

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

“Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.”

Clave: SET-401

Mayo 2022



INDICE:

DOCUMENTO N°1: Memoria

DOCUMENTO N°2: Pliego de Prescripciones Técnicas

DOCUMENTO N°3: Presupuesto



DOCUMENTO N° 1:

MEMORIA



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Mayo 2022
Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.	Clave: SET-401
DOCUMENTO Nº1: MEMORIA	Página - 1 -

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

1. ANTECEDENTES

El Puerto de Vigo pionero en la implementación de la estrategia europea Blue Growth, ha desarrollado un plan integral para impulsar la economía desde la sostenibilidad social y ambiental. Sus esfuerzos se centran en la optimización de las actividades portuarias y logísticas, compatibilizándolas con un adecuado estado ecológico en su zona de servicio. En este marco, se plantea un proyecto basado en la potenciación de los servicios ecosistémicos como herramienta para alcanzar objetivos ambientales.

La metodología planteada se centra en el desarrollo de sistemas innovadores que favorecen la colonización de organismos en áreas litorales que han sido alteradas por la construcción de infraestructuras. El incremento de biodiversidad, de biomasa y el establecimiento de especies con altas capacidades de fijación de carbono, se traduce en una reducción de las emisiones de CO2 y por tanto de la huella ecológica. Para ello, se está desarrollando el proyecto para crear una estructura que soporte los desarrollos mencionados sobre la escollera de Bouzas, disponiendo tres extensiones que parten del dique exterior hacia la ría unidas entre sí por una sección central. En estos tramos se instalarán distintos tipos de elementos potenciadores de la vida marina.

Además, estas áreas están enfocadas a su uso como espacio de recreo y concienciación ambiental. Se proyecta una estructura sobre la superficie marina de uso recreativo con varios observatorios submarinos. Éstos, permitirán dar a conocer a la ciudadanía la riqueza ecológica del entorno portuario, así como realizar una labor de divulgación ambiental acerca de la importancia del intermareal y su conservación.

Dentro de la Filosofía Blue Growth, pilar que dirige el desarrollo portuario del Puerto de Vigo, se lleva a cabo el proyecto de Peiraos do Solpor, con tres resultados esperados: La recuperación de ecosistemas marinos, el fomento de la concienciación y sensibilización sobre la importancia de conservación de estos ecosistemas marinos y la reducción de emisiones de carbono mediante tecnología de captura de CO2. Para un buen desarrollo del contrato de AT DE REDACCIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE PEIRAO DO SOLPOR, es preciso llevar a cabo la campaña geotécnica objeto del presenta pliego.

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 de 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 RDL 3/2011, de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley 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



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Mayo 2022</i>
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	<i>Clave: SET-401</i>
<i>DOCUMENTO Nº1: MEMORIA</i>	<i>Página - 2 -</i>

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 PRESENTE PLIEGO DE BASES.

Documento nº 1:	MEMORIA
Documento nº 2:	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS
Documento nº 3:	PRESUPUESTO

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. PRESUPUESTO

El presupuesto estimado total para la realización del contrato es de **CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CENTIMOS (58405,88 €) EUROS**, antes de IVA.

FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA-NEXTGENERATIONEU



**Financiado por
la Unión Europea**
NextGenerationEU

Vigo, Mayo 2022

(Firmado Digitalmente)

EL JEFE DE DIVISIÓN DE DESARROLLO DE INVERSIONES PORTUARIAS:	D. J. Andrés Salvadores González.
EL JEFE DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS:	D. José Enrique Escolar Piedras.



**Financiado por
la Unión Europea**
NextGenerationEU



Cód. Validación: 4S37FKMPES4ZLF2DSL9H33HQQ | Verificación: <https://sede.apvigo.gob.es/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 5 de 32

DOCUMENTO Nº 2:

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Mayo 2022
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	Clave: SET-401
<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	Página - 1 -

DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

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 realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor." que comprenderá el conjunto de trabajos precisos para realizar una campaña geotécnica completa base para la realización del proyecto constructivo correspondiente.

También se definen las condiciones, especificaciones y criterios técnicos que han de servir de base para la ejecución de los mencionados trabajos, relacionando (de forma no exhaustiva) las materias que han de ser objeto de estudio y las actuaciones y documentos a desarrollar por el Consultor durante su elaboración, para su aceptación por la Autoridad Portuaria de Vigo (en lo sucesivo, APV), el ente Puertos del Estado y cualquier otra Organización que pueda estar vinculada en el desarrollo del contrato, forma de pago y otras consideraciones sobre la prestación de los servicios que se contratan.

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 de este Pliego es definir las condiciones técnicas del Estudio Geotécnico para el Proyecto Peiraos do Solpor, situado junto al paseo marítimo que recorre el borde Oeste de la explanada de Bouzas del Puerto de Vigo.

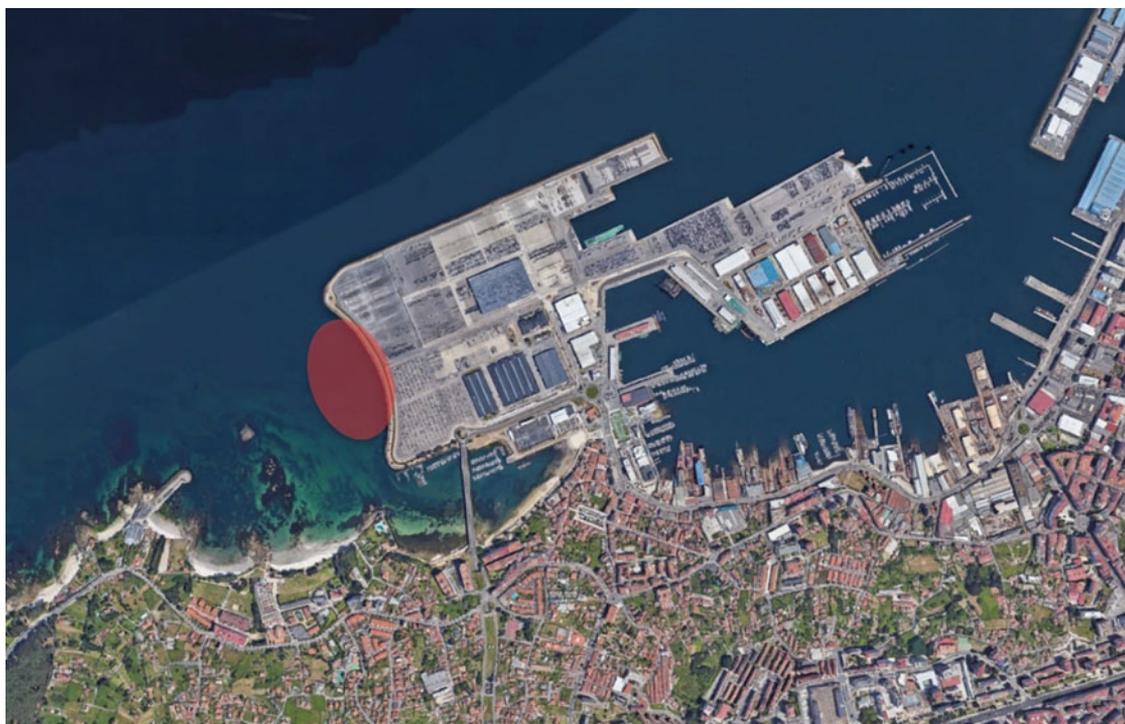
El proyecto contempla dos tipologías constructivas diferentes: plataformas sobre pilotes y cajones prefabricados de hormigón apoyados sobre banquetas de escollera.

El objeto de Estudio geotécnico es establecer las propiedades geotécnicas del terreno de cimentación teniendo en cuenta las tipologías constructivas que se van a emplear.

Los trabajos objeto de este Pliego se realizarán en la zona marítima adyacente al borde W de la explanada de Bouzas del puerto de Vigo en el emplazamiento mostrado en la siguiente figura:



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Mayo 2022</i>
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	<i>Clave: SET-401</i>
<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página - 2 -</i>



El licitador que resulte adjudicatario del contrato de Asistencia Técnica, desarrollando lo preceptuado en este pliego, recibe la denominación de CONSULTOR.

La presentación de todos los documentos citados en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, con los anexos en su caso, tendrá carácter obligatorio para las partes contratantes.

3. DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS

A los efectos previstos en el Pliego de Cláusulas Administrativas para la contratación de los trabajos, la Autoridad Portuaria nombrará un Director/a del Contrato.

El Director/a del Contrato desempeñará, en general, una función coordinadora, establecerá criterios y bases de actuación del personal técnico del Adjudicatario del presente Pliego y podrá reclamar todas las ayudas técnicas que necesite para una razonable comprobación de las labores realizadas.

El Director/a del Contrato deberá estar en todo momento perfectamente informado por el Adjudicatario del presente Pliego de los trabajos que se vayan realizando, con facultades para pedir cuantas aclaraciones sean necesarias.

El Adjudicatario facilitará, sin coste adicional alguno, asistencia profesional en las reuniones explicativas o de información que se estimen necesarias en la sede de la Autoridad Portuaria de Vigo.



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Mayo 2022</i>
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	<i>Clave: SET-401</i>
<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página - 3 -</i>

4. NORMAS GENERALES

1.-Se creará una **Comisión Técnica de Seguimiento** de los trabajos que se encargará de la supervisión de los trabajos incluidos en este Pliego y prestará el asesoramiento que precise el proyectista para el desarrollo de los mismos.

2.-La *“Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.”* se redactará tomando en consideración en general cualquier documento técnico, normativo o Administrativo de cualquier entidad o Administración que pueda afectar al ámbito de actuación del proyecto.

3.- Todos los derechos de propiedad intelectual sobre los trabajos contemplados en este Pliego, se entienden cedidos a la AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO en exclusiva y dentro del mayor ámbito temporal y espacial permitido en la legislación vigente a partir del momento de su utilización en el desarrollo y/o su creación, estando comprendido el importe de la cesión en el precio del contrato que resulte de la adjudicación.

La Autoridad Portuaria se reservará el derecho a utilizarlos y cederlos cuantas veces lo estime oportuno, para sí o para terceros, por medio de los adjudicatarios o de cualquier otro.

Las memorias y documentación gráfica presentada por los adjudicatarios quedarán sometidos a las modificaciones que sobre los mismos determine la Comisión Técnica de Seguimiento del contrato, sin coste añadido para la Autoridad Portuaria de Vigo, hasta que sean aprobados definitivamente.

4.-Se realizarán todas las separatas necesarias con la documentación que así se exija para tramitar las autorizaciones de actuación pertinentes con las diferentes Administraciones y entidades, y en general cualquier otra que durante el transcurso de los trabajos sea precisa.

5.-Los trabajos no se considerarán finalizados hasta que no se reciba la aprobación definitiva por parte de la AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO y/o PUERTOS DEL ESTADO si así procede o cualquier otra Administración o entidad que pueda tener derechos sobre el proyecto, estando obligado a realizar el consultor cuantas modificaciones, revisiones y estudios complementarios necesarios para la aprobación definitiva por dicho organismo, sin derecho a realizar ninguna reclamación a tal efecto y prorrogándose automáticamente el contrato por el tiempo necesario hasta la aprobación definitiva del documento completo.

5. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Una vez adjudicado el trabajo a la empresa licitadora, ésta se reunirá con la Comisión Técnica de Seguimiento de los Trabajos para aclarar todos aquellos aspectos que contribuyan a definir de forma clara el desarrollo del Proyecto Constructivo. Asimismo, se le hará entrega de los correspondientes informes topográficos, geotécnicos y toda la información que se pueda considerar relevante para la correcta elaboración de los proyectos disponible del ámbito sobre el que se va a actuar, y, a partir de ahí se pondrán todos los medios para resolver todas las dudas que pudieran surgir al respecto.

6. PRESENTACIÓN

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



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Mayo 2022
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	Clave: SET-401
DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	Página - 4 -

6.1 FORMATOS

Al Consultor adjudicatario se le podrá exigir entregar, además de los originales, hasta seis (6) ejemplares completos y encuadernados de los documentos objeto de este contrato.

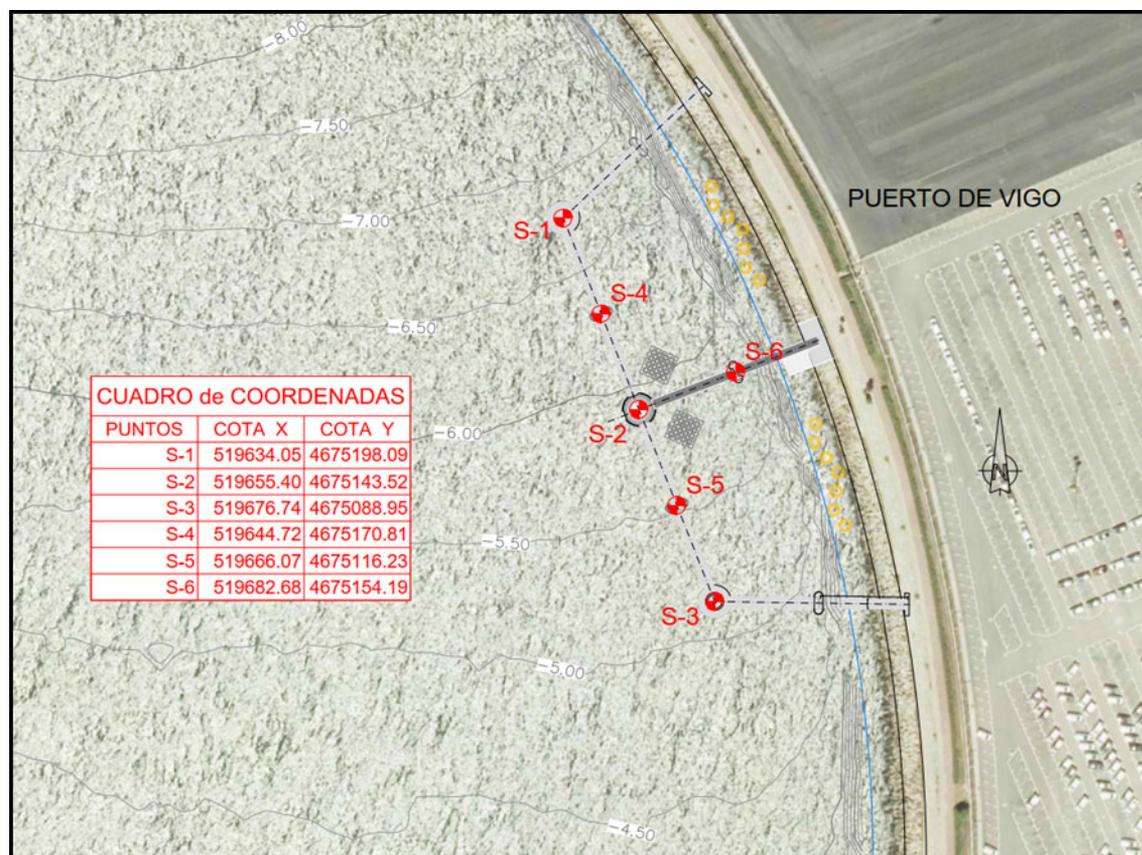
Del resto de entregables que componen el contrato se regirán también por las presentes normas adaptadas según los casos particulares

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, así como todos los formatos de los documentos (tanto en soporte papel o soporte informático) antes del inicio de los trabajos. El título y la clave deberán figurar en el lomo de todos los tomos.

7. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El contenido mínimo del reconocimiento geotécnico estará constituido por 6 sondeos a rotación con extracción continua de testigo, cuya situación aproximada relativa al emplazamiento de las obras se indica en la figura adjunta.



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Mayo 2022</i>
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	<i>Clave: SET-401</i>
<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página - 5 -</i>

7.1 Campaña in situ

Los sondeos se realizarán desde una plataforma de patas, o sistema alternativo, en profundidades comprendidas entre 5 y 7 m. Se debe replantear mediante topografía la situación en planta de los mismos indicando las coordenadas absolutas UTM de la boca. Se deberá aportar alguna fotografía durante la ejecución de cada uno de los sondeos.

Los sondeos se harán a rotación con recuperación continua de testigo. Todos los sondeos llegarán hasta la cota -18.

La recuperación de testigo será continua y si se atraviesan terrenos cohesivos ésta deberá ser superior al 90%.

La toma de muestras inalteradas y parafinadas se realizará en función de los materiales que se recuperen. En caso de materiales arenosos se pondrá especial cuidado para evitar sifonamientos.

En los sondeos se podrá tomar la siguiente secuencia de ensayos in situ/toma de muestras.

Sondeo 1

- De -7 a -7.60 SPT
- De -8.60 a -9.2 MI
- De -10 a -10.60 SPT
- De -11.60 a -12.2 MI
- A -13 m ensayo presiométrico/dilatométrico
- De -15 a -15.60 m MI
- A -17 m ensayo presimétrico/dilatométrico

En el mismo emplazamiento de la pontona, se realizará adicionalmente un CPTU hasta rechazo con ensayo de disipación a 2 m de profundidad

Sondeo 2

- De -5.9 a -6.50 SPT
- De -7.50 a -8.1 MI
- De -8.9 a -9.50 SPT
- De -10.50 a -11.1 MI
- A -12.4 m ensayo presiométrico/dilatométrico
- De -14.4 a -15.00 m MI
- A -16.4 m ensayo presimétrico/dilatométrico

En el mismo emplazamiento de la pontona, se realizará adicionalmente un CPTU hasta rechazo con ensayo de disipación a 2 m de profundidad

Sondeo 3

- De -5.5 a -6.10 SPT
- De -7.10 a 7.7 MI
- De -8.5 a -9.1 SPT



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Mayo 2022</i>
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	<i>Clave: SET-401</i>
<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página - 6 -</i>

- De -10.10 a -10.7 MI
- A -12 m ensayo psresiométrico/dilatométrico
- De -14 m a -14.60 MI
- A -16 m ensayo presimétrico/dilatométrico
- De -17 a -17.60 m MI

Sondeo 4

- De -6.5 a -6.90 SPT
- De -7.90 a -8.7 MI
- De -9.5 a -9.90 SPT
- De -11.10 a -11.7 MI
- A -12.5 m ensayo presiométrico/dilatométrico
- De -14.5 a -15.10 m MI
- A -16.5 m ensayo presimétrico/dilatométrico

En el mismo emplazamiento de la pontona, se realizará adicionalmente un CPTU hasta rechazo con ensayo de disipación a 2 m de profundidad

Sondeo 5

- De -5.9 a -6.50 SPT
- De -7.50 a -8.1 MI
- De -8.9 a -9.50 SPT
- De -10.50 a -11.1 MI
- A -12.4 m ensayo presiométrico/dilatométrico
- De -14.4 a -15.00 m MI
- A -16.4 m ensayo presimétrico/dilatométrico

En el mismo emplazamiento de la pontona, se realizará adicionalmente un CPTU hasta rechazo con ensayo de disipación a 2 m de profundidad

Sondeo 6

- De -5.5 a -6.10 SPT
- De -7.10 a 7.7 MI
- De -8.5 a -9.1 SPT
- De -10.10 a -10.7 MI
- A -12 m ensayo psresiométrico/dilatométrico
- De -14 m a -14.60 MI
- A -16 m ensayo presimétrico/dilatométrico
- De -17 a -17.60 m MI



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Mayo 2022</i>
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	<i>Clave: SET-401</i>
<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página - 7 -</i>

En el mismo emplazamiento de la pontona, se realizará adicionalmente un CPTU hasta rechazo con ensayo de disipación a 2 m de profundidad

Si no se pudieran obtener muestras inalteradas se tomaría testigos parafinados.

En suelos se realizarán ensayos presiométricos y en roca ensayos dilatométricos.

Se deberá mantener un técnico cualificado a pie de sonda.

Las columnas se guardarán en cajas de madera o plástico en las que se deberán señalar las profundidades inicial y final de cada testigo. Se dispondrán separadores para indicar los sitios donde se han obtenido las muestras. Se tomarán fotografías en color de las cajas de testigos. Cada sondeo deberá personalizarse con:

- Maquinaria utilizada
- Techo de comienzo y final
- Nivel de agua (al inicio y final el sondeo)
- Situación
- Sistema de perforación
- Diámetro de la perforación y del revestimiento
- % de testigo
- Niveles de SPT y muestra
- Incidentes

Una vez terminado el sondeo, un geólogo especializado debe llevar a cabo la testificación del sondeo.

7.2 Ensayos de laboratorio

Los ensayos a realizar se definirán cuando se disponga de la relación de muestras que se hayan podido tomar. De manera tentativa, se adelantan los posibles tipos de ensayos a realizar.

En el laboratorio se realizarán los ensayos necesarios para caracterizar el terreno y definir sus características geotécnicas. Como mínimo se realizarán:

- Identificación (granulometría por tamizado, límites de Atterberg, humedad natural y densidad seca) en la totalidad de las muestras de suelos. En las de roca se determinaría humedad y densidad seca.
- Seis ensayos Triaxiales CU con medida de presiones intersticiales.



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Mayo 2022</i>
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	<i>Clave: SET-401</i>
<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página - 8 -</i>

En caso de no obtenerse muestras inalteradas, se deberá poner en conocimiento de la dirección de los trabajos.

Sobre las muestras con un contenido de finos superior al 60% se recomienda además:

- Granulometría por sedimentación en las seis muestras superficiales
- Seis edómetros con curvas de consolidación.

En muestras de roca:

- Seis ensayos de resistencia a compresión simple

Ensayo	Normativa
Registro y preparación de cada muestra	UNE 103100:1995
Ensayo de granulometría por tamizado	UNE-EN ISO 17892-4:2019
Densidad aparente	UNE 103301:1994
Límites de Atterberg	UNE-EN ISO 17892-12:2019
Ensayo triaxial tipo CU	UNE-EN ISO 17892-9:2019
Ensayo edométrico	UNE-EN ISO 17892-5:2019
Ensayo de resistencia a compresión simple en rocas	UNE-EN ISO 22-950/90

Ensayos de laboratorio

Los ensayos propuestos, así como el número de los mismos tienen un carácter orientativo. Una vez conocida la relación de muestras y la descripción de estas se realizará la petición definitiva de ensayos.

Se deberá facilitar el informe del laboratorio de los resultados de los distintos ensayos.

7.3 Informe final

En el informe final se presentarán, además de la descripción de la campaña geotécnica, de los ensayos realizados y de los resultados de estos, un análisis de los mismos en el que se refleje el perfil geológico-geotécnicos y una completa caracterización de las unidades geotécnicas que componen el terreno de cimentación de las estructuras.

Este informe final se tomará como base para la realización del Anejo geotécnico del proyecto constructivo de PEIRAOS DO SOLPOR. Se deberá establecer una coordinación fluida con el equipo redactor de dicho proyecto constructivo.



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Mayo 2022
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	Clave: SET-401
DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	Página - 9 -

8. MEDICIONES

8.1 Mediciones ensayos in situ

En este punto se incluyen las mediciones aproximadas de las actividades que deben realizarse in situ. Ver **tabla 2**.

COD	UD	CONCEPTO	MED. APROX
TC_01	ud	Traslado y retirada de máquina de sondeo	1,00
TC_02	ud	Transporte de pontona hasta zona de trabajos	1,00
TC_03	ud	Jornada de plataforma en la ejecución de sondeos (incluso marinería)	8,00
TC_04	ud	Jornada de embarcación auxiliar	8,00
TC_05	ud	Jornada de equipo de buceo	3,00
TC_06	ud	Jornada de técnico especialista en geotecnia para coordinación y supervisión de campaña	4,00
TC_07	ud	Visita de topógrafo para emplazamiento de sondeo	6,00
TC_08	ml	Entubación provisional y revestimiento	60,00
TC_09	ml	Sondeo a rotación con extracción de testigo en cualquier tipo de terreno	60,00
TC_10	ud	Caja de portatestigos de plástico, incluso transporte, a laboratorio, reportaje fotográfico y custodia	24,00
TC_11	ud	Ensayo SPT	24,00
TC_12	ud	Traslado y retirada de equipo de ensayo presiométrico/dilatométrico	2,00
TC_13	ud	Ensayo presiométrico/dilatométrico	8,00
TC_14	ud	Toma de muestras inalteradas	10,00
TC_15	ud	Toma de testigos parafinados	6,00

Estimación de las mediciones de los ensayos in situ

Además, se deberá incluir cualquier otra unidad que se considere necesaria por parte de la casa especialista para la elaboración de los trabajos.

En los precios para la realización de estos trabajos se considerará incluidos los siguientes aspectos:

- Supervisión de los trabajos por un técnico especializado.
- Testificación de los sondeos y elaboración de los correspondientes impresos.
- Fotografías de las cajas de sondeo.
- Traslado de las cajas al lugar de almacenamiento.



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Mayo 2022</i>
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	<i>Clave: SET-401</i>
<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página - 10 -</i>

8.2 Mediciones ensayos de laboratorio

Las muestras obtenidas en los reconocimientos in situ deberán ser inventariadas con una breve descripción del material antes de ser enviadas a laboratorio. Una vez conocido el número de muestras, la descripción de estas se procederá a establecer el programa de ensayos de laboratorio a realizar.

De manera tentativa, de cara a estimar unas mediciones y un presupuesto aproximado, se pueden plantear los siguientes reconocimientos incluidos en la **tabla 3**.

COD	UD	CONCEPTO	MED. APROX
ENS_01	Ud	Apertura de la muestra	20,00
ENS_02	Ud	Preparación de la muestra	20,00
ENS_03	Ud	Determinación de granulometría por tamizado	14,00
ENS_04	Ud	Determinación de los límites de Atterberg	14,00
ENS_05	Ud	Determinación de densidad seca y humedad	20,00
ENS_06	Ud	Ensayo de resistencia a compresión simple	6,00
ENS_07	Ud	Ensayos edométricos	6,00
ENS_08	Ud	Ensayos triaxiales tipo CU	6,00

Estimación de las mediciones de los ensayos de laboratorio

9. Pliegos, instrucciones y normas aplicables.

Serán de aplicación los Reglamentos, Instrucciones y Pliegos que figuran en el marco jurídico del Pliego de cláusulas administrativas particular, y en particular:

1º) Ley de Contratos del Sector Público (Ley 9/2017 de 8 de Noviembre), y el "Pliego de Cláusulas Administrativas Generales" (P.C.G.) que se encuentren vigentes en la fecha de contratación.

2º) Instrucciones Regulatoras de los Procedimientos de contratación de Puertos del Estado y las Autoridades Portuarias, Orden FOM/4003/2008 de 22 de julio de 2008 (B.O.E. 24/01/2009), modificada por la Orden FOM/1698/2013 de 31 de julio de 2013.

3º) Normas UNE, ASTM y NLT vigentes en el momento de realización de los trabajos referidas a cada uno de ellos.



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Mayo 2022</i>
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	<i>Clave: SET-401</i>
<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página - 11 -</i>

10. Relaciones entre el Consultor y la AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO

Al iniciar los trabajos, se le podrá exigir al Consultor que presente un programa detallado de su desarrollo que, una vez aprobado por el Director-Directora del Contrato, servirá para realizar su seguimiento y control.

Dicho programa tendrá carácter contractual, tanto en su plazo total como en los plazos parciales, así como todas las modificaciones que pudieran introducirse en él, autorizadas por el Director-Directora del Contrato.

El desarrollo de los trabajos estará sometido por parte de la AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO a una supervisión dinámica, conforme a los procedimientos que la AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO establezca, para lo que el consultor elaborará los documentos que le sean requeridos por la Dirección del Contrato. El consultor así mismo realizará los ajustes y correcciones que se deriven de los correspondientes informes e indicaciones de la supervisión dinámica, modificando la documentación tantas veces le sea solicitada por la Dirección del Contrato, para el adecuado cierre de la misma en los plazos que esa Dirección le requiera. Este tipo de controles no será objeto de abono específico ni independiente en ningún caso.

Durante la jornada de trabajo, el responsable designado por el consultor tendrá siempre disponible un teléfono móvil, de tal forma que pueda estar localizable por parte de la Dirección del Contrato.

En el caso de que el responsable designado por el consultor vaya a ausentarse de la oficina más de un día, comunicará su ausencia al Director-Directora del Contrato con suficiente antelación, indicando el nombre de la persona que quedará al cargo.

11. Coordinación con otros Organismos. Asistencia técnica auxiliar

El Consultor se dirigirá a los diversos Organismos y Entidades a fin de obtener los datos e información precisa para la ejecución de los trabajos.

Si el consultor necesitara alguna colaboración exterior distinta a la ofertada, una vez iniciados los trabajos, deberá solicitar con carácter previo la autorización del Director-Directora del Contrato, a fin de garantizar la posibilidad de esta colaboración.

Este tipo de subcontratos no exime al Consultor de su responsabilidad en lo que a calidad, validez técnica y plazos se refiere.

12. GASTOS A CARGO DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA

Aparte de todos los gastos de tipo inherente a la realización de los trabajos, serán a cargo de la empresa adjudicataria todos los gastos, impuestos y otros gravámenes a establecidos o por establecer por la legislación, que pueden recaer sobre el presente contrato.



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Mayo 2022
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	Clave: SET-401
DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	Página - 12 -

13.. CONDICIONES DEL ADJUDICATARIO

El consultor adjudicatario del presente trabajo debería aportar para la realización del mismo, un equipo pluridisciplinar formado por expertos con amplia y contrastada experiencia en trabajos similares, igualmente, debería de disponer de medios materiales y personal experto en las distintas cuestiones que comprende el contrato, en especial pontona marina para realización de sondeo en mar y las máquinas para la realización de los sondeos.

13.1 Equipo humano

El Consultor realizará todos los trabajos de diseño, cálculo y detalle y realización de los sondeos y trabajos de laboratorio, y será plenamente responsable, técnica y legalmente, de su contenido.

El Consultor debería aportar 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 debería contar como mínimo con unos equipos cuyos responsables tendrán una notable experiencia demostrable, esta se justificará mediante declaración responsable.

Durante toda la vigencia del contrato, y ejerciendo como Delegado del Consultor, autor de los informes finales, responsable de la Asistencia técnica, y autor de todos los entregables resultantes del trabajo y con independencia de cualquier otro técnico que intervenga y asuma responsabilidades en las distintas fases así como la coordinación de las distintas materias que componen el contrato, el Consultor debería contar con:

(a)-1 Ingeniero-ingeniera de caminos canales y puertos, licenciado en geología o Ingeniero de minas (persona con titulación suficiente para poder ejercer las profesiones reguladas anteriormente especificadas), 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) y con experiencia en la ejecución de campañas geotécnicas. Tendrá plena disponibilidad.

Además, el Consultor debería disponer de los siguientes medios:

(b)-1 Técnico sondista experto en realización de sondeos marinos, perteneciente a la plantilla del consultor en el momento de la licitación con experiencia mínima de 15 años (anteriores a la fecha límite de presentación de ofertas) en realización de campañas geotécnicas. Tendrá plena disponibilidad y dedicación durante la ejecución de la campaña geotécnica de campo.

Además, como equipo de apoyo el Consultor debería disponer de:

-1 jefe-jefa de topografía (ingeniero/a técnico en topografía o ingeniero/a en geomática) con experiencia mínima de 5 años de experiencia (perteneciente a la masa laboral del consultor o colaborador externo, en cuyo caso se presentará carta de compromiso).

-1 delineante con experiencia mínima de 3 años perteneciente a la masa laboral del consultor .

-1 administrativo-administrativa con experiencia mínima de 3 años de experiencia en gestión y organización de proyectos perteneciente a la masa laboral del consultor en el momento de la licitación.



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Mayo 2022</i>
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	<i>Clave: SET-401</i>
<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página - 13 -</i>

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.

En la documentación técnica se especificará claramente la persona que participará en cada uno de los capítulos, además de presentar la tabla resumen que acredita la experiencia de cada personal tal como se menciona en diferentes capítulos del presente pliego. Como anexo a la memoria técnica se podrán presentar los curriculum-vitae del equipo propuesto para la realización del contrato no siendo materia de valoración.

13.2 Medios materiales

Para el desarrollo de los trabajos sería adecuado que el consultor adjudicatario contase con oficina y laboratorios de ensayos en la Comunidad Autónoma de Galicia, preferiblemente en el entorno urbano de Vigo.

El consultor debería de disponer de maquinaria de sondeos para la realización de los mimos.

Asimismo, debería poner a disposición pontona marina para la realización de los ensayos con marinería y embarcación de apoyo.

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 incluidos 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.

Correrá a cargo del Consultor adjudicatario el almacenaje y mantenimiento en condiciones adecuadas de las cajas de los testigos de los sondeos que realice. El Consultor hacerse cargo del material geotécnico mencionado por un periodo mínimo de 10 años o bien trasladarlo para su custodia al emplazamiento que la AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO designe.



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Mayo 2022</i>
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	<i>Clave: SET-401</i>
<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página - 14 -</i>

14. 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.

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 y disponer del Plan de Prevención de la Empresa.
- Disponer de seguros de Responsabilidad Civil para las labores a realizar en la Autoridad Portuaria de Vigo.
- Disponer de coordinador de actividades empresariales con la formación adecuada, según marca la legislación vigente.
- 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.



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Mayo 2022</i>
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	<i>Clave: SET-401</i>
<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página - 15 -</i>

- 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

15. 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.

La tramitación de los permisos necesarios para la realización de los trabajos estará a cargo de la empresa adjudicataria. En particular el adjudicatario se encargará de los trámites necesarios para la entrada y la salida en el



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Mayo 2022</i>
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	<i>Clave: SET-401</i>
<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página - 16 -</i>

recinto aduanero del Puerto de Vigo necesarios en Aduanas, Guardia Civil, Policía Portuaria o cualquier otro necesario, así como todos los permisos que por navegación-fondeo de los medios marinos sean necesarios.

Asimismo, salvo indicación en contra, será competencia del Consultor la detección previa de los posibles servicios que puedan ser afectados por la realización de los trabajos. El Consultor se hará cargo, en caso de producirse alguna avería por negligencia, de todos los gastos de reparación e indemnizaciones a las que hubiere lugar.

Igualmente se hará cargo de las tasas, informes y coste de los proyectos realizados por los gestores de los servicios que se incluyan el Proyecto.

16. 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.

17. 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 suscitarse 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.



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Mayo 2022</i>
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	<i>Clave: SET-401</i>
<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página - 17 -</i>

18. 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 dimanen.

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.

19. PROPIEDAD DE LA DOCUMENTACIÓN

Tanto la documentación final como toda aquella otra que, a lo largo del desarrollo del Contrato, haya sido generada, tiene la consideración de propiedad de LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO y no podrá ser difundida ni entregada para uso de terceros sin su previa autorización, además LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO se reserva el derecho a utilizar, en otros proyectos de índole similar, los diseños producidos en el proyecto y cualquier otro documento objeto del contrato, renunciando el consultor a cualquier tipo de reclamación por su parte.

Los trabajos objeto de este contrato no podrán utilizarse por el Consultor sin permiso expreso de LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO debiendo entregarse los originales de los documentos con anterioridad a la recepción del Contrato.



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Mayo 2022</i>
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	<i>Clave: SET-401</i>
<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página - 18 -</i>

Todos los trabajos e investigaciones que desarrolle el Consultor tienen carácter confidencial por lo que deberá adoptar los medios necesarios para evitar su difusión fuera de la Autoridad Portuaria de Vigo.

20.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.

21.DELEGADO DEL ADJUDICATARIO

El licitador que resulte adjudicatario del Contrato 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 de acuerdo con los puntos anteriores del presente pliego.

22.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.



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Mayo 2022
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	Clave: SET-401
DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	Página - 19 -

23.FORMA DE PAGO

Una vez aplicada proporcionalmente la baja de adjudicación a los importes que aparecen en el Documento nº 3, el pago se realizará de acuerdo con el avance de los trabajos. El importe del informe final se abonará una vez esté validado por la Autoridad Portuaria de Vigo.

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

En el importe de adjudicación del contrato se considerarán incluidos los costes de viaje, desplazamientos, dietas y demás gastos del equipo consultor para la realización de los trabajos, que serán por cuenta del adjudicatario, además del resto de obligaciones expresadas en el pliego de condiciones para la contratación de los trabajos.

Si por cualquier circunstancia alguna de las partidas que aparece en el doc. Nº 3 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 se especifican en el citado Pliego de Condiciones para la Contratación de la Asistencia Técnica, y dicho importe será el que resulte de deducir al importe de adjudicación las penalizaciones a que hubiese lugar.

24.PLAZO DE EJECUCIÓN

Se estima un plazo de ejecución de los trabajos de **8 semanas**.

- .-Preparación de campaña con solicitud y gestión de permisos → 2 semanas
- .-Realización de campaña de campo → 2 semanas
- .-Realización de ensayos → 2 semanas
- .-Redacción, supervisión y corrección si procede de informe final →2 semanas

Si por retraso en la emisión del informe de revisión por parte de la Autoridad Portuaria de Vigo o cualquier otra administración o entidad (en el caso que sean precisos) es preciso la ampliación del plazo de finalización del contrato, se procederá a su ampliación sin que el Consultor pueda reclamar ningún concepto por tal circunstancia.

25.CRITERIOS DE VALORACIÓN

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

$$PG = (X/100)*PT+(Y/100)*PF$$

Donde:

- X = Ponderación de criterios evaluables mediante juicio de valor (X=25)
- Y = Ponderación de criterios evaluables mediante fórmula (Y=75)
- PT = Puntuación criterios evaluables mediante juicio de valor
- PF =Puntuación total de criterios evaluables mediante fórmula.



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Mayo 2022</i>
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	<i>Clave: SET-401</i>
<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página - 20 -</i>

25.1 CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE JUICIO DE VALOR

Los criterios evaluables mediante juicio de valor son los siguientes:

1.-EXPERIENCIA DEMOSTRADA DEL DELEGADO DEL CONSULTOR: (Máximo 30 puntos)

Se considerará que el consultor recibe la máxima puntuación en el presente criterio si analizada la documentación, se concreta que el delegado del consultor propuesto presenta al menos la siguiente experiencia específica: Haber realizado y supervisado 10 campañas geotécnicas en los últimos 5 años (anteriores a la fecha límite de presentación de ofertas) de las cuales 5 deberán haber sido marinas, **y además** la persona propuesta pertenece a la plantilla del consultor en el momento de la licitación. En caso contrario la puntuación será cero.

Se presentará únicamente como documentación para el presente criterio una tabla en formato A4 en la que se especifique el título de campaña realizado, ubicación de la misma, metros lineales de sondeos realizados y fecha de finalización de la misma, se especificará la que es la realizada en entorno marino. Dicha tabla se adjuntará a declaración responsable y deberá venir firmada por la persona propuesta en dicho puesto de responsabilidad.

2.-EXPERIENCIA DEMOSTRADA DEL SONDISTA A PIE DE MÁQUINA: (Máximo 30 puntos)

Se considerará que el consultor recibe la máxima puntuación en el presente criterio si analizada la documentación, se concreta que el técnico sondista propuesto presenta al menos la siguiente experiencia específica: Haber participado en al menos 5 campañas de sondeos en medio marino en los últimos 10 años (anteriores a la fecha límite de presentación de ofertas), **y además** la persona propuesta pertenece a la plantilla del consultor en el momento de la licitación. En caso contrario la puntuación será cero.

Se presentará únicamente como documentación para el presente criterio una tabla en formato A4 en la que se especifique el título de campaña realizado, ubicación de la misma, metros lineales de sondeos realizados y fecha de finalización de la misma, se especificará la que es la realizada en entorno marino. Dicha tabla se adjuntará a declaración responsable y deberá venir firmada por la persona propuesta en dicho puesto de responsabilidad.

3.-DISPONIBILIDAD DE MAQUINA DE SONDEOS: (Máximo 20 puntos)

Se considerará que el consultor recibe 100 % de la puntuación en el presente criterio si analizada la documentación se concreta que el consultor dispone en propiedad 2 o más máquinas de sondeos con capacidad para realizar los sondeos objeto de la presenta campaña y que cumple todos los requisitos necesarios para la realización de los trabajos. Recibirá el 50 % de la puntuación si dispone en propiedad 1 máquina de sondeos y que cumple todos los requisitos necesarios para la realización de los trabajos 0 % de la puntuación si no dispone de ninguna máquina de sondeos en propiedad. La documentación a presentar será una declaración responsable en la que especifique el número de máquinas en propiedad y que dispone de toda la documentación técnica y normativa para la realización de los trabajos en vigor.

4.-DISPONIBILIDAD DE PONTONA PARA LA REALIZACIÓN DE SONDEOS EN MAR: (Máximo 20 puntos)

Se considerará que el consultor recibe 100 % de la puntuación en el presente criterio si analizada la documentación se concreta que el consultor dispone en propiedad 1 pontona con marinería y embarcación de apoyo para la realización de la campaña de los sondeos marino o presenta carta de compromiso con empresa que disponga de dichos medios marino, indicando en la misma su disposición exclusiva a participar en los trabajos en el caso de que el consultor sea adjudicatario. El presente criterio se presentará con la inclusión de una declaración responsable del consultor en caso de que disponga del medio marino en propiedad o con la presentación de la carta de compromiso especificada anteriormente.



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Mayo 2022</i>
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	<i>Clave: SET-401</i>
<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página - 21 -</i>

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 diferentes anterior y posterior 6 pto.

Se presentarán únicamente las tablas y declaraciones responsables mencionados en los diferentes criterios. La extensión máxima para cada criterio será de 3 páginas para el primero, 3 páginas para el segundo y 1 página para el tercero y cuarto criterio.

Una vez evaluados los criterios anteriores, cada licitante obtendrá su valoración de criterios de juicios de valor (Vt) como suma de las valoraciones obtenidas para cada criterio.

La puntuación de criterios evaluables mediante juicio de valor (Pt) seguirá la siguiente regla:

$$Pt = 100 * Vt / 100$$

25.2 CRITERIOS DE VALORACIÓN EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULA.

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

$$PF = ((P/100) * PE) + ((Q/100) * PO)$$

Siendo:

- P → Ponderación de la puntuación económica de la oferta (P=100 %)
- PE → Puntuación económica obtenida según punto 25.2.1 del presente pliego.
- Q → Ponderación de la puntuación correspondiente a otros criterios evaluables mediante fórmula (Q=0 %)
- PO → Puntuación de otros criterios evaluables mediante fórmula según punto.25.2.2

25.2.1 PRECIO (PE)

Para obtener las puntuaciones económicas PE (puntuación entre 0 y 100 puntos) de cada oferta, en función de la proposición económica de la misma, se procederá de acuerdo con los criterios que a continuación se indican:

$$PE = 97 + 3 * \frac{BOj - (0,8 * Be)}{0,2 * Be} \quad \text{para } 0,8 * Be < BOj \leq Be$$

$$PE = 90 + 7 * \frac{BOj - (0,55 * Be)}{0,25 * Be} \quad \text{para } 0,55 * Be < BOj \leq 0,8 * Be$$



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Mayo 2022
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	Clave: SET-401
DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	Página - 22 -

$$PB = 90 * \frac{BO_j}{0,55 * Be} \quad \text{para: } 0 < BO_j \leq 0,55 * Be$$

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.

Se entiende por baja de una oferta (BOj) 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 "contemplable" más baja de las presentadas no incurso definitivamente en anomalía por su bajo importe, siendo en este caso Be la baja de dicha oferta más económica.

La puntuación económica se redondeará al segundo decimal.

La presunción de anomalía por bajo importe de una oferta se determinará como sigue:

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 anomalía por su bajo importe, aquellas cuyas BO correspondientes superen los siguientes valores:

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

b) Para un número n de ofertas económicas "contemplables" menor que cinco (5): $BO > BM + 4$

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

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

PB = Presupuesto Base de Licitación, que figura en el Cuadro de Características del Pliego.

Se obtendrá, para cualquier número n de ofertas:

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

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



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Mayo 2022
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	Clave: SET-401
DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	Página - 23 -

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

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:

$$|BOh - BM| \leq \sigma$$

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 anomalía anteriormente citados.

25.2.2 OTROS CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULA (PO)

En este procedimiento no se consideran otros criterios evaluables mediante fórmulas (PO).

26. CONCLUSIÓN

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

Vigo, Mayo 2022

(Firmado Digitalmente)

EL JEFE DE DIVISIÓN DE DESARROLLO DE INVERSIONES PORTUARIAS:

D. J. Andrés Salvadores González.

EL JEFE DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS:

D. José Enrique Escolar Piedras.



DOCUMENTO N° 3:

PRESUPUESTO



Cód. Validación: 4S37FKMPES4ZLF2DSL9H33HQQ | Verificación: <https://sede.apvigo.gob.es/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 30 de 32

PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Mayo 2022
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	Clave: SET-401
<i>DOCUMENTO Nº3: PRESUPUESTO</i>	Página - 1 -

DOCUMENTO Nº3: PRESUPUESTO

El presupuesto estimado se desglosa, para las distintas fases, del modo siguiente:

Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor (SET-401)					
COD	UD	CONCEPTO	MED	PU	Importe
Cap 1: Trabajos de Campo					42.651,26
TC_01	ud	Traslado y retirada de máquina de sondeo	1,00	1.000,00	1.000,00
TC_02	ud	Transporte de pontona hasta zona de trabajos	1,00	2.200,00	2.200,00
TC_03	ud	Jornada de plataforma en la ejecución de sondeos (incluso marinería)	8,00	1.800,00	14.400,00
TC_04	ud	Jornada de embarcación auxiliar	8,00	700,00	5.600,00
TC_05	ud	Jornada de equipo de buceo	3,00	1.200,00	3.600,00
TC_06	ud	Jornada de tecnico especialista en geotecnia para coordinación y supervisión de campaña	4,00	500,00	2.000,00
TC_07	ud	Visita de topografo para emplazamiento de sondeo	6,00	150,00	900,00
TC_08	ml	Entubación provisional y revestimiento	60,00	50,00	3.000,00
TC_09	ml	Sondeo a rotación con extracción de testigo en cualquier tipo de terreno	60,00	100,00	6.000,00
TC_10	ud	Caja de portatestigos de plastico, incluso transporte, a laboratorio, reportaje fotográfico y custodia	24,00	10,08	242,02
TC_11	ud	Ensayo SPT	24,00	25,00	600,00
TC_12	ud	Traslado y retirada de quipo de ensayo presiométrico/dilatométrico	2,00	445,38	890,76
TC_13	ud	Ensayo presiométrico/dilatométrico	8,00	159,66	1.277,31
TC_14	ud	Toma de muestras inalteradas	10,00	58,82	588,24
TC_15	ud	Toma de testigos parafinados	6,00	58,82	352,94



PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Mayo 2022
<i>Asistencia técnica para la realización de la campaña geotécnica de Peiraos do Solpor.</i>	Clave: SET-401
<i>DOCUMENTO Nº3: PRESUPUESTO</i>	Página - 2 -

COD	UD	CONCEPTO	MED	PU	Importe
Cap 2: Trabajos de laboratorio, informe final					6.429,31
ENS_01	Ud	Apertura de la muestra	20,00	5,00	100,00
ENS_02	Ud	Preparación de la muestra	20,00	5,00	100,00
ENS_03	Ud	Determinación de granulometría por tamizado	14,00	25,00	350,00
ENS_04	Ud	Determinación de los límites de Atterberg	14,00	28,00	392,00
ENS_05	Ud	Determinación de densidad seca y humedad	20,00	25,00	500,00
ENS_06	Ud	Ensayo de resistencia a compresión simple	6,00	35,00	210,00
ENS_07	Ud	Ensayos edométricos	6,00	250,00	1.500,00
ENS_08	Ud	Ensayos triaxiales tipo CU	6,00	336,13	2.016,81
INF	ud	Redacción de informe	1,00	1.260,50	1.260,50
Presupuesto de ejecución material					49.080,57
<i>Gastos Generales 13%</i>					<i>6.380,47</i>
<i>Beneficio Industrial 6%</i>					<i>2.944,83</i>
Presupuesto de ejecución por contrata					58.405,88
<i>21% I.V.A.</i>					<i>12.265,23</i>
TOTAL PRESUPUESTO IVA INCLUIDO					61.345,81

En consecuencia, el presupuesto total estimado asciende a la cantidad de CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CENTIMOS (58405,88 €) EUROS, antes de IVA.

FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA-NEXTGENERATIONEU



Vigo, Mayo 2022

(Firmado Digitalmente)

EL JEFE DE DIVISIÓN DE DESARROLLO DE INVERSIONES PORTUARIAS: D. J. Andrés Salvadores González.

EL JEFE DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS: D. José Enrique Escolar Piedras.

