍA (I+D):** (Hasta 5 puntos) Se valorará la aplicación de trabajos de I+D+I llevados a cabo por los licitadores en el ámbito de los campos tratados en el presente pliego.
3. **CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTO:** (Hasta 10 puntos) Se valorarán circunstancias tales como la aplicación de la gestión interna que determine la calidad durante el desarrollo del trabajo, así como los recursos asignados para asegurar los controles que aseguren el cumplimiento de las exigencias propias del contrato.
4. **CONCILIACION DE LA VIDA LABORAL PERSONAL Y FAMILIAR:** (Hasta 5 puntos) Se valorarán las medidas implantadas dentro de la organización para la conciliación de la vida laboral, personal y familiar, y que serán aplicables al equipo asignado por el licitador para la ejecución del contrato. Dichas medidas se justificarán mediante declaración responsable.

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:

1. Memoria técnica: Máximo 35 páginas
2. Tecnología (I+D+I): Máximo 2 páginas.
3. Control de calidad del Producto: Máximo 2 páginas.
4. Medidas de conciliación: Máximo 2 páginas.

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

En el número máximo de páginas se consideran incluidos, además del texto correspondiente, los anexos, planos y/o gráficos que lo complementen. Los planos y gráficos podrán presentarse, al objeto de ser fácilmente legibles e interpretables, en un formato DIN A3 doblado a DIN A4.

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. 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.

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”.

21.2 CRITERIOS DE VALORACIÓN DE CARÁCTER CUANTITATIVO

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 21.2.1 del presente documento.
- Q = Ponderación de la puntuación correspondiente a otros criterios evaluables mediante fórmula (Q=10 %)
- PO = Puntuación de otros criterios evaluables mediante fórmula según punto 21.2.2.

21.2.1 PRECIO (PE)

Para obtener las puntuaciones económicas, PE, se procederá de la siguiente forma: se le asignaran 100 puntos a la oferta más económica y a las ofertas restantes se les asignará la puntuación obtenida mediante la siguiente expresión:

$$PE = \left(\frac{Bof}{Bof_max}\right) \cdot 50 + 50$$

Donde:

- Bof: Baja de la oferta económica considerar.
- Bof_máx: Baja de la oferta más económica entre las admitidas.

Se entiende por baja de una oferta la diferencia entre el presupuesto base de licitación y el presupuesto de la oferta correspondiente, en tanto por ciento. Se considera oferta más económica a la oferta más baja de las presentadas no incursa definitivamente en anormalidad por su bajo importe.

La puntuación económica se redondeará al segundo decimal.

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

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.

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

- BOj= Baja de la oferta genérica "contemplable" j (incluida en el conjunto de las citadas n ofertas "contemplables") y

Se obtendrá, para cualquier número n de ofertas:

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

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 Ofh, le corresponda un valor BOh= 100 (1-Ofh/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.

21.2.2 OTROS CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULA (PO)

1. AMPLIACIÓN DEL PERÍODO ASISTENCIA TÉCNICA SOPORTE Y MEJORA CONTINUA (A1)

   El licitador se comprometerá a ampliar durante los meses ofertados la AT de SOPORTE realizándose durante el periodo ofertado de la siguiente manera:

   - AT presencial 1 visita semanal cada 3 meses durante el periodo ofertado.
   - AT remota durante todo el período ofertado.

   La valoración se realizará atendiendo a la siguiente fórmula:

$$A1 = 100 \cdot \frac{Nº\ meses\ ampliación}{12}$$

La puntuación total de otros criterios evaluables mediante fórmulas será:

$$PO = A1$$

EL compromiso de aceptación de estos criterios se incorporará en un apartado independiente dentro del sobre nº 1 de la oferta técnica.

22. CONCLUSIÓN

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

Vigo, septiembre de 2020

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN

IGNACIO VELASCO MARTÍNEZ - 44084663B

Firmado digitalmente por IGNACIO VELASCO MARTÍNEZ - 44084663B

Fdo.: D. Ignacio Velasco Martínez.

EL JEFE DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS

JOSÉ ENRIQUE ESCOLAR PIEDRAS - 77404577D

Digitally signed by JOSÉ ENRIQUE ESCOLAR PIEDRAS - 77404577D
DN: cn=JOSÉ ENRIQUE ESCOLAR PIEDRAS - 77404577D, sn=ESCOLAR PIEDRAS, givenName=JOSÉ ENRIQUE, c=ES, o=AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO, ou=certificado electrónico de empleado público, serialNumber=77404577D
Date: 2020.10.05 08:50:57 +02'00'

Fdo.: D. José Enrique Escolar Piedras.

DOCUMENTO Nº 3:

PRESUPUESTO

DOCUMENTO Nº3: PRESUPUESTO

El presupuesto estimado para "ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REVISIÓN, MEJORA Y PROCESO DE IMPLANTACIÓN DE CAMBIOS DE LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO" se desglosa, para las distintas fases, del modo siguiente:

PARTIDA	CONCEPTO	Nº UDS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	Análisis Situación Actual del Servicio de Mantenimiento: Plan de Acción * Unidad finalizada a plena conformidad del Responsable de Proyecto	1	45.000,00	45.000,00 €
2	Redacción de la Actualización del Plan de Mantenimiento de Infraestructuras * Unidad finalizada a plena conformidad del Responsable de Proyecto	1	85.000,00	85.000,00 €
3	Implantación de todas las propuestas, incluyéndose el calendario de implantación, la presentación a implicados, la prueba piloto, la implantación de herramienta GMAO. * Unidad finalizada a plena conformidad del Responsable de Proyecto	1	30.000,00	30.000,00 €
4	Formación Completa a plena conformidad, tanto a oficiales y encargados, como a mandos intermedios y personal staff. * Unidad finalizada a plena conformidad del Responsable de Proyecto	1	15.000,00	15.000,00 €
5	Asistencia Técnica Implantación GMAO * Unidad finalizada a plena conformidad del Responsable de Proyecto	1	15.000,00	15.000,00 €
6	Asistencia Técnica y Mejora Continua, incluyéndose no solo el seguimiento del mantenimiento y auditorías de cumplimiento, sino también la determinación de nuevas áreas de mejora. * Unidad finalizada a plena conformidad del Responsable de Proyecto	1	30.000,00	30.000,00 €
7	INFORME FINAL del proyecto, incluyéndose una reunión última donde se clarificarán los objetivos finalmente cumplidos. * Unidad finalizada a plena conformidad del Responsable de Proyecto	1	5.000,00	5.000,00 €
			TOTAL PRESUPUESTO	**225.000,00 €**
			21% IVA	**47.250,00 €**
			TOTAL PRESUPUESTO IVA INCLUIDO	**272.250,00 €**

En consecuencia, el presupuesto total estimado para el contrato de "ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REVISIÓN, MEJORA Y PROCESO DE IMPLANTACIÓN DE CAMBIOS DE LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO" asciende a la cantidad de **DOSCIENTOS VEINTICINCO MIL EUROS (225.000,00 €) EUROS**, antes de IVA.

ANEXO Nº 1:

RELACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

ANEXO Nº1: RELACIÓN SOMERA DE INFRAESTRUCTURAS

NOTA: Se trata de una relación somera de activos a contemplar, pudiendo no ser objeto del presente Pliego la totalidad de los mismos por encontrarse partes de ellos concesionadas o conveniadas, debiendo analizarse durante el desarrollo de los trabajos el alcance de los mismos en cada una de las infraestructuras/edificaciones.

1. OBRAS DE ATRAQUE E INSTALACIONES ACCESORIAS:
    a. Los recogidos en el epígrafe 3 del PPTP.
2. EDIFICIOS Y TINGLADOS

Nº	ZONA	DENOMINACION	METROS PARCELA	DIRECCION CATASTRAL	REF. CATASTRAL	NOTA
1	BOUZAS TT	SILO DE COCHES				ORTOFOTO
2	BOUZAS	ALM. ARMADORES A REPARACIONES	3.164 m2	RU EDUARDO CABELLO MUELLE REPARACIONES BOUZAS	0756101NG2705N0001WY	PARCELA CONJUNTA
3	BOUZAS	ALM. ARMADORES B REPARACIONES	1.308 m2	RU EDUARDO CABELLO MUELLE REPARACIONES BOUZAS	0756201NG2705N0002UU	PARCELA CONJUNTA
4	BOUZAS	C.T. REPARACIONES	94 m2	RU EDUARDO CABELLO	0956015NG2705N0001SY	PARCELA INDIVIDUAL
5	BOUZAS	CANTINA Y WC PUBLICOS (BAR ROJO)	108 m2	RU EDUARDO CABELLO MUELLE REPARACIONES BOUZA	0956016NG2705N0001ZY	PARCELA INDIVIDUAL
6	BOUZAS	CASETA BOMBEO REPARACIONES				ORTOFOTO
7	BOUZAS	CASILLA POLICIA REPARACIONES				ORTOFOTO
8	BOUZAS	ALM. ARMADORES DARSENA 2	1210 m2	TR BOUZAS S PORTUARIO 12	0650931NG2705S0001JF	PARCELA INDIVIDUAL (11 PARCELAS)
9	BOUZAS	ALM. ARMADORES DARSENA 1 ENTRADA	1.375 m2	TR BOUZAS S PORTUARIO 10 MUELLE BOUZAS-DARSENA 1	0650930NG2705S0002OG	PARCELA CONJUNTA
10	BOUZAS	CASILLA POLICIA ENTRADA				OBRAS
11	BOUZAS	ALM. ARMADORES DARSENA 1	1853 m2	TR BOUZAS S PORTUARIO 8 ZONA PORTUARIA-BOUZAS	0650949NG2705S0001FF	PARCELA INDIVIDUAL (15 PARCELAS)
12	ORILLAMAR	C.T. ESPIGON EDUARDO CABELLO Y CASILLA	235 m2	AV BEIRAMAR ESPIGON EDUARDO CABELLO	1856205NG2715S0001QK	PARCELA INDIVIDUAL
13	ORILLAMAR	C.T. ESPIGON 3, CANTINA Y WC PUBLICOS	112 m2	AV BEIRAMAR 2(E) ESPIGON 3-BEIRAMAR	1856204NG2725N0001GF	PARCELA INDIVIDUAL
14	ORILLAMAR	SOPORTALES EDIFICIO B	1284 m2	AV BEIRAMAR 39 EDIF EXTERIO PUERT-DEP 11	2160508NG2726S0003QK	PARCELA INDIVIDUAL (8 PARCELAS)
15	ORILLAMAR	SOPORTALES EDIFICIO A	1590 m2	AV BEIRAMAR 23 EDIF EXT PUERTO-DEPART 1	2261208NG2726S0001UH	PARCELA INDIVIDUAL (10 PARCELAS)
16	TRASTLANTICOS	PORTOCULTURA	1.205 m2	RU CANOVAS DEL CASTILLO 17 PORTOCULTURA	2867212NG2726N0017AZ	PARCELA CONJUNTA
17	TRASTLANTICOS	CASILLA POLICIA TRASATLANTICOS				ORTOFOTO
18	TRASTLANTICOS	ESTACION MARITIMA	4.314 m2	RU CANOVAS DEL CASTILLO 9 ESTACION MARITIMA	2867208NG2726N0001SI	PARCELA CONJUNTA
19	TRASTLANTICOS	EDIFICIO SESIONES	415 m2	RU CANOVAS DEL CASTILLO 15 EDIF. SESIONES TRASATLANT	2867211NG2726N0001SI	PARCELA INDIVIDUAL
20	TRASTLANTICOS	DETRÁS DE CASA PEPE	2.791 m2	RU CANOVAS DEL CASTILLO 9 CASA PEPE Y DESMARSA	2867232NG2726N0002PO	PARCELA CONJUNTA
21	ARENAL	TINGALDO DEL PUERTO - COMERCIO	5.320 m2	RU AREAL 3	3467603NG2736N0001TS	PARCELA CONJUNTA

Nº	ZONA	DENOMINACION	METROS PARCELA	DIRECCION CATASTRAL	REF. CATASTRAL	NOTA
22	ARENAL	OFICINAS CENTRALES	964 m2	RU CONCEPCION ARENAL 6 EDIFICIO CENTRAL	3267101NG2736N0001YS	PARCELA INDIVIDUAL
23	ARENAL	GARAJE APV				ORTOFOTO
24	ARENAL	C.T. COMERCIO	163 m2	RU AREAL 5	3467604NG2736N0001FS	PARCELA INDIVIDUAL
25	ARENAL	CENTRO SOCIAL - BAR - COMEDOR	687 m2	RU ISAAC PERAL 49 EDIFICIO SOCIAL	3467626NG2736N0001BS	PARCELA CONJUNTA
26	ARENAL	ARCHIVO - ALMACEN - TALLERES	1.617 m2	RU ISAAC PERAL 47	3467625NG2736N0001AS	PARCELA INDIVIDUAL
27	ARENAL	SEÑALES MARITIMAS - SALES	3.020 m2	RU ISAAC PERAL 41 MUELLE AREAL-ALMACEN	3467622NG2746N0003OK	PARCELA CONJUNTA
28	ARENAL	C.T. ARENAL 2				ORTOFOTO
29	ARENAL	P.I.F.	2.197 m2	RU AREAL 31 MUELLE DE GUIXAR	3467617NG2747S0001SK	PARCELA INDIVIDUAL
30	ARENAL	ESCANER ADUANAS				ORTOFOTO
31	ARENAL	CASILLA DE GUIXAR				ORTOFOTO
32	ARENAL	W.C. GUIXAR				ORTOFOTO
33	BERBES	EDIFICIO VIRXE DO CARMEN	735 m2	AV BEIRAMAR EDIF RELOJ PUERTO PESQUER	2867218NG2726S0001YH	PARCELA CONJUNTA
34	BERBES	TINGLADO GENERAL DE EMPAQUE	2.139 m2	AV BEIRAMAR PTO PESQUERO-TINGLADO EMP	2867234NG2726S0001RH	PARCELA CONJUNTA
35	BERBES	CASILLA DE PUERTO PESQUERO				ORTOFOTO
36	BERBES	W.C. PUERTO PESQUERO				ORTOFOTO
37	BERBES	PABELLON DE BAJURA	2.913 m2	AV BEIRAMAR PTO.PESQUERO-PABE.-BAJURA	2867235NG2726S0001DH	PARCELA CONJUNTA
38	BERBES	CHABOLAS 1	1.177 m2	AV BEIRAMAR PTO PESQUERO-ALM ARMADORE	2867233NG2726S0001KH	PARCELA CONJUNTA
39	BERBES	CHABOLAS 2	504 m2	RU CANOVAS DEL CASTILLO 19	2867213NG2726N0001UI	PARCELA CONJUNTA
40	BERBES	MAREOGRAFO	16 m2	RU CANOVAS DEL CASTILLO 21 MAREOGRAFO	2867214NG2726S0001HH	PARCELA INDIVIDUAL
41	BERBES	C.T. Y BOMBEO	268 m2	RU CANOVAS DEL CASTILLO PUERTO PESQUERO	2867265NG2726N0001KI	PARCELA INDIVIDUAL
42	BERBES	LONJA DE MARISCO	909 m2	RU CANOVAS DEL CASTILLO PTO PESQUERO-ZONA AMPLIAC	2867255NG2726N0001QI	PARCELA INDIVIDUAL
43	BERBES	MERCADO	7.466 m2	AV BEIRAMAR 2(A) LONXA GRANDES PEIXES	2867228NG2726S0001MH	PARCELA CONJUNTA
44	BERBES	LONJA	22.917 m2	AV BEIRAMAR NOVA LONXA ALTURA-PTO PES	2867242NG2726N0001EI	PARCELA CONJUNTA
45	BERBES	EDIF. ANEXO RAMPA SAN FRANCISCO	482 m2	RU JACINTO BENAVENTE 2 EDIF ANEXO RAMPA SAN FCO	2261805NG2726S0001RH	PARCELA CONJUNTA

3. RED FERROVIARIA. Compuesta por vía en zonas de Arenal-Guixar, Avenidas y Puerto Pesquero.
4. RED VIARIA. Compuesta por carreteras de diferente tipología, incluida señalización, elementos de protección y resto de elementos asociados a la red viaria.
5. RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DULCE Y SALADA
6. RED DE PLUVIALES Y FECALES Y POZOS DE BOMBEO.
7. INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA. Líneas de alta y baja tensión, centros de transformación, líneas de alimentación a edificios y a buques, etc…
8. ALUMBRADO PÚBLICO. Líneas de alta y baja tensión, centros de transformación, líneas de alimentación de edificios, etc.
9. RED SEMAFÓRICA.
10. RED DE ABASTECIMIENTO CONTRAINCENDIOS.
11. INSTALACIONES PROTECCIÓN PORTUARIA. Sistemas de control de acceso y protección perimetral de muelles, puesto exterior, etc. Sistema CCTV (tendido de líneas, cámaras, etc.)

12. JARDINES Y ZONAS ABIERTAS AL PÚBLICO.
13. PARQUE MÓVIL.
14. INSTALACIONES DE SEÑALIZACIÓN MARÍTIMA Y AYUDA A LA NAVEGACIÓN

ANEXO Nº 2:

RELACIÓN DE PLIEGOS/CONTRATOS

ANEXO Nº2: RELACIÓN DE PLIEGOS/CONTRATOS DE MANTENIMIENTO

1. OBRAS DE ATRAQUE E INSTALACIONES ACCESORIAS: Inspecciones buzos 2017 y 2018, Plan de Mantenimiento Rampa Móvil.
2. EDIFICIOS Y TINGLADOS: Libro Edificio Portocultura, Naves de Comercio y Oficinas Centrales.
3. RED DE ABASTECIMIENTO CONTRAINCENDIOS. Pliego Mantenimiento.
4. INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA. Pliego de Mantenimiento.
5. JARDINES Y ZONAS ABIERTAS AL PÚBLICO. Pliego de Mantenimiento.
6. PUERTO PESQUERO. Pliego de Mantenimiento y Gamas de Mantenimiento.
7. CONTROL DE LEGIONELLA. Pliego de Servicio de Control de Legionella.
8. OBRA CIVIL ACCESORIA. Pliego Obra Civil Accesoria Actividades Conservación.
9. INSTALACIONES SUJETAS A RITE. Pliego Mantenimiento Instalaciones Térmicas y Ventilación.
10. ASCENSORES. Pliego Mantenimiento Ascensores.
11. SEÑALIZACIÓN MARÍTIMA. Plan de Inspección SSMM.
12. INSTALACIONES OXIGENO LÍQUIDO: Pliego Suministro Oxígeno Líquido.