



# DOCUMENTO Nº 1

## MEMORIA

**“REDACCIÓN DEL PROYECTO Y ASISTENCIA A LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA LA AMPLIACIÓN DE LA ESTACIÓN MARÍTIMA Nº4 EN EL PUERTO DE PALMA”.**



## ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES.....	3
2.-NECESIDAD DE CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS .....	3
3.-OBJETO DE LOS TRABAJOS .....	4
4.-OBJETO DEL CONTRATO .....	5
5.-DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS .....	5
6.- PLAZO DE EJECUCIÓN .....	7
7.- ABONO DE LOS TRABAJOS.....	9
8.- REVISIÓN DE PRECIOS .....	9
9.- PRESUPUESTO INDICATIVO DEL CONTRATO .....	9
10.-POSIBLE PRÓRROGA.....	10
11.-VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO .....	10
12.- CONCLUSIÓN .....	11



## 1.- ANTECEDENTES

La Autoridad Portuaria de Baleares (en adelante, A.P.B.) dispone y gestiona un conjunto de infraestructuras e instalaciones portuarias necesarias para el ejercicio de las funciones que le son atribuidas en virtud de lo establecido en el Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.

El adecuado cumplimiento de dichas funciones exige que las infraestructuras portuarias se encuentren permanentemente adaptadas a la evolución de los tráficos, a las necesidades operativas de los usuarios y a los estándares actuales de calidad, seguridad, funcionalidad y accesibilidad. El transcurso del tiempo, junto con el incremento y diversificación de la actividad portuaria, pone de manifiesto carencias en determinadas instalaciones existentes, así como la necesidad de su ampliación, modernización o sustitución.

En este contexto, en el Puerto de Palma se ha identificado la necesidad de actuar sobre la Estación Marítima nº 4 (EM4), destinada fundamentalmente al tráfico de pasajeros. Actualmente, dicha estación dispone de una instalación auxiliar de carácter provisional, concebida inicialmente como solución temporal, que resulta insuficiente para atender de forma adecuada la demanda actual y futura derivada del crecimiento sostenido del volumen de pasajeros, tanto en términos cuantitativos como cualitativos.

La evolución al alza de los tráficos de pasajeros, así como las mayores exigencias operativas, de seguridad y de confort propias de este tipo de instalaciones, hacen necesaria la ampliación de la Estación Marítima nº 4, con el fin de dotarla de espacios, servicios e instalaciones acordes con las necesidades reales del puerto y de sus usuarios. Asimismo, dicha ampliación debe integrarse de forma ordenada y eficiente en el entorno portuario existente, garantizando la correcta funcionalidad durante la explotación y su adecuada conexión con los buques y las áreas de acceso terrestre.

## 2.-NECESIDAD DE CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS

Para dar respuesta a la necesidad descrita, resulta imprescindible la redacción del proyecto de ampliación de la Estación Marítima nº 4 del Puerto de Palma, así como la correspondiente Asistencia Técnica a la Dirección de Obra (ATDO) durante la fase de ejecución de las obras que se deriven del citado proyecto.



La contratación de estos servicios se justifica conforme a lo dispuesto en el artículo 28 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, al concurrir una necesidad real y concreta para la APB que no puede ser satisfecha mediante medios propios. La naturaleza de los trabajos a desarrollar requiere un elevado grado de especialización técnica, conocimiento específico en el diseño de estaciones marítimas de pasajeros, coordinación multidisciplinar y una dedicación continuada tanto en la fase de redacción del proyecto como durante la ejecución de las obras.

El Departamento de Desarrollo de Infraestructuras de la A.P.B. que se encarga de todos los trabajos relacionados con el desarrollo de las infraestructuras portuarias en los cinco puertos gestionados por la A.P.B., requiere de la redacción del siguiente proyecto constructivo para la reforma, reparación y nueva dotación de las infraestructuras e instalaciones de la APB.

En este caso en particular, la ampliación de la EM4 debe abordar aspectos funcionales, arquitectónicos, estructurales, de instalaciones, de seguridad y de explotación portuaria, así como su compatibilidad con la operativa existente y con el incremento previsto de pasajeros. Todo ello exige una capacidad técnica y unos recursos humanos que exceden las posibilidades de atención directa por parte de los servicios internos de la A.P.B., y en concreto del Departamento de Desarrollo de Infraestructuras, cuya carga de trabajo abarca simultáneamente actuaciones en los distintos puertos de competencia de la Autoridad Portuaria.

Asimismo, la Asistencia Técnica a la Dirección de Obra resulta necesaria para garantizar el adecuado seguimiento técnico, el control de calidad, la correcta interpretación del proyecto, la resolución de incidencias durante la ejecución y el cumplimiento de los plazos, costes y requisitos técnicos establecidos, asegurando que la infraestructura resultante responda fielmente a los objetivos previstos.

Por todo lo anterior, se considera plenamente justificada la contratación externa de los servicios de Asistencia Técnica para la redacción del proyecto de ampliación de la Estación Marítima nº 4 del Puerto de Palma y la Asistencia Técnica a la Dirección de Obra, mediante el correspondiente pliego de prescripciones técnicas, al tratarse de una actuación necesaria para el ejercicio de las competencias de la A.P.B. y para la adecuada prestación de los servicios portuarios de transporte de pasajeros en dicho puerto.

### **3.-OBJETO DE LOS TRABAJOS**

El objeto de los trabajos es la redacción del proyecto constructivo y la asistencia técnica a la Dirección de la Obra para el control de los trabajos de ejecución del proyecto constructivo



redactado, durante la construcción del mismo. Se incluyen las campañas de toma de muestras, ensayos, datos y estudios previos necesarios para la redacción del proyecto, así como todos los trabajos para una correcta asistencia técnica a la Dirección de la Obra mediante el control de los trabajos de ejecución de la obra proyectada.

#### 4.-OBJETO DEL CONTRATO

Tiene por objeto el presente documento servir de base para la contratación por parte de la A.P.B. de una asistencia técnica para la redacción del proyecto constructivo, así como la asistencia técnica a la Dirección de la Obra durante la ejecución del proyecto redactado.

El Servicio que se contrata comprende todo el tiempo y medios que necesite el Consultor adjudicatario para el cumplimiento de sus funciones durante la duración del Contrato hasta su liquidación, incluyendo la redacción de los documentos que pudieran surgir durante la ejecución del contrato en relación a dichas funciones.

Por otra parte, con objeto de garantizar la calidad técnica de los trabajos, los proyectos estarán conformes con las normativas técnicas y textos legales aplicables, en vigor en el momento de la redacción de cada proyecto (ROM, PG3, Código Estructural, CTE, etc.).

Además de los trabajos anteriores se incluirán las visitas y consultas necesarias con otros organismos y administraciones para poder desarrollar los trabajos de forma adecuada.

#### 5.-DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se desarrollarán según las especificaciones del pliego de prescripciones técnicas contenidas en el Documento N°3 del presente pliego.

Se consideran dos fases:

- Fase I: Asistencia Técnica a la Redacción del Proyecto Básico y/o Constructivo.
- Fase II: Asistencia Técnica a la Dirección de las Obras

**El proyecto se redactará bajo metodología BIM, según la guía BIM de puertos del estado y los requisitos indicados en el Anejo N° 2.1**, teniendo en cuenta que los modelos deberán ser aptos para ser utilizados en las siguientes fases de ejecución y explotación, con las consiguientes modificaciones a realizar por los responsables de cada fase.



Se incluyen todas las actuaciones necesarias para la redacción completa del proyecto constructivo. A modo indicativo y con carácter general se consideran los siguientes trabajos:

- Fase I: Redacción del proyecto:
  - o Recopilación de la información útil para la redacción del proyecto.
    - Disponible en la APB
    - Campañas geotécnicas
    - Toma de muestras
    - Ensayos
    - Testigos
    - Topografía/Batimetría
    - Escaneos 3D
    - Identificación de servicios afectados (peticiones a empresas titulares)
    - Identificación de necesidades de servicios y suministros (peticiones a empresas titulares)
  - o Elaboración de propuestas para la selección de alternativas.
  - o Redacción de proyecto constructivo (memoria y anejos, planos, PPTP, presupuesto, modelos BIM) y del estudio de compatibilidad con las estrategias marinas (si procede).
  - o Incorporar el Estudio Económico conforme al Método de Evaluación de Inversiones Portuarias (MEIPOR), en el que se analice la demanda prevista, los ingresos y costes asociados a la actuación, y se determinan los principales indicadores de rentabilidad económica y financiera (VAN, TIR, PRI y ratio Beneficio/Coste), incluyendo análisis de sensibilidad y riesgos, con el fin de justificar la viabilidad económico-financiera de la actuación.
  - o Visado del proyecto constructivo.
- Entre Fase I y Fase II:
  - o Soporte técnico para fases de licitación, sin intervención alguna en el proceso.
- Fase II: Asistencia Técnica a la Dirección de la Obra:
  - o Control de ejecución (geométrico, calidad, plazo, económico, Orden PCI/566/2019)
  - o Asesoramiento técnico
  - o Coordinación de Seguridad y Salud
  - o Supervisión metodología BIM y del mantenimiento y actualización de los modelos por parte del contratista.
  - o Redacción de Modificados y Complementarios.
  - o Seguimiento Ambiental (impactos, residuos, etc.)
  - o Supervisión de la carpeta de documentación y calidad de la obra, así como del manual de conservación y mantenimiento.
  - o Redacción del proyecto de liquidación.



- Obtención de licencias y permisos.
- Redacción de informes relacionados con el proyecto y/o la ejecución de las obras.

Los trabajos abarcan todas las actuaciones necesarias para seguir las pautas del proyecto básico para la redacción y visado del proyecto constructivo de la nueva estación marítima 4 incluyendo la conexión de los suministros y vertidos de la misma a las redes oportunas, las edificaciones auxiliares, de la ordenación de las superficies y viales de las explanadas del muelle, así como el estudio de la ejecución en fases para mantener en la medida de lo posible la operatividad durante las obras.

Posteriormente, tras la licitación y adjudicación del proyecto de construcción, se procederá a realizar las funciones de Asistencia Técnica a la Dirección de las obras durante la ejecución del proyecto. Los trabajos de ATDO también deberán ser visados a cargo del adjudicatario.

## 6.- PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución para los trabajos se dividirá en dos fases con un total de veinte (20) MESES para la medición final y liquidación.

El plazo previsto para cada una de las fases será:

- **Redacción del proyecto (FASE I).**

Con **un total de 5 (cinco)** meses, contados a partir de la fecha de la firma del acta de inicio.

La propuesta económica ofertada por los licitadores deberá ajustarse a las unidades definidas en la valoración de este Pliego Técnico. El abono se producirá de manera parcial y a medida que se vayan ejecutando los trabajos según la relación de unidades indicada en el presupuesto y hasta que se hayan completado el total de las que se prevén en este contrato, todo ello según lo que se especifica en el Documento Nº3 Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

- **Suspensión temporal de los trabajos**

Una vez entregado el proyecto de construcción y dado que es necesario licitar el proyecto para su ejecución, periodo durante el cual el adjudicatario no realiza ninguna prestación para el servicio, se procederá a una suspensión temporal del contrato mientras la APB procede a la licitación y adjudicación del proyecto constructivo.

Durante este periodo de suspensión temporal, el adjudicatario no tendrá derecho a percepción económica alguna.



Una vez adjudicado el proyecto constructivo redactado en la fase I, se procederá al levantamiento de la suspensión temporal del contrato, iniciándose de esta manera la fase II del presente contrato de asistencia técnica a la dirección de las obras del proyecto redactado en la fase I.

Levantada la suspensión temporal, se procederá a ejecutar los trabajos de la fase II según se describe en el Documento Nº 3 Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del presente documento, procediéndose al abono en las condiciones que figuran en el mismo, e iniciándose el plazo contractual de la fase II.

- **Plazo para la asistencia técnica a la dirección de las obras (Fase II).**

El plazo de ejecución para los trabajos de Asistencia Técnica a la Dirección de obra (Fase II), será el del plazo de ejecución de la obra principal resultante de la adjudicación del Proyecto Constructivo redactado en la fase I, más dos (2) meses. A contar desde la fecha de firma del Contrato de obras, un (1) mes antes de la firma del acta de comprobación de replanteo, más un (1) mes para la medición y liquidación, una vez finalizados los trabajos de construcción.

No pudiendo exceder **QUINCE (15) MESES**, entre los que se han incluido los dos meses adicionales para la redacción del proyecto de liquidación y la documentación de la carpeta de calidad.

Si por causas no imputables directa y exclusivamente a la APB, se produjera una demora en el plazo de las obras o se procediese a la paralización de todas o parte de las obras, la APB podrá, con un preaviso mínimo de treinta (30) días, reducir los servicios de Asistencia Técnica a la Dirección de Obra (fase II) contratados, de forma proporcional a la paralización sucedida. En este supuesto, las mensualidades se reducirán proporcionalmente a los servicios a prestar realmente en atención a la reducción del equipo, considerando el precio descompuesto de la o las unidades de abono a aplicar según el Documento Nº3 PPTP.

Por otro lado y, de acuerdo con el Informe de la Abogacía del Estado en Baleares INF 203/2021, en el supuesto de que el plazo de ejecución del contrato de las obras principales correspondientes a la ejecución de los proyectos constructivos se vea ampliado por la correspondiente resolución, y siempre que el Órgano de Contratación así lo determine, el Consultor adjudicatario del contrato de ATDO (INV26-0009), estará obligado a seguir prestando el servicio de la Fase II de acuerdo con los términos especificados en el presente pliego de licitación y en su oferta técnica y con los precios unitarios que resulten tras la adjudicación, sin que ello sea considerado una modificación del Contrato.



En ningún caso se excederá del plazo máximo de 5 años establecido por la LCSP.

Ello sin menoscabo de ampliar la responsabilidad del adjudicatario para las actuaciones, contenidas o no en el alcance definido en el presente documento, manifiestamente incompletas, incorrectas o deficientes, siempre que sean imputables al adjudicatario.

La APB podrá rescindir el Contrato en cualquier momento cuando esté suficientemente justificado a criterio del Responsable del Contrato, sin que en este caso se derive indemnización alguna para la empresa adjudicataria.

## 7.- ABONO DE LOS TRABAJOS

El abono se realizará con periodicidad mensual de acuerdo a los trabajos realizados en el periodo y en base a las estipulaciones fijadas en el artículo correspondiente del Pliego de Condiciones.

## 8.- REVISIÓN DE PRECIOS

No procede revisión de precios.

## 9.- PRESUPUESTO INDICATIVO DEL CONTRATO

De acuerdo a la valoración del documento 4, establecen el siguiente presupuesto para cada una de las fases, de forma independiente para cada una de ellas:

- **Redación del proyecto (FASE I)**

Presupuesto de ejecución material..... 147.654,52 €

- **Asistencia Técnica a la Dirección de la Obra (FASE II)**

Presupuesto de ejecución material .....226.500,00 €

El presupuesto indicativo total del contrato para la obra será el siguiente:

**Presupuesto de ejecución material ..... 374.154,52 €**

**Presupuesto de inversión (GG+BI)..... 445.243,87 €**

21 % I.V.A..... 93.501,21 €

**Presupuesto base de licitación ..... 538.745,09 €**



Asciende el Presupuesto de Inversión a la cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES euros con OCHENTA Y SIETE céntimos (445.243,87 €), y el Presupuesto Base de Licitación a la cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO euros con NUEVE céntimos (538.745,09 €), IVA incluido.

## 10.-POSIBLE PRÓRROGA

Se establece la posibilidad de que, en el caso de demora en la ejecución de las obras objeto de asistencia técnica, el servicio de Asistencia Técnica a la Dirección de Obra que se pretende contratar, para cada una de las fases, pueda ser prorrogado por un plazo máximo de hasta **SEIS (6) meses** sin necesidad de modificar el contrato..

Para las obra, la prórroga implica un incremento del presupuesto de inversión de:

- **Redacción del proyecto (FASE I).** En esta fase no se contemplan prórrogas posibles
- **Asistencia Técnica a la Dirección de la Obra (FASE II)**

En esta fase se prevé la posibilidad de acordar una prórroga del contrato por un plazo máximo de hasta seis (6) meses, cuando concurren circunstancias sobrevenidas o necesidades debidamente justificadas que aconsejen la continuidad de la prestación, y siempre que no se altere la naturaleza ni el objeto del contrato. La prórroga deberá ser acordada de forma expresa por el órgano de contratación con una antelación mínima de dos (2) meses a la finalización del plazo contractual inicialmente previsto, no pudiendo producirse en ningún caso por consentimiento tácito, y se ejecutará en idénticas condiciones a las establecidas en el contrato inicial.

## 11.-VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Teniendo en cuenta las prórrogas previstas, el valor estimado del contrato es el siguiente:

- **Asistencia Técnica a la Dirección de la Obra (FASE II)**

Presupuesto de Inversión TOTAL .....	445.243,87 €
Posibles prórrogas (14.900,00 € x 6+GG+BI).....	106.386,00 €
<b>Valor estimado del contrato. Sin IVA.....</b>	<b>551.629,87 €</b>

**El valor estimado del contrato asciende a QUINIENTOS CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS VEINTINUEVE euros con OCHENTA Y SIETE céntimos (551.629,87 €) sin incluir el IVA.**



## 12.- CONCLUSIÓN

Con lo expuesto en esta Memoria y demás documentos de la Relación de Unidades, se considera éste lo suficientemente detallado a los efectos que se contraen, por lo que se eleva a la Superioridad esperando merezca su aprobación.

Palma, a la fecha de la firma

EL AUTOR DEL DOCUMENTO:

El Jefe de División de Proyectos y Obras,

*Hugo Vázquez Vázquez*

*Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos*

CONFORME:

El Jefe del área de Infraestructuras,

*Víctor Darder Gallardo*

*Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos*



Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

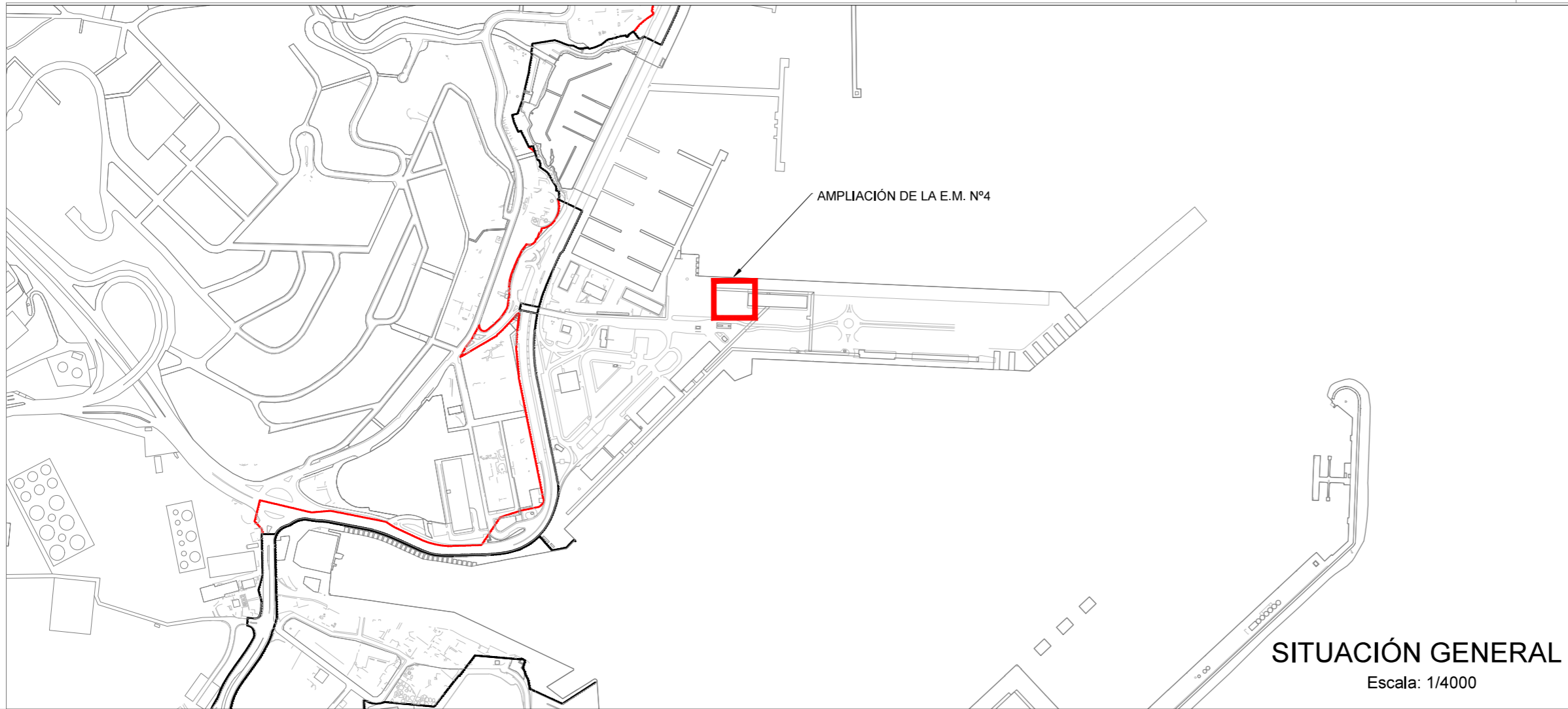
Ref.: INV26-0009

## DOCUMENTO Nº 2

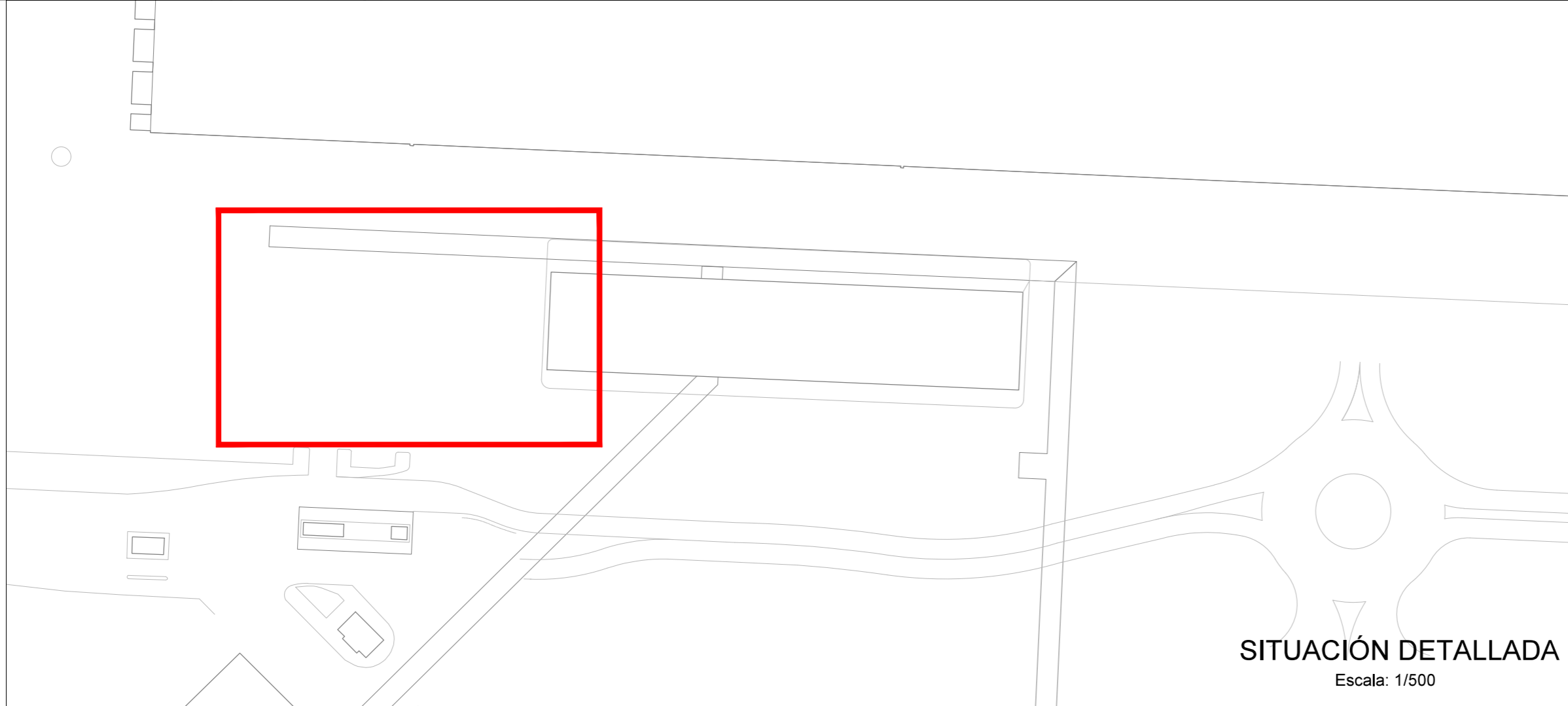
## PLANOS

"REDACCIÓN DEL PROYECTO Y ASISTENCIA A LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA LA AMPLIACIÓN DE LA ESTACIÓN MARÍTIMA Nº4 EN EL PUERTO DE PALMA".





**SITUACIÓN GENERAL**  
Escala: 1/4000



**SITUACIÓN DETALLADA**  
Escala: 1/500



 Ministerio de Fomento		<b>PUERTOS DEL ESTADO</b>	
		AUTORIDAD PORTUARIA DE BALEARES	
TÍTULO DEL PROYECTO		Nº DE REFERENCIA	
"REDACCIÓN DEL PROYECTO Y ASISTENCIA A LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA LA AMPLIACIÓN DE LA ESTACIÓN MARÍTIMA N°4 EN EL PUERTO DE PALMA".		INV26-0009	
PLANO Nº:	DENOMINACIÓN PLANO:	ESCALAS:	
01	SITUACIÓN GENERAL Y DETALLADA	INDICADAS	
HOJA Nº:		FECHA:	
1 de 1		DIBUJADO POR:	



## DOCUMENTO Nº 3

# PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

**“REDACCIÓN DEL PROYECTO Y ASISTENCIA A LA  
DIRECCIÓN DE OBRA PARA LA AMPLIACIÓN DE LA  
ESTACIÓN MARÍTIMA Nº4 EN EL PUERTO DE PALMA”**



## ÍNDICE

1.	OBJETO DEL PLIEGO.....	4
2.	ANTECEDENTES.....	4
3.	OBJETO DEL CONTRATO .....	5
4.	ÁMBITO DE ACTUACIÓN .....	7
5.	DISPOSICIONES QUE RIGEN EN EL CONTRATO .....	7
6.	REQUISITOS A REUNIR POR LOS LICITADORES.....	8
7.	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS .....	9
8.	PRESUPUESTO .....	11
9.	CONSULTOR.....	11
10.	DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS DE ASISTENCIA TÉCNICA .....	11
11.	DESARROLLO DE LAS RELACIONES DEL/LA CONSULTOR/A CON LA APB .....	12
12.	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR POR EL/LA CONSULTOR/A .....	13
12.1.	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS EN LA FASE I .....	13
12.1.1.	Ordenación de superficies y viales .....	13
12.1.2.	Nueva Estación Marítima .....	13
12.1.3.	Proyecto constructivo. ....	16
12.2.	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS EN LA FASE II .....	23
12.2.1.	Asistencia técnica y coordinación general de actividades.....	24
12.2.2.	Seguimiento del avance de la obra. ....	30
12.2.3.	Control económico. ....	38
12.2.4.	Control temporal. ....	39
12.2.5.	Control de calidad.....	40
12.2.6.	Modificados y Complementarios. ....	43
12.2.7.	Recepción y liquidación de la obra. ....	44
12.2.8.	Situación de suspensión o rescisión.....	45
12.2.9.	Soporte técnico de ingeniería, Geotécnia e Instalaciones. ....	45
12.2.10.	Coordinación de Seguridad y Salud. ....	46
12.2.11.	Vigilancia de las interferencias con la explotación portuaria de la APB .....	46
12.2.12.	Coordinación ambiental .....	46
12.2.13.	Informes. ....	47
12.2.14.	Documentación final .....	48
12.2.15.	Modelo BIM de las obras ejecutadas .....	49
12.2.16.	Plan de mantenimiento .....	49
12.2.17.	Gestiones para la legalización de las instalaciones. ....	49
13.	DOTACIONES DE MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES .....	50
13.1.	PERSONAL .....	50
13.2.	MATERIAL INVENTARIABLE. ....	55
13.3.	DEFINICIÓN DEL MATERIAL NO INVENTARIABLE. ....	56



13.4.	DESPLAZAMIENTOS A OBRA.....	56
13.5.	LABORATORIO.....	56
13.6.	OFICINAS .....	57
13.7.	SERVICIOS ASISTENCIALES ADICIONALES.....	57
<b>14.</b>	<b>DOCUMENTACIÓN A DISPOSICIÓN DEL/LA CONSULTOR/A .....</b>	<b>57</b>
<b>15.</b>	<b>OTRAS RELACIONES ENTRE CONSULTOR Y AUTORIDAD PORTUARIA .....</b>	<b>58</b>
<b>16.</b>	<b>CONDICIONES GENERALES.....</b>	<b>59</b>
16.1.	INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	59
16.2.	PROGRAMA DE LOS TRABAJOS.....	59
16.3.	PERMISOS Y LICENCIAS.....	60
16.4.	PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	60
16.5.	VISADO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA (ATDO) .....	60
16.6.	PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS .....	61
<b>17.</b>	<b>CONDICIONES PARTICULARES E INCOMPATIBILIDADES .....</b>	<b>61</b>
<b>18.</b>	<b>LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO .....</b>	<b>61</b>

## ANEJOS AL PPTP

- **Anejo 1.** Proyecto básico para la “Ampliación de la Estación Marítima nº4”



## 1. OBJETO DEL PLIEGO

Tiene por objeto, junto con el Pliego de Condiciones, 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.

El presente documento tiene por objeto describir los trabajos, enumerar las materias que han de ser objeto de estudio, definir las condiciones y criterios técnicos que han de servir de base para el mismo y concretar la redacción y presentación de los documentos que debe elaborar el adjudicatario, para que los trabajos puedan ser aceptados por la A.P.B.

Incluye también la descripción de los documentos e información que la A.P.B. pone a disposición del adjudicatario. Con la excepción de esta documentación, será de cuenta del adjudicatario la recopilación de la información adicional a la misma, necesaria para alcanzar el objeto del contrato.

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 Baleares (en lo sucesivo, APB).

El presente documento se considerará integrado en su totalidad en el de Condiciones particulares del contrato, de acuerdo con la normativa vigente de los contratos de consultoría y asistencia. Se incluyen también dentro del presente Contrato las acciones sobre las modificaciones legalmente aprobadas de las obras encomendadas, así como sobre las eventuales obras complementarias que se pudieran realizar.

## 2. ANTECEDENTES

La Autoridad Portuaria de Baleares (en adelante, A.P.B.) dispone y gestiona un conjunto de infraestructuras e instalaciones portuarias necesarias para el ejercicio de las funciones que le son atribuidas en virtud de lo establecido en el Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.



El adecuado cumplimiento de dichas funciones exige que las infraestructuras portuarias se encuentren permanentemente adaptadas a la evolución de los tráficos, a las necesidades operativas de los usuarios y a los estándares actuales de calidad, seguridad, funcionalidad y accesibilidad. El transcurso del tiempo, junto con el incremento y diversificación de la actividad portuaria, pone de manifiesto carencias en determinadas instalaciones existentes, así como la necesidad de su ampliación, modernización o sustitución.

En este contexto, en el Puerto de Palma se ha identificado la necesidad de actuar sobre la Estación Marítima nº 4 (EM4), destinada fundamentalmente al tráfico de pasajeros. Actualmente, dicha estación dispone de una instalación auxiliar de carácter provisional, concebida inicialmente como solución temporal, que resulta insuficiente para atender de forma adecuada la demanda actual y futura derivada del crecimiento sostenido del volumen de pasajeros, tanto en términos cuantitativos como cualitativos.

La evolución al alza de los tráficos de pasajeros, así como las mayores exigencias operativas, de seguridad y de confort propias de este tipo de instalaciones, hacen necesaria la ampliación de la Estación Marítima nº 4, con el fin de dotarla de espacios, servicios e instalaciones acordes con las necesidades reales del puerto y de sus usuarios. Asimismo, dicha ampliación debe integrarse de forma ordenada y eficiente en el entorno portuario existente, garantizando la correcta funcionalidad durante la explotación y su adecuada conexión con los buques y las áreas de acceso terrestre.

Todo ello en el marco de la competencia de “planificación, proyecto, construcción, conservación y explotación de las obras y servicios del puerto”, que otorga a la APB la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante (Artículo 25, letra c) y las funciones de “proyectar y construir obras necesarias en el marco de los planes y programas aprobados” y “aprobar proyectos de inversión que están incluidos en la programación aprobada, así como el gasto correspondiente a dichas inversiones, y contratar su ejecución” previstas en el Artículo 26, letras f) y h) de la Ley de Puertos.

### 3. OBJETO DEL CONTRATO

Tiene por objeto el presente documento servir de base para la contratación por parte de la A.P.B. de la asistencia técnica para la redacción del proyecto constructivo y dirección de obra de la “LA AMPLIACIÓN DE LA ESTACIÓN MARÍTIMA Nº4 EN EL PUERTO DE PALMA”.



El Proyecto deberá ajustarse a las documentaciones técnicas del pliego y a las órdenes que pueda recibir el adjudicatario, por escrito, de los representantes de la A.P.B. así como del proyecto básico ya redactado.

Los trabajos a efectuar son todos los necesarios para alcanzar las definiciones precisas que permitan la redacción y el visado del proyecto de construcción de los elementos a construir. Se incluyen, formando parte de los trabajos a realizar al amparo de este pliego, todos aquellos que sean necesarios y precisos para la superación de las diferentes tramitaciones administrativas que conlleve la realización de la actuación física propuesta en el proyecto.

Las obras que se contemplan en esta actuación serán diseñadas, definidas, justificadas y valoradas en el proyecto de construcción que se redactará como parte del alcance del servicio de Asistencia Técnica que se pretende contratar.

Igualmente se incluyen todos los trabajos necesarios para desarrollar las funciones propias de la Asistencia Técnica a la Dirección de Obra.

Queda incluido en el presente contrato cuantos viajes y reuniones sean precisos con representantes del Responsable del Contrato de la A.P.B. o con aquellas personas u organismos designados por ella o necesarias, para el correcto desarrollo de los trabajos objeto de este contrato.

Para la ejecución de los trabajos se debe tener en cuenta, además de los aspectos técnicos específico de cada proyecto, las singularidades del puerto en el que se localizan. Asimismo, deberá tenerse en cuenta la disponibilidad de materiales a la hora de establecer un plan de obra y un programa de trabajos.

Por otra parte, con objeto de garantizar la calidad técnica de los trabajos, los proyectos estarán conformes con el programa de Recomendaciones de Obras Marítimas (ROM) y con el resto de normativas técnicas en vigor.

En los proyectos se deberán recoger los estudios previos facilitados por la A.P.B. y los trabajos de campo necesarios para la redacción del proyecto de construcción, así como las justificaciones de todo tipo que amparan la definición de los elementos proyectados.

Deberá contener el proyecto todos los documentos que la normativa en vigor exige para ello.



El servicio que se contrata comprende todo el tiempo y medios que necesite el Consultor adjudicatario para el cumplimiento de sus funciones durante la duración de la redacción del proyecto y la ejecución de las obras hasta su liquidación, incluyendo la redacción de los documentos que pudieran surgir durante la ejecución del contrato en relación a dichas funciones.

## 4. ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Tiene por objeto el presente documento servir de base para la contratación por parte de la APB de la redacción del proyecto ejecutivo y la asistencia técnica a la APB en la Dirección de Obra para el seguimiento, control y coordinación de seguridad y salud de las siguientes obras:

- Ampliación de la estación marítima nº4 en el puerto del Puerto de Palma. Cuyo proyecto básico es P.O.1349

Cuya finalidad es solventar la necesidad de espacio público en la Estación Marítima nº 4 mediante la construcción de un edificio anexo al existente, ampliando el cuerpo de conexión con la pasarela de pasajeros que conecta con el resto de las estaciones marítimas. Obras de refuerzo, adaptación o reforma de la subestación en la que se debe realizar la conexión, para albergar los elementos de conexión.

## 5. DISPOSICIONES QUE RIGEN EN EL CONTRATO

Regirán, además del presente P.P.T.P., las disposiciones siguientes:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes. (PG-3) en todo lo que sea compatible con el P.P.T.P. del Proyecto.
- Recomendaciones para obras marítimas (ROM).
- Código Estructural vigente.
- Código Técnico de la Edificación (CTE), en todo lo que sea compatible con el P.P.T.P. del Proyecto.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en la obras de construcción.
- Cualquier otra legislación omitida en este pliego y que fuera de aplicación a la actividad relacionada con el contrato.
- Norma IEC 80005.



- Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.
- Resolución de 29 de abril de 2021, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 27 de abril de 2021, por el que aprueba el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Orden HFP/1031/2021, de 29 de septiembre por la que se establece el procedimiento y formato de la información a proporcionar por las Entidades del Sector Público Estatal, Autonómico y Local para el seguimiento del cumplimiento de hitos y objetivos y de ejecución presupuestaria y contable de las medidas de los componentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Instrucción de 23 de diciembre de 2021 de la Junta Consultiva de Contratación Pública del Estado, sobre aspectos a incorporar en lo expedientes y en los pliegos rectores de los contratos que se vayan a financiar con fondos procedentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Siempre será de aplicación la última legislación vigente, y no la existente en el momento de la redacción de la oferta.

## 6. REQUISITOS A REUNIR POR LOS LICITADORES

El adjudicatario del contrato ha de ser una empresa o persona jurídica con experiencia probada y contrastada en la realización de los tipos de trabajos que se describen en este Pliego y ha de disponer de los medios materiales y humanos adecuados para la realización de los mismos en las mejores condiciones.

Podrán concurrir al concurso todas las personas físicas o jurídicas, individualmente o agrupadas con responsabilidad solidaria, que estén facultadas para concertar con la Administración contratos de Consultoría y Asistencia, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.



Todo ello sin perjuicio de lo establecido en el artículo 5º del R.D. 1230/89 sobre actuaciones en España de laboratorios de Ensayos de otros estados miembros de la Unión Europea, los cuales deberán acreditar la citada capacidad técnica y profesional.

## 7. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El plazo de ejecución para los trabajos se dividirá en dos fases con un total de veinte (20) MESES para la medición final y liquidación.

El plazo previsto para cada una de las fases será:

- **Redacción del proyecto (FASE I).**

Con **un total de 5 (cinco)** meses, contados a partir de la fecha de la firma del acta de inicio.

La propuesta económica ofertada por los licitadores deberá ajustarse a las unidades definidas en la valoración de este Pliego Técnico. El abono se producirá de manera parcial y a medida que se vayan ejecutando los trabajos según la relación de unidades indicada en el presupuesto y hasta que se hayan completado el total de las que se prevén en este contrato, todo ello según lo que se especifica en el Documento N°3 Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

- **Suspensión temporal de los trabajos**

Una vez entregado el proyecto de construcción y dado que es necesario licitar el proyecto para su ejecución, periodo durante el cual el adjudicatario no realiza ninguna prestación para el servicio, se procederá a una suspensión temporal del contrato mientras la APB procede a la licitación y adjudicación del proyecto constructivo.

Durante este periodo de suspensión temporal, el adjudicatario no tendrá derecho a percepción económica alguna.

Una vez adjudicado el proyecto constructivo redactado en la fase I, se procederá al levantamiento de la suspensión temporal del contrato, iniciándose de esta manera la fase II del presente contrato de asistencia técnica a la dirección de las obras del proyecto redactado en la fase I.

Levantada la suspensión temporal, se procederá a ejecutar los trabajos de la fase II según se describe en el presente documento, procediéndose al abono en las condiciones que figuran en el mismo, e iniciándose el plazo contractual de la fase II.

- **Plazo para la asistencia técnica a la dirección de las obras (Fase II).**

El plazo de ejecución para los trabajos de Asistencia Técnica a la Dirección de obra (Fase II), será el del plazo de ejecución de la obra principal resultante de la adjudicación del Proyecto Constructivo redactado en la fase I, más dos (2) meses. A



contar desde la fecha de firma del Contrato de obras, un (1) mes antes de la firma del acta de comprobación de replanteo, más un (1) mes para la medición y liquidación, una vez finalizados los trabajos de construcción.

No pudiendo exceder **QUINCE (15) MESES**, entre los que se han incluido los dos meses adicionales para la redacción del proyecto de liquidación y la documentación de la carpeta de calidad.

Si por causas no imputables directa y exclusivamente a la APB, se produjera una demora en el plazo de las obras o se procediese a la paralización de todas o parte de las obras, la APB podrá, con un preaviso mínimo de treinta (30) días, reducir los servicios de Asistencia Técnica a la Dirección de Obra (fase II) contratados, de forma proporcional a la paralización sucedida. En este supuesto, las mensualidades se reducirán proporcionalmente a los servicios a prestar realmente en atención a la reducción del equipo, considerando el precio descompuesto de la o las unidades de abono a aplicar según el presente documento.

Por otro lado y, de acuerdo con el Informe de la Abogacía del Estado en Baleares INF 203/2021, en el supuesto de que el plazo de ejecución del contrato de las obras principales correspondientes a la ejecución de los proyectos constructivos se vea ampliado por la correspondiente resolución, y siempre que el Órgano de Contratación así lo determine, el Consultor adjudicatario del contrato de ATDO (INV/26-0009), estará obligado a seguir prestando el servicio de la Fase II de acuerdo con los términos especificados en el presente pliego de licitación y en su oferta técnica y con los precios unitarios que resulten tras la adjudicación, sin que ello sea considerado una modificación del Contrato.

En ningún caso se excederá del plazo máximo de 5 años establecido por la LCSP.

Ello sin menoscabo de ampliar la responsabilidad del adjudicatario para las actuaciones, contenidas o no en el alcance definido en el presente documento, manifiestamente incompletas, incorrectas o deficientes, siempre que sean imputables al adjudicatario.

La APB podrá rescindir el Contrato en cualquier momento cuando esté suficientemente justificado a criterio del Responsable del Contrato, sin que en este caso se derive indemnización alguna para la empresa adjudicataria.

### Posible prórroga.

Se establece la posibilidad de que, en el caso de demora en la ejecución de las obras objeto de asistencia técnica (FASE II), el servicio de Asistencia Técnica a la Dirección de Obra que se pretende contratar, pueda ser prorrogado, hasta un máximo de **SEIS (6) meses** sin necesidad de modificar el contrato.



Teniendo en cuenta las prórroga prevista, el valor estimado del contrato es el siguiente:

Presupuesto de Inversión TOTAL .....	445.243,87 €
Posible prórroga (14.900,00 € x 6+GG+BI).....	106.386,00 €
<b>Valor estimado del contrato (VEC). Sin IVA.....</b>	<b>551.629,87 €</b>

## 8. PRESUPUESTO

Asciende el **Presupuesto de Inversión (PI)** a la cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES euros con OCHENTA Y SIETE céntimos (445.243,87 €), y el **Presupuesto Base de Licitación (PBL)** a la cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO euros con NUEVE céntimos (538.745,09 €), IVA incluido.

## 9. CONSULTOR

El licitador que resulte adjudicatario del Contrato de Asistencia Técnica, desarrollando lo preceptuado en este Pliego, recibe la denominación de Consultor Adjudicatario (en lo sucesivo, Consultor).

## 10. DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS DE ASISTENCIA TÉCNICA

La Dirección de la APB designará un/a Responsable del Contrato.

El/la Responsable del Contrato desempeñará funciones directoras e inspectoras, técnicas, administrativas y económicas, estableciendo los criterios y líneas generales de la actuación del/la Consultor/a, a fin de que los trabajos sirvan de la mejor forma a los intereses y objetivos perseguidos por la Dirección Facultativa de las Obras a la que el presente contrato dará servicio.

El/la Responsable del Contrato desempeñará una función coordinadora y establecerá los criterios y líneas generales de la actuación del/la Consultor/a, quien realizará los trabajos de recopilación de datos, mediciones, cálculos y detalles. En consecuencia, no será responsable directa o solidariamente de lo que, con plena responsabilidad técnica y legal, diseñe, proyecte, calcule y mida el/la Consultor/a.

Serán funciones del/la Responsable del Contrato, entre otras, las siguientes:



- Establecer los plazos para la ejecución de los diversos trabajos comprendidos en el Contrato que no estén definidos ya en este Pliego, así como las fechas para la ejecución de trabajos que deban ser realizados en días determinados, e incluso las horas de realización cuando sea necesario.
- Indicar los criterios y metodología para la ejecución de los trabajos, después de estudiadas las propuestas que en este sentido haga el/la Consultor/a, pero sin tener que atenerse necesariamente a ellas.
- Asignar las prioridades de actuación en cada momento del personal integrante de la Asistencia Técnica.
- Determinar la distribución de los medios, tanto humanos como materiales, necesarios para llevar a cabo la correcta prestación de los servicios contratados.
- Interpretar el Pliego de Prescripciones Técnicas y demás condiciones establecidas en el Contrato o en otras disposiciones legales.
- Emitir las certificaciones para el abono de los trabajos, de acuerdo con lo establecido en las hojas de encargo.
- Facilitar al/la Consultor/a la información necesaria para el desarrollo de los trabajos.
- Cualquier otra cuestión que sea consecuencia de su labor de dirección del presente Contrato y que, a su juicio, sea necesaria para el cumplimiento de sus fines.

La A.P.B., sus representantes, el Responsable del Contrato o sus delegados dentro del marco de las actuaciones de seguimiento del contrato o con comunicación previa, tendrán en todo momento libre acceso a las oficinas e instalaciones del Consultor, para inspeccionar y dirigir la marcha de los trabajos o para recoger datos sobre el cumplimiento del Contrato, siempre dentro del marco de las actuaciones de seguimiento del contrato y circunscrito a los aspectos directamente relacionados con su ejecución.

## **11. DESARROLLO DE LAS RELACIONES DEL/LA CONSULTOR/A CON LA APB**

Durante el desarrollo de los trabajos de Asistencia Técnica, todas las relaciones directas del/la Consultor/a con la APB se desarrollarán únicamente a través del/la Responsable del Contrato o persona en la que delegue, de no expresarlo en otro sentido el presente Pliego.



El/la Consultor/a informará por escrito al/la Responsable del Contrato, cada vez que le sea solicitado o si lo requiere la marcha general de los trabajos encomendados.

Tras la adjudicación se redactará un calendario de reuniones a las que asistirá el/la Consultor/a con el personal de su equipo que se estime oportuno para el análisis del desarrollo de los trabajos. De estas reuniones se levantará acta con el conforme del/la Responsable del Contrato, o de su delegado y de los técnicos autores.

El Director de la APB podrá convocar periódicamente reuniones de trabajo con el/la Responsable del Contrato y el/la Consultor/a para comprobar la Calidad de los trabajos y el cumplimiento del Programa y el Pliego de Prescripciones Técnicas.

## **12. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR POR EL/LA CONSULTOR/A**

### **12.1. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS EN LA FASE I**

#### ***12.1.1. Ordenación de superficies y viales***

En base a la información de cartográfica y documental de que dispone la A.P.B., el Consultor procederá al diseño de las superficies y viales en el entorno del muelle de la EM4, teniendo en cuenta tanto las concesiones implantadas como la nueva estación a proyectar, al objeto de ordenar el entorno de la manera más eficiente.

Siguiendo las indicaciones del proyecto básico, el Consultor redactará el Proyecto Constructivo que recoja las actuaciones necesarias para la ejecución de la ordenación de las superficies y viales según las fases que le sean indicadas por parte del Responsable del Contrato. El Proyecto constructivo deberá ser visado por el colegio profesional correspondiente.

#### ***12.1.2. Nueva Estación Marítima***

Los trabajos abarcan todas las actuaciones necesarias para la redacción del proyecto constructivo de la nueva estación marítima, incluyendo la conexión de los suministros y vertidos de la misma a las redes oportunas en las explanadas de muelles de Poniente, así como las edificaciones y el proyecto de desmantelamiento de las edificaciones que sea necesario existentes.

Se incluye el estudio de las características del terreno para el diseño de las cimentaciones del edificio a proyectar. Para ello se diseñará y ejecutará una campaña geotécnica mediante sondeos y ensayos de material. Tomando de referencia el ya ejecutado.



Ha de realizarse estudio de flujos de usuarios interno y externo.

Se incluye la realización de propuestas de diseño para la elección de la solución a proyectar.

Con la información geotécnica y el diseño seleccionado se realizará el cálculo estructural, el diseño de los espacios, la definición de los materiales y equipamientos, las instalaciones del edificio, los sistemas de acceso, control y vigilancia, canalizaciones e instalaciones auxiliares para el acceso a consumos (agua, electricidad, telecomunicaciones, etc.) hasta la completa definición del edificio y su correcta implantación en el entorno, mediante la redacción del Proyecto Constructivo.

La accesibilidad, el consumo energético, la implantación de nuevas tecnologías y el impacto medioambiental del edificio han de ser tenidos en cuenta en la elaboración de las propuestas para el diseño, lo que incluye el diseño de edificaciones con un bajo consumo energético y mecanismos de autogeneración.

En concreto para la nueva Estación Marítima el edificio deberá alcanzar, como mínimo, una calificación energética A. Ha de realizarse la certificación energética del edificio proyectado, así como la legalización de las instalaciones, gestiones incluidas con las empresas y administraciones competentes.

El proyecto deberá considerar la posible instalación de un sistema fotovoltaico de autoconsumo en cubierta.

Se deberán utilizar, al menos el 30% de materiales de obra con la Declaración Ambiental del producto vigente.

Respecto a la gestión del agua y los vertidos, se deberá diseñar una doble red (pluviales/sanitarias) para la reutilización de las aguas pluviales y tratamiento para posterior reutilización de las aguas sanitarias. Además, se deberán incluir sistemas de detección de fugas, para evitar pérdidas de agua.

Los aseos deberán estar equipados con sistemas de eficiencia hídrica, incluyendo, al menos, dispositivos economizadores de caudal (perlizadores) en griferías y mecanismos de doble descarga en los inodoros.

Se incluyen también los diferentes Proyectos de legalización y mantenimiento de las instalaciones que lo precisen.



Se incluye la elaboración de un inventario de instalaciones de la estación marítima provisional así como la elaboración de un proyecto de desmantelamiento detallado, con las debidas condiciones de seguridad, incluyendo las posibles demoliciones, con propuesta de reutilización de los elementos.

Dentro del proyecto se deberá incluir la selección de mobiliario hecho a partir de materiales reutilizados.

En relación a la gestión ambiental, ha de considerarse la ejecución de arqueta de muestreo y actuaciones necesarias para el control de los vertidos del edificio, de acuerdo a la política medioambiental de la A.P.B.

Dado que ha de trabajarse en base a un presupuesto definido en el plan de inversiones de la A.P.B., pudiera darse la circunstancia de que este no permita implementar en este momento, soluciones de mejora de eficiencia energética, autoconsumo, domótica, comunicaciones, o de cualquier otro tipo. Por ello, en la redacción del proyecto habrán de considerarse las actuaciones que en el momento de redacción no puedan ser implementadas de tal manera que en el futuro, la A.P.B. pueda acometer dichas actuaciones de mejora con mayor facilidad.

La estación marítima a proyectar estará dimensionada para atender la demanda de pasajeros y vehículos que operarán en dicha Terminal (valores a obtener por el Consultor). Se entiende que la Terminal Marítima comprende tanto la propia edificación como sus edificaciones auxiliares y las superficies, explanadas y viales anexos y de acceso como se define en el proyecto básico del anexo 1 al presente PPTP.

Deberá incluirse en el proyecto las conexiones con el viario de acceso a la terminal, además de aquellos itinerarios necesarios para facilitar el acceso peatonal a la terminal. También deberá disponer de una plataforma donde se desarrollarán las operaciones de vehículos (taxis, autobuses, vehículos particulares, vehículos de aprovisionamiento, etc.), así como los diversos espacios funcionales:

- Zonas de control para entrada y salida de pasajeros de los barcos.
- Zonas comerciales.
- Almacenes
- Módulo/s de servicios
- Zonas de estancia
- Otras



Es imprescindible, para una correcta explotación, permitir un correcto flujo de pasajeros de acuerdo con el Código PBIP, el Reglamento (CE) N° 725/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, así como la normativa que la desarrolla.

Los trabajos se desarrollarán bajo metodología BIM desde la firma del contrato, para la gestión integral del mismo.

### **12.1.3. Proyecto constructivo.**

Se redactará el proyecto constructivo a partir de la solución del “Proyecto Básico”. El proyecto deberá ser completo y deberá seguir las directrices mínimas indicadas en el Anejo nº 1 de la presente memoria, en lo que no contravenga a este Pliego.

Al inicio de la redacción, se consensuará con el Responsable del Contrato los anejos a desarrollar para la completa definición del proyecto constructivo a redactar.

Según se produzcan avances se someterán estos a la supervisión de la APB o en quien esta delegue para verificar con la periodicidad suficiente el correcto desarrollo de los mismos, según la planificación aprobada por el Responsable del Contrato al inicio del contrato.

En cualquier momento, el Responsable del Contrato podrá solicitar la presentación de un plan de reuniones de avance de los trabajos o la adaptación del plan en vigor, si ya constan las reuniones, a la realidad del ritmo de redacción del proyecto.

Se redactará el proyecto constructivo conforme se definan los cálculos y detalles de los elementos del proyecto a definir hasta, la concepción del documento final. Este documento final se visará en el colegio profesional correspondiente.

El proyecto redactado debe proporcionar a los posibles licitadores de la ejecución de las obras diseñadas una información completa que les permita valorar las obras proyectadas con suficiente precisión y, en consecuencia, presentar sus ofertas convenientemente fundamentadas. El presupuesto del proyecto deberá de ajustarse al presupuesto de inversión especificado por el Responsable del Contrato.



Los planos y modelos deberán ser lo suficientemente descriptivos para que puedan deducirse de ellos las mediciones que sirvan de base para las valoraciones pertinentes y para la exacta realización de la obra.

Todos los documentos deberán definir detalladamente las obras que han de efectuarse y la forma de realizarlas, asegurando la normalización de los materiales a emplear y de las distintas unidades de obra a ejecutar, con el fin de conseguir los resultados óptimos, conjugando los puntos de vista técnicos y económicos, tanto en fase de construcción de las obras como en la de su conservación y explotación.

El proyecto se redactará siguiendo las directrices del Anejo N°1, según el siguiente esquema:

- Memoria y Anejos justificativos.

Contendrá la definición y detalle de las obras previstas. Acciones necesarias de intervención para llevarlas a cabo y forma de control de las mismas. Afecciones definitiva y temporal por la ejecución de estas. Justificación del proceso de selección de la solución desarrollada. Factores que se ven mejorados en el entorno y en la explotación portuaria por la realización de las obras.

Los anejos deben ser suficientes para justificar todos los extremos de la solución desarrollada, debiendo incluirse aquellos referentes a las diferentes facetas a considerar en la ejecución de las obras.

Deben implementarse los aspectos relevantes base de la elaboración de las alternativas (diseño, funcionalidad, materiales a emplear, seguridad de ejecución, explotación portuaria, coste, climatología, eficiencia energética, impacto ambiental, nuevas tecnologías, accesibilidad, control de accesos, domótica, etc.) y en el caso de que no puedan ser implementadas en el proyecto a redactar, habrán de ser tenidas en cuenta para su posterior implantación.

Deberá incluirse anejo que recoja el Plan de Aseguramiento de Calidad Integral y adicionalmente Antecedentes Administrativos, Anejos relativos al estudio de gestión de residuos de Construcción Demolición R.D. 105/2008, Acciones Sísmicas (NCSR-02) así como anejo con los aspectos medioambientales de las obras objeto del proyecto.



Se incluye la redacción del Estudio de Seguridad y Salud del proyecto constructivo, con independencia del cumplimiento o no de los requisitos legales que exigen su redacción, por la implicación de la A.P.B. en la Seguridad y Salud de los trabajadores.

Ha de incluirse un anejo con el estudio de accesibilidad del edificio o infraestructura, que fundamente la no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y uso de la infraestructura a proyectar.

Uno de los anejos deberá ser el estudio económico conforme al Método de Evaluación de Inversiones Portuarias (MEIPOR), de acuerdo con las directrices vigentes del sistema portuario y la normativa aplicable en materia de evaluación económico-financiera de inversiones. El estudio incluirá, como mínimo, la recopilación y análisis de la demanda actual y prevista, la definición de escenarios base y alternativos, la estimación de ingresos de explotación y de costes de inversión, mantenimiento y operación, el cálculo de los principales indicadores de rentabilidad económica y financiera Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Plazo de Recuperación de la Inversión (PRI) y ratio Beneficio/Coste, así como análisis de sensibilidad y análisis de riesgos. El documento deberá incorporar conclusiones expresas sobre la viabilidad económico-financiera de la actuación, acompañarse de la correspondiente modelización económica y hojas de cálculo justificativas, debidamente firmado por técnico competente.

El Consultor realizará una propuesta de los anejos a incluir, que deberá de ser aprobada por el Responsable del Contrato, quien podrá añadir los anejos que, guardando relación con el objeto del contrato, considere convenientes incorporar para una correcta definición del proyecto a redactar.

- Planos descriptivos y explicativos.

Contendrá los necesarios para la completa información y detalle de las obras a realizar, pudiendo deducirse directamente a partir de ellos la correspondencia con el resto de documentos de proyecto.



Se incluye el modelado BIM en 3D del proyecto de acuerdo a Anejo N°3, debiendo permitir la comprobación de interferencias en los proyectos que el Responsable del Contrato lo considere conveniente.

Se entregarán los planos en formato DWG para AUTOCAD, **el modelo BIM en sus formatos nativos y de intercambio (IFC).**

Las obras representadas en los planos irán acotadas en todas las dimensiones necesarias para su medición y valoración en todas sus partes. Se indicará qué planos o qué partes de ellos **proceden directamente del modelo BIM.**

El Consultor presentará una propuesta con el listado de planos a elaborar para la definición de las actuaciones que deberá de ser aprobada por el Responsable del Contrato para su elaboración.

- Pliego de Prescripciones Técnicas para la ejecución de las obras.

Es el documento que debe contener las explicaciones necesarias para que el proyectista transmita la forma en que ha concebido los trabajos a desarrollar, las características de los materiales a emplear, la forma de ejecutar las obras y las prescripciones que deben cumplir las diferentes obras realizadas. Contendrá además las prescripciones acerca de las relaciones contractuales que durante la realización de las obras regirán entre el constructor, promotor, dirección de las obras y resto de agentes implicados en el desarrollo de las mismas. Deberá contener además la relación de la normativa subsidiaria de aplicación a los trabajos a efectuar.

Ha de tenerse en cuenta que el contratista de las obras deberá compaginar los trabajos, intentando que el programa de ejecución produzca las mínimas afecciones a la explotación del puerto, aunque en caso de que se produjesen, siempre tendría prioridad la operativa portuaria. Se han de mantener los accesos y atraques de barcos que sean precisos para dicha explotación y el contratista no percibirá por ello ningún tipo de compensación. Esta condición se hace extensible a las zonas se ocupen para el acopio de materiales y maquinaria necesarios para la realización de los trabajos.



El pliego de prescripciones técnicas particulares deberá recoger la descripción de la totalidad de las unidades consideradas, obligaciones de carácter técnico, puesta en obra, medición, abono y control de calidad de los materiales empleados.

Incluirá un primer capítulo de descripción de las obras, un segundo de condiciones que deben satisfacer los materiales y la mano de obra, un tercero de condiciones de ejecución de las obras, un cuarto acerca de medición y abono de las obras y por último un quinto capítulo de condiciones generales.

- Presupuestos de valoración de las obras.

Contendrá las mediciones auxiliares y generales de las obras proyectadas con el suficiente detalle para que su búsqueda y comprobación sea fácil.

Se desarrollarán los cuadros de precios a aplicar a las unidades de obra, incluyéndose en este documento en las dos formas contractuales establecidas en la legislación española (cuadros nº 1 y 2 de Precios).

Se obtendrán los presupuestos parciales de las obras por aplicación de los precios estimados a las unidades de medición calculados. El presupuesto general se obtendrá incrementándose estos en los porcentajes habituales del 13% de Gastos Generales y 6% de Beneficio Industrial. El presupuesto General así obtenido será incrementado en el I.V.A. correspondiente para obtener finalmente el Presupuesto Base de Licitación.

El presupuesto límite de ejecución material y de ejecución por contrata será el establecido por la A.P.B. para el proyecto a redactar. El consultor deberá diseñar y desarrollar el proyecto de forma que el presupuesto definitivo de ejecución material más gastos generales, beneficio industrial e IVA, no supere el presupuesto límite facilitado.

Este presupuesto servirá de base de licitación a la baja, para la contratación de la obra y el Consultor contratado estará obligado a realizar las modificaciones que resulten necesarias en el proyecto hasta conseguir viabilizar la contratación de las obras por presupuesto igual o inferior al indicado, en la forma y condiciones que la APB determine, sin que ello suponga alteración de los honorarios pactados.



Todos estos documentos deberán definir detalladamente las obras que han de efectuarse y la forma de realizarlas, asegurando la normalización de los materiales a emplear y de las distintas unidades de obra a ejecutar con el fin de conseguir los resultados óptimos, conjugando los puntos de vista técnicos y económicos tanto en fase de construcción de las obras como en la de su conservación y explotación.

El proyecto deberá de ir debidamente firmado por el/los autor/es del mismo, que serán técnicos competentes en cada una de las materias, así como por el Delegado del Consultor.

Cada uno de los anejos ha de ir firmado por el técnico competente que lo haya elaborado, con el visto bueno del Delegado del Consultor.

La estructura del proyecto constructivo contará como mínimo y a modo indicativo con los siguientes documentos:

## **DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS**

ANEJO Nº1.- Antecedentes administrativos

ANEJO Nº 2.- Memoria urbanística

ANEJO Nº 3.- Cumplimiento de Normativa vigente (particularmente CTE, EHE, etc.).

ANEJO Nº 4.- Diseño y definición geométrica.

ANEJO Nº 5.- Estudio geotécnico.

ANEJO Nº 6.- Cálculos justificativos (estructurales, etc.)

ANEJO Nº 7.- Instalaciones (iluminación, megafonía, CCTV, climatización, electricidad, fontanería, drenaje, sistema contra incendios, etc.).

ANEJO Nº 8.- Señalización y sistemas de información de pasajeros.

ANEJO Nº 9.- Justificación de precios.

ANEJO Nº 10.- Memoria de calidades

ANEJO Nº 11.- Estudio de seguridad y salud.

ANEJO Nº 12.- Gestión de residuos.

ANEJO Nº 13.- Plan de obra.

ANEJO Nº 14.- Estudio económico- financiero (MEIPOR)

ANEJO Nº 15.- Análisis y evaluación funcional y de operatividad

ANEJO Nº 16.- Afección a la explotación

ANEJO Nº 17.- Mantenimiento



ANEJO Nº 18.- Servicios afectados

## **DOCUMENTO Nº 2.- PLANOS (escalas referidas a formato original A-1):**

- Plano de situación
- Planta general E: 1:1.000 ó 1:500
- Planta arquitectura E: 1:100
- Alzados. E: 1:100 ó 1:200
- Secciones tipo
- Planta de replanteo. E: 1:500
- Planos de estructuras
- Planos de definición de cubierta
- Planos de instalaciones.
- Planos de señalización y sistemas de información de pasajeros

## **DOCUMENTO Nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

## **DOCUMENTO. Nº4: MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

## **ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

La Autoridad Portuaria facilitará a petición del Consultor, para la integración en el Proyecto Constructivo, la definición en detalle de las redes y servicios existentes en la zona, sin embargo, ello no exime al Consultor adjudicatario, de realizar las visitas de campo y comprobaciones necesarias para la completa definición de las acometidas de suministros y servicios afectados.

Todos estos documentos deberán definir detalladamente las obras que han de efectuarse y la forma de realizarlas, asegurando la normalización de los materiales a emplear y de las distintas unidades de obra a ejecutar con el fin de conseguir los resultados óptimos, conjugando los puntos de vista técnicos y económicos tanto en fase de construcción de las obras como en la de su conservación y explotación.

El consultor deberá estar a plena e inmediata disposición para cualquier consulta, vista o reunión que requiera la APB. Se establecerán todas las reuniones y encuentros necesarios con la APB sin límite alguno.



## Codificación de activos contables

La información de todos los activos o unidades de obra que aparecen en el proyecto se deberá estructurar de manera que cada unidad de obra se asocie a un apartado del sistema de codificación de activos contables y centros de coste que la APB tenga vigente en cada momento. Se adjunta el “Manual de tratamiento contable de los activos materiales del sistema portuario” y la codificación de los centros de coste de la A.P.B.

La asociación entre las unidades de obra del presupuesto y los apartados del sistema de codificación de activos contables y centros de coste de la APB, las deberá realizar el proyectista-consultor.

## Codificación de activos en GMAO

La estructura de la información de todos los activos o unidades de obra del proyecto que precisen de realizar un mantenimiento, deberá realizarse de manera compatible con la codificación de activos del sistema GMAO-ROSMIMAN de la APB.

La asociación entre las unidades de obra del presupuesto y el sistema de codificación de activos del GMAO-ROSMIMAN, las deberá realizar el Consultor.

En los anejos a la memoria se adjuntan la tabla de codificación de activos GMAO.

## 12.2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS EN LA FASE II

Sin perjuicio de lo establecido en el resto de artículos de este Pliego, se describen a continuación los trabajos mínimos a realizar en la Fase II del servicio:

El adjudicatario desarrollará una labor de soporte continuo al Departamento de Desarrollo de Infraestructuras para la Asistencia Técnica objeto del presente PPT.

Para ello el/la Consultor/a mantendrá al menos una reunión de coordinación semanal con el/la Responsable de los trabajos en las oficinas de la APB, donde se le indicarán los trabajos a desarrollar durante la próxima semana. Se le entregará la



documentación necesaria además de la correspondiente “hoja de encargo” (HDE) donde se le indicarán los trabajos a realizar.

Para el desarrollo de la Asistencia el/la Consultor/a deberá de tener un equipo multidisciplinar a disposición de la APB.

Sin perjuicio de lo establecido en los artículos 2 y 7, se describen a continuación los trabajos mínimos a realizar dentro del presente Contrato, para la obra objeto de la Asistencia Técnica:

- 1) Asistencia Técnica y Coordinación General de Actividades.
- 2) Seguimiento del avance de obra.
- 3) Control económico.
- 4) Control temporal.
- 5) Control de calidad
- 6) Modificados y Complementarios. Proyectos eléctricos.
- 7) Recepción y liquidación de la obra.
- 8) Situación de suspensión y rescisión.
- 9) Soporte Técnico de Ingeniería, Geotecnia e Instalaciones.
- 10) Coordinación de seguridad y salud.
- 11) Vigilancia de las interferencias con la explotación portuaria de la APB.
- 12) coordinación Ambiental.
- 13) Informes.
- 14) Documentación final.
- 15) Modelo BIM de las obras ejecutadas.
- 16) Plan de mantenimiento.
- 17) Gestiones para la legalización de las instalaciones.

### **12.2.1. Asistencia técnica y coordinación general de actividades.**

Se llevarán a término los servicios de Asistencia Técnica y Coordinación General de Actividades para cada obra objeto del presente contrato, mediante un equipo de técnicos que visitarán las obras asignadas con una frecuencia mínima semanal o con la frecuencia indicada por el/la Responsable del Contrato, además de contar con el apoyo de una oficina técnica pluridisciplinar perteneciente al mismo equipo de trabajo. Cuando se trate de inversiones de naturaleza distinta a las obras (como por ejemplo, suministros), será el/la Responsable del Contrato quién establecerá como deberá ejercerse el control por parte del/la Consultor/a.



El alcance del servicio es el de efectuar la Asistencia Técnica así como el seguimiento y control de la ejecución obras, el control de ejecución, el control geométrico, el control económico, el control de calidad, el control medioambiental, el control documental y la supervisión de la seguridad y salud, resolviendo aquellas incidencias de carácter técnico que se le puedan presentar al Contratista y al órgano contratante o bien aquellas que pudieran ser planteadas por los mismos, así como aquellos problemas que reclamen una resolución conjunta.

Para cada obra o inversión objeto de la Asistencia de este contrato, se procederá a la elaboración de un Informe Inicial de Programación, que contendrá como mínimo los siguientes apartados:

*12.2.1.1. Estudio detallado del Proyecto y obra o inversión a realizar, indicando en un informe a la Dirección de Obra posibles indefiniciones, contradicciones u otros aspectos que podrían resultar problemáticos.*

Dicho informe deberá presentarse a la Dirección Facultativa de las Obras y al/la Responsable del Contrato en un plazo de tres semanas después de la firma del contrato de construcción de cada obra objeto del presente Pliego.

Tanto la Dirección Facultativa de las Obras como el/la Responsable del contrato podrán examinar el informe y ordenar que se complete en aquellos aspectos que considere oportuno, o bien que se repita siguiendo los criterios que fije, hasta merecer su aprobación.

A estos efectos, el informe deberá contener, como mínimo, los siguientes apartados:

## **A.- Estudio del Proyecto.**

### **A.1. Obras necesarias no comprendidas en Proyecto.**

- Obras para mantener servidumbres y servicios.
- Obras de drenaje superficial.
- Desvíos provisionales para mantener la circulación.
- Otras.

### **A.2. Obras previstas en Proyecto sin definir, o cuya definición puede variar.**

- Obras incluidas en partidas alzadas: cuantificar y definir.
- Otras.



A.3. Obras insuficientemente definidas. Unidades necesarias no contempladas en el proyecto de ejecución.

A.4. Contradicciones en el Proyecto.

- Entre el P.P.T.P. y los Planos
- Entre el P.P.T.P. y los Cuadros de Precios (C.P.).
- Entre los C.P. y los Presupuestos.
- Entre la Memoria y los documentos contractuales.
- Otras.

A.5. Errores de medición. Cuantificar diferencias.

A.6. Condiciones de medición y abono que pueden dar lugar a problemas.

- Distancias de transporte reales y supuestas.
- Otras

A.7. Propuesta de estructuración del Proyecto para facilitar la medición, control y seguimiento.

- Individualización de las obras por paquetes de trabajo o actuación.
- Tramificación del drenaje longitudinal, entre puntos de desagüe (p. ej.)
- Elaboración de una ficha por cada obra elemental en la que figuren: actividades, unidades, volúmenes y condicionantes.

A.8. Lista detallada de las decisiones que en el P.P.T.P. se dejan a criterio de la Dirección de Obra.

A.9. Análisis de fases constructivas y posibles problemas derivados.

A.10. Estudio del Modelo BIM (en caso de existir)

- Adecuación a las especificaciones de la APB en materia de BIM (en su defecto a la Guía BIM).
- Revisión de mediciones (como mínimo del 50% del PEM)
- Informe de detección de interferencias



## **B.- Estudio del Contrato y documentos anejos.**

B.1. Legislación aplicable.

B.2. Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares

- Precio (baja).

- Plazo.

- Gastos a cargo del Contratista.

B.3. Posibles prescripciones de aprobación del Proyecto.

B.4. Posibles prescripciones de contratación.

B.5. Resolución de adjudicación.

B.6. Oferta del Contratista.

- Medios a disposición de la obra.

- Programa de trabajos.

- Mejoras propuestas en la licitación, tecnologías I+D+i

- Otros compromisos.

El informe debe resumir los aspectos anteriores haciendo hincapié en los posibles problemas que pudieran plantear.

## **C.- Estudios de condicionantes externos.**

C.1. Disponibilidad de terrenos.

- Terrenos para ubicar modificaciones de servicios y servidumbres.

- Terrenos posibles para préstamos, acopios y vertederos.

C.2. Servicios Afectados. Sustitución de servicios públicos o privados.

- Teléfonos.

- Energía eléctrica.

- Conducciones de agua, gas y combustibles líquidos.

- Otros.



## C.3. Autorizaciones de terceros que serán necesarias.

- Cruces o afecciones.
- Afecciones a otras instalaciones y otros operadores del Puerto.
- Gestión de reposición de los servicios afectados.
- Otros.

## D.- El terreno y los materiales

### D.1. Geometría (replanteos)

- Ajuste de la geometría a la topografía del terreno.
- Ajuste de la geometría a los terrenos rescatados (en concesión), en su caso.
- Otros.

### D.2. Terrenos

- Propuesta de sondeos o catas si son necesarias.
- Comprobación de las previsiones del Proyecto en cuanto a roca, tierra y medios a emplear.
- Condiciones de capacidad de soporte de los fondos de dragado, datos supuestos y confirmaciones que pudieran ser necesarios.
- Condiciones del asiento de terreno, ídem. anterior.
- Verificación de la disponibilidad de vertederos previstos o que puedan necesitarse.
- Otros.

### D.3. Materiales.

- Comprobación de la existencia, calidad y disponibilidad de los materiales previstos en el Proyecto, incluso suficiencia de canteras, yacimientos y otros préstamos.

## E.-Análisis de Condicionantes Internos.

### E.1. Análisis de la afección de las obras a la operatividad del Puerto.



- Identificación de actividades afectadas.
- Identificación de agentes afectados.
- Propuestas de coordinación o prioridad de actividades.
- Propuesta de limitaciones o restricciones a los trabajos.
- Otros.

## **F.- Estudio de la ejecución y el plazo de ejecución.**

F.1. Detección de los trabajos principales que condicionan la ejecución de las obras.

F.2. Volúmenes y cantidades de los principales materiales a manipular, medios necesarios para su transporte y eventual almacenamiento.

F.3. Métodos de ejecución previstos en Proyecto y equipos necesarios.

- Forma de realizar los trabajos y tipo de maquinaria adecuada.
- Métodos constructivos.
- Instalaciones y maquinaria para firmes, movimientos de tierra, zanjas, urbanización, etc., prescripciones en el Pliego al respecto.
- Otros.

F.4. Principales precedencias en el orden de operaciones de construcción que pueden incidir en los plazos.

F.5. Limitaciones a la ejecución por la incidencia de condicionantes externos.

F.6. Estudio del Programa de Trabajos previsto en el Proyecto y adecuación del mismo a las circunstancias concretas de la obra (época de iniciación, servicios sin resolver, incidencia de la temporada turística, etc.). Propuesta de Programa de Trabajos.

## **G.-Revisión del Plan de Vigilancia Ambiental**

G.1.Verificación del cumplimiento de requisitos legales.

G.2.Adecuación de medidas propuestas.



## H.- Conclusiones

H.1. Posibilidad de cumplimiento de objetivos.

H.2. Necesidades complementarias a prever.

H.3. Propuesta de decisiones.

### 12.2.2. Seguimiento del avance de la obra.

12.2.2.1. *Estructuración del Proyecto para facilitar la medición, control y seguimiento de las obras.*

Esta estructuración consistirá en la subdivisión de cada capítulo del Presupuesto General en tantas partes homogéneas como sea necesario para facilitar el seguimiento de las obras.

El/la Responsable del Contrato establecerá los criterios para hacer la subdivisión una vez estudiadas las propuestas que haga el/la Consultor/a.

Para cada obra elemental en que resulte subdividida la obra general, como consecuencia de lo anterior, se abrirá una *ficha de seguimiento* en la que figurarán: la descripción de la obra elemental, las mediciones y presupuestos de las unidades que la constituyan, las mediciones y presupuestos que se van ejecutando mensualmente hasta su terminación, y todas las observaciones que proceda anotar para el mejor seguimiento y constancia de las condiciones de ejecución.

La estructuración que se haga inicialmente se tendrá lista dos semanas antes del comienzo de los trabajos de cada obra a supervisar.

La estructuración y fichas de obras elementales se modificarán cuando, por modificaciones del Proyecto u otras causas justificadas, lo ordene el/la Responsable del Contrato.

12.2.2.2. *Informe sobre el Programa de Trabajos que el Contratista adjudicatario de las obras (de aquí en adelante, denominado Contratista) presente a la Dirección de Obra.*

Este informe deberá ser presentado a la Dirección de Obra en un plazo de una semana después de la presentación por el Contratista del correspondiente Programa de Trabajos, y deberá merecer la aprobación de la Dirección Facultativa de las Obras. Si éste lo juzgase conveniente, el/la Consultor/a elaborará un programa de trabajos alternativo al presentado por el Contratista, de acuerdo con las directrices que marque



el/la Responsable del Contrato y haciendo uso, si éste lo considera oportuno, de las técnicas de programación que fije (PERT, etc.).

Además se realizará de manera conjunta con el Contratista el mantenimiento del Programa de Trabajos, los métodos de ejecución, equipos, materiales, etc., y la previsión mensual de certificación.

En base al seguimiento continuo de la ejecución de la obra, el equipo de Asistencia Técnica y Coordinación General de Actividades redactará periódicamente unas conclusiones que contemplarán como mínimo los siguientes puntos:

- **Posibilidad de cumplimiento de objetivos.**
- **Necesidades complementarias a prevenir.**
- **Propuesta de decisiones.**

12.2.2.3. *Establecimiento de un plan de control geométrico, cualitativo y cuantitativo, de acuerdo con el plan de obra, con exposición de la sistemática a seguir en el control de cada unidad de obra y sus materiales constitutivos.*

Este plan será presentado a la Dirección Facultativa de las Obras para su previa supervisión y aprobación si procede. El plan de control se extenderá a todas las unidades de obra y a sus materiales constitutivos, cuyas mediciones aproximadas son las que se deducen de los documentos del Proyecto, completadas por las posibles modificaciones posteriores.

El plan incluirá una *propuesta de los impresos* que regularán las relaciones de obra entre el Contratista y la APB: peticiones de hormigonado, peticiones de V<sup>0</sup> B<sup>0</sup> para cimientos, aprobación de acopios y petición de densidades, petición de comprobaciones geométricas, etc.

E la Dirección Facultativa de las Obras podrá ordenar la elaboración de nuevos planes de control que modifiquen los anteriormente aprobados tantas veces como lo considere oportuno, en base a las diferentes circunstancias por las que atraviesen las obras y a la experiencia de una correcta ejecución.

En la elaboración del plan, el/la Consultor/a tendrá en cuenta, además de los criterios expresados en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de cada Proyecto y en el PG-3, las Recomendaciones para el control de calidad en obras de carreteras y en obras marítimas, así como los propios criterios de la Dirección de Obra.



El plan a que se hace referencia en este apartado deberá estar elaborado en su primera versión en un plazo de cuatro semanas después de la firma del contrato por el contratista adjudicatario.

*12.2.2.4. Comprobación de la red básica de apoyo y reposición en caso necesario, replanteo de las obras, toma de perfiles transversales del terreno y comprobación, en general, de los supuestos del Proyecto en cuanto a su geometría.*

Estos trabajos, al igual que todos los demás contemplados en este Pliego, se realizarán también para cada una de las posibles modificaciones u obras complementarias que puedan surgir, de acuerdo con el Artº 1º del mismo.

*12.2.2.5. Preparación de datos para la elaboración del Acta de Comprobación del Replanteo (ACR) de cada obra y otros informes.*

Elaboración del Acta de Comprobación de Replanteo con verificación de que se cumplen todas las condiciones para su firma.

En caso de que se identificase cualquier causa para la redacción de acta de comprobación negativa, realización de informe de subsanación.

Se incluye la preparación de datos para el informe de planeamiento y todos los demás informes que la Dirección de Obra deba elevar a la Administración a lo largo del desarrollo del Contrato, anticipos, detracciones, programas de trabajo, etc.

*12.2.2.6. Vigilancia directa de los trabajos.*

Corresponde a este apartado la vigilancia sistemática de los procesos de fabricación y ejecución de las distintas unidades de obra, así como de la señalización de obra, la vigilancia ambiental y de las medidas de seguridad que sean responsabilidad de la Dirección de Obra.

Esta vigilancia podrá implicar el traslado de personal a los lugares de fabricación de los productos elaborados o prefabricados que se empleen en las obras cuando el/la Responsable del Contrato lo estime oportuno.

El/la Responsable del Contrato podrá fijar la obligatoriedad de que determinados miembros del equipo de la Asistencia visiten todos los tajos en marcha, o alguno de ellos en particular, y que elaboren un parte de dichas visitas con los datos que se establezcan. La periodicidad de dichas visitas también será fijada por el/la Responsable del Contrato.

En cualquier caso, se establece la obligatoriedad de que todos los trabajos en ejecución sean visitados al menos una vez por semana, por el Ingeniero Jefe de



Unidad (cuyas funciones se definen posteriormente). El Jefe de Unidad, redactará un parte semanal de las obras inspeccionadas. Dicho parte se redactará según el modelo que establezca el/la Responsable del Contrato y deberá ser suscrito por el mismo y por la o las personas que éste determine de entre las del equipo de la Asistencia. Este parte se presentará semanalmente a la Dirección Facultativa de las Obras o persona en quien éste delegue.

También se llevará un Libro de Incidencias en el que se recogerán todas aquellas cuyo conocimiento pueda ser útil en fases posteriores. Este libro deberá ser suscrito por el/la Jefe/a de Unidad que el/la Consultor/a establezca para el seguimiento de los trabajos.

La Asistencia Técnica será la encargada de redactar propuestas de resoluciones para que la Dirección de Obra anote en el Libro de Órdenes o anotación de las mismas en dicho Libro, en los casos en que la Dirección de Obra haya delegado en el/la Consultor/a.

#### **12.2.2.7.** *Redacción de un "Informe mensual sobre el control" para cada obra.*

Este informe deberá ser suscrito por el/la Delegado/a del/la Consultor/a y en él se especificarán, para cada obra en ejecución y para cada parte de la obra o unidad ejecutada en el mes a que se refiera el informe, los siguientes puntos:

##### 1º. Mediciones.

Se detallarán las mediciones de cada unidad ejecutada en el mes, indicando, si hubiera lugar, aquellas partes que, aunque ejecutadas en el mes, no se deben incluir en la Relación Valorada a juicio del/la Consultor/a, por incumplir especificaciones u otras causas. Se especificarán también las mediciones que, procedentes de otros meses, no hubieran sido incluidas anteriormente en Relación Valorada y procediese su inclusión en el mes de la fecha del informe. Lo anterior se resumirá en una propuesta de Relación Valorada para cada obra.

##### 2º. Localización de la obra ejecutada.

Para cada unidad o parte de obra que se incluya en la propuesta de Relación Valorada se especificará la zona de la obra en la que está colocada, siguiendo los criterios de localización espacial que marque el/la Responsable del Contrato, y debiendo utilizar los planos y croquis necesarios cuando sea preciso.



### 3º. Control geométrico.

Para cada unidad o parte de obra se especificarán los resultados del control geométrico efectuado en sus dos vertientes: geometría coincidente con lo proyectado y tolerancias geométricas dentro de normas. Del análisis de los anteriores resultados se llegará explícitamente en el informe a concluir la propuesta de aprobación provisional de lo ejecutado, o en caso contrario, la propuesta de medidas correctoras.

### 4º. Control de calidad.

Para cada unidad o parte de obra se especificarán los resultados de los ensayos de control, ya sea en laboratorio o "in situ", así como los resultados de la observación de los procesos de ejecución.

Se diferenciarán los resultados de ensayos y procesos meramente informativos de aquellos otros que sean contractuales por estar incluidos en los Pliegos que regulan la ejecución de las obras.

Del análisis de los anteriores resultados se concluirá explícitamente en el informe la propuesta de aprobación provisional de lo ejecutado o, en caso contrario, la propuesta de medidas correctoras.

El/la Delegado/a del/la Consultor/a presentará este informe mensual al/la Responsable del Contrato en un plazo no superior a las dos semanas después del último día del periodo a que se refiera la medición, salvo que el/la Responsable del Contrato autorice otro plazo.

Durante el primer mes de vigencia del Contrato, el/la Consultor/a propondrá al/la Responsable del Contrato la metodología, formato y presentación del informe. El/la Responsable del Contrato podrá aprobarla o modificarla para mejor adaptarla a su finalidad. Esta facultad de modificar la metodología de elaboración y presentación del informe podrá ser ejercida por el/la Responsable del Contrato tantas veces como éste juzgue necesario.

*12.2.2.8. Seguimiento semanal del Programa de Trabajos de cada obra y propuesta para corregir las desviaciones.*

*12.2.2.9. Informe periódico mensual de cada obra sobre el cumplimiento de la programación.*

Este informe incluirá la elaboración y puesta al día de una ficha de seguimiento de cada unidad, parte o tramo elemental en que se divida la obra, siguiendo el criterio del/la Responsable del Contrato. En esta ficha se anotarán y compararán las



previsiones, tanto en unidades como en euros, que se deducen de la programación con las realidades que se van produciendo mes a mes.

El informe incluirá, además de lo anterior, un resumen de los desajustes más importantes, así como las previsiones más significativas.

Igualmente se incluirá la puesta al día de los gráficos de seguimiento de la programación que se detallan a continuación y, si el/la Responsable del Contrato lo considera oportuno, las propuestas de modificación de la programación que pudieran ser convenientes. El/la Consultor/a establecerá, como mínimo, los siguientes esquemas para el control gráfico de la programación y seguimiento de obra ejecutada:

- Programa de Trabajos según el modelo oficial.
- Gráfico de barras de cada obra elemental incluida en el Programa de Trabajos.
- Gráfico PERT, GANT cuando así se haya establecido.
- Esquema de avance de las unidades de obra que se consideren relevantes para el control temporal de la obra. Tierras, servicios afectados, firmes, señalización, ect.

Además el/la Responsable del Contrato podrá establecer otros esquemas que a su juicio sean convenientes para un mejor seguimiento de las obras.

El/la Consultor/a deberá poner al día estos esquemas con la periodicidad que fije el/la Responsable del Contrato, que como máximo será semanal.

Dichos esquemas deberán estar permanentemente en posesión del/la Jefe/a de Unidad y del/la Delegado/a del/la Consultor/a ante la posibilidad de consulta y además, tanto el/la Responsable del Contrato como la Dirección Facultativa de las Obras podrán exigir que se les entreguen copias actualizadas de los mismos cuando lo consideren oportuno.

El Informe a que se hace referencia en este apartado se entregará al/la Responsable del Contrato dentro de los quince primeros días de cada mes, y deberá ir suscrito por el/la Delegado/a del/la Consultor/a, incluirá como anejo las fichas de seguimiento puestas al día y toda la documentación que sea precisa.

*12.2.2.10. Datos a la APB para la relación mensual valorada a precios unitarios de cada contrato, a fin de preparar los a los Contratistas.*

*12.2.2.11. Informes inmediatos y continuos al/la Responsable del Contrato en cualquier momento, sobre anomalías que se observen eventualmente, especialmente sobre aquellas que puedan denotar falta de calidad en un material con*



*arreglo a especificación, incumplimiento de plazo o de las normas de seguridad de las obras.*

*12.2.2.12. Propuesta e informes ocasionales sobre modificaciones en el tipo, calidad y fuentes de suministro de los materiales básicos, dosificaciones y granulometrías a definir en obra, y sobre la determinación de especificaciones no contenidas en el P.P.T.P.*

*12.2.2.13. Actas*

Se levantará acta de todos los contactos y reuniones con el Contratista y con la Dirección de Obra para el estudio de los problemas que en la obra se presenten, donde quede constancia de las actividades e incidencias de la obra en este periodo y cuidará que éstas sean enviadas y conformadas por todos los asistentes.

Estos contactos y reuniones con el Contratista deberán ser conocidos y autorizados por la Dirección Facultativa de las Obras, el cual se personará en los mismos por sí o por delegación, si así lo estima necesario y que, en todo caso, será el único facultado para la toma de decisiones.

El/la Consultor/a tomará nota de lo hablado en todas las reuniones a las que acuda, ya sea acompañado o no por la Dirección de Obra, y redactará un acta de cada reunión, que elevará a la consideración de la Dirección Facultativa de las Obras y que conservará hasta la finalización de las obras. Las actas se incorporarán a los informes mensuales del mes en que se produzcan y deberán de estar firmadas por todos los presentes en cada reunión

*12.2.2.14. Asistencia a la Dirección de Obra para el estudio y redacción de modificaciones del Proyecto que rija la ejecución de las obras, de los proyectos complementarios que pudieran ser necesarios y de los proyectos eléctricos de las acometidas.*

Esta asistencia consistirá, en primer lugar, en la propuesta de modificaciones que resuelvan las omisiones o anomalías que se hayan detectado en el informe inicial, así como sobre cualquier defecto o imprevisión que se detecte en el Proyecto a lo largo de las obras, o sobre aquellas otras modificaciones o proyectos complementarios que la Dirección de Obra resuelva estudiar o introducir.

En segundo lugar, incluirá el estudio de alternativas y de soluciones técnico-económicas con la formulación de los planos, cálculos, mediciones y precios contradictorios oportunos, así como la toma de datos topográficos, batimétricos y de campo que sean necesarios.



En tercer lugar, se incluye la redacción de los proyectos modificados o complementarios propiamente dichos.

Para la ejecución de estos trabajos, que por su propia naturaleza son eventuales, e incluso pueden no ser necesarios, el/la Consultor/a deberá contar con la suficiente estructura fuera del personal a pie de obra para poder hacerse cargo de los mismos con suficiente nivel de competencia y de oportunidad.

A estos efectos deberá contar en su organización, con un equipo pluridisciplinar con especialistas en ingeniería marítima y portuaria, geotecnia, estructuras e instalaciones.

*12.2.2.15. Preparación de datos y documentación para la sustitución de servicios afectados, gestiones con los titulares de los servicios así como para solicitar autorizaciones de obras que afecten a terceros. Asimismo se responsabilizarán de la realización de los cálculos necesarios para los desvíos de servicios.*

*12.2.2.16. Apoyo a la Dirección de Obra en las gestiones a realizar ante terceros: otros organismos de la Administración, Ayuntamientos, particulares, etc.*

*12.2.2.17. Ejecución de la toma de datos, mediciones, valoraciones, planos y todo lo necesario para la liquidación de las obras y elaboración del correspondiente estado final de mediciones, dimensiones y características de la obra ejecutada, con los planos y valoración de la misma y sus revisiones de precios.*

Ello incluye el seguimiento y control de la documentación gráfica descriptiva de la obra realmente ejecutada que pasará a formar parte de la documentación “as-built” al final de la obra y que el/la Consultor/a deberá asegurar que es reflejo fehacientemente de lo ejecutado por parte del contratista.

En aquellos proyectos que se hayan redactado siguiendo la metodología BIM, el/la Consultor/a deberá asegurarse de que los modelos se mantienen actualizados en incluyen la información que se vaya generando durante la ejecución de las obras, para lo que deberá realizar seguimiento y controles periódicos.

*12.2.2.18. Elaboración de un informe para la conservación, en el que se resuman las características principales de las obras, así como las incidencias y aspectos que pudieran tener trascendencia para la conservación de las mismas. Este informe se apoyará con abundante información gráfica: croquis, fotografías, etc.*

*12.2.2.19. Cumplimiento y formalización de todas las demás relaciones contractuales que se deduzcan del presente Pliego.*

Los trabajos descritos pueden englobarse en cinco grandes capítulos:

I.- Documentación y actividades en la fase de iniciación.



II.- Actividades de control y seguimiento durante el curso de las obras.

III.- Documentación a establecer sistemáticamente.

IV.- Documentación variada a formular en el curso de las obras.

V.- Documentación a establecer en la fase de finalización.

Toda la documentación deberá ser presentada, además de en soporte papel, en soporte informático compatible con la base de datos de la Autoridad Portuaria de Baleares.

El/la Consultor/a se responsabiliza enteramente de la exactitud de los trabajos, ensayos, mediciones y resultados que proporcione a la Autoridad Portuaria de Baleares.

#### 12.2.2.20. Informe Final.

Al finalizar la ejecución de cada obra, el/la Consultor/a, redactará un “Informe Final de Obra”, incluyendo croquis y fotos, en el que de forma abreviada se recojan todas las incidencias principales de la obra, los resultados de los controles de calidad llevados a cabo y las prescripciones necesarias para la correcta explotación de la misma.

Dicho informe incluirá una medición detallada final de la obra, con sus correspondientes planos justificativos, de tal forma que sirva de soporte para la redacción del correspondiente Proyecto de Liquidación de la Obra, que será de obligada redacción por parte del/la Consultor/a.

Asimismo se recopilarán los **planos finales de implantación, generales y de detalle de la obra construida** en soporte informático, y **se elaborará un informe de conservación**, resumiendo características y aspectos significativos para la conservación de las obras, **adecuado al sistema de gestión del mantenimiento asistido por ordenador (GMAO)** implantado en la APB.

**El informe final debe de recoger el informe de seguimiento medioambiental así como el informe del aseguramiento de la calidad.**

#### 12.2.3. Control económico.

El control económico a realizar por el equipo de Asistencia Técnica y coordinación General de Actividades consistirá en:



## 12.2.3.1. *Realización de la medición mensual de las obras ejecutadas.*

De cara al control de obra y a la certificación, procesará los datos geométricos y topográficos obtenidos previamente por medios propios para obtener planos y/o perfiles de comparación y cubicación tanto para el control de los trabajos como para su abono.

12.2.3.2. *Preparación y entrega de las certificaciones, con seguimiento informatizado, desglosando las unidades de obra y los costes por unidades de actuación para cada obra.*

12.2.3.3. *Redacción de los informes preceptivos sometidos a la Dirección Facultativa de las Obras sobre la incidencia económica y temporal de las variaciones de la obra propuestas por la Dirección de Obra o el Contratista.*

12.2.3.4. *Elaboración de propuestas de precios contradictorios explicitando los motivos y su incidencia económica en el presupuesto de la obra.*

12.2.3.5. *Seguimiento y control informatizado del presupuesto, comprobando los desvíos, incidencias e imprevistos, y proponiendo las acciones apropiadas para su ajuste.*

12.2.3.6. *Redacción de los estudios de revisión de precios (en su caso), precios contradictorios, redacción de informes, confección de planos, etc. Asesoramiento sobre cuestiones específicas relacionadas con la obra, por parte de los técnicos especialistas colaboradores del/la Consultor/a, con la emisión del informe que corresponda.*

12.2.3.7. *Estudio y propuesta de las modificaciones que se estimen necesarias del proyecto vigente, así como de los proyectos complementarios que pudiesen considerarse necesarios, todo ello en el marco de lo exigido por la legislación vigente.*

La propuesta tendrá que incluir el estudio justificado de las alternativas técnico-económicas, planos, cálculos y elaboración del presupuesto, así como la toma de datos topográficos y de campo que fueren requeridos, configurando en su conjunto una base justificadamente suficiente que haga posible elevar la propuesta a la APB, para su aprobación si procede.

## **12.2.4. Control temporal.**

El equipo de Asistencia Técnica y Coordinación General de Actividades desarrollará los esquemas para el control gráfico de la programación y seguimiento de la obra ejecutada.

Realizará el control de avance de la obra, que incluirá la toma de datos global y por actividades, reprogramación temporal y económica de acuerdo con la información



obtenida y los precedentes, determinación de caminos críticos, propuesta de acciones correctoras, etc.

Así mismo se informará sobre las prórrogas generales o parciales que eventualmente se deban tramitar en su caso.

### **12.2.5. Control de calidad.**

La APB facilitará un ejemplar completo de cada proyecto de obras del que se realice la Asistencia Técnica al/la Consultor/a, el cual podrá obtener copias a su costa.

La ejecución del control comprenderá, en el caso más general, las elaboraciones y operaciones siguientes:

- Supervisión del Plan de Ensayos del Contratista, con informe que avale su conformidad o no a la normativa y pliego aplicables, indicando claramente los aspectos que no se adaptan.
- Seguimiento del cumplimiento del Plan de Ensayos del Contratista en número y resultado. En caso de detectar resultados de ensayos que no cumplen los parámetros especificados en normativa o pliego, deberá informarse inmediatamente al/la Responsable del Contrato para adoptar las medidas oportunas a la vez que proponer soluciones a dicha no conformidad. Todo este seguimiento con sus incidencias, en el caso de existir, deberá de reflejarse en el informe semanal y mensual.
- Organización y realización, bajo la supervisión de la Dirección Facultativa de las Obras, de la toma de muestras de materiales y unidades de obra, según una sistemática estudiada previamente para cada material o unidad, definiéndolas convenientemente en entidad y número para que sean suficientemente representativas. Esto debe de reflejarse en un Plan de Ensayos de contraste (que serán costeados por el/la Consultor/a) para cada obra según sus especificaciones. Este plan deberá presentarse a la firma del contrato de ejecución para cada obra.
- Supervisión de la ejecución de ensayos "in situ" cuando proceda.

La toma de muestras deberá hacerse cuando así lo determine el/la Responsable del Contrato en los lugares de origen de los materiales, que en el caso de



productos elaborados o prefabricados pueden ser muy lejanos a la ubicación de las obras.

- Identificación, custodia y conservación de las muestras.

Supervisión del envío y transporte a laboratorio de las muestras en condiciones adecuadas bien sea al propio laboratorio de obra, a uno oficial o a cualquier otro que sea necesario.

- Supervisión de la realización de los ensayos por personal cualificado en laboratorio homologado, con redacción y cumplimiento de todos los *partes de ensayo* en sus impresos correspondientes, cuyos modelos serán previamente sometidos a la Dirección Facultativa de las Obras para su supervisión y aprobación.

- Realización de los ensayos de contrate.

Los ensayos se realizarán "in situ" cuando proceda, o bien en un laboratorio oficial, en cuyo caso el/la Consultor/a no será responsable de los resultados del ensayo propiamente dicho aunque sí de todos los pasos anteriores a la entrega de la muestra perfectamente identificada en el citado laboratorio, así como de la interpretación y utilización posterior de los resultados, dentro del plan general del control.

Ha de realizarse una adecuada interpretación de los resultados de los ensayos con conclusión técnica de su afección a la calidad de ejecución de las obras.

Los ensayos se realizarán en el momento oportuno para que las decisiones que se deriven de su resultado se puedan tomar sin dilaciones innecesarias y sin repercusiones negativas para la APB A estos efectos, el/la Consultor/a dispondrá de medios suficientes, adaptados al volumen de obra a controlar y al plazo en el que debe ser hecho el control.

Los ensayos no previstos en este Pliego que sean necesarios, se realizarán en un laboratorio oficial o en otro laboratorio homologado y previamente aprobado por la Dirección Facultativa de las Obras, corriendo su coste a cargo del/la Consultor/a en todo caso con el límite que estipule su contrato.

- Elaboración estadística de resultados según la sistemática de control estudiada en su caso, considerando los resultados del Contratista y del/la Consultor/a. En caso de discrepancia entre resultados de los ensayos se desarrollará un análisis justificativo del mismo que permita dilucidar el motivo de la discrepancia para la



correcta interpretación de los resultados y verificar el resultado real a tomar en consideración.

- Control de la realización de pruebas o ensayos especiales complementarios de los rutinarios de fabricación, para el control a posteriori de lotes o conjuntos de unidades de obra terminados y de materiales o elementos constitutivos ya fabricados.

Se incluye aquí, expresamente, el estudio de las fórmulas de trabajo que podrá hacerse en colaboración o no, con un laboratorio oficial, según determine el/la Responsable del Contrato.

- Inspección de la maquinaria e instalaciones que el Contratista aporte a las obras. Esta inspección consistirá, en primer lugar, en la elaboración de una ficha donde constarán las características que pueden influir en su rendimiento y en la calidad de la obra ejecutada. Posteriormente, si el/la Responsable del Contrato lo juzga conveniente, se procederá a la inspección detallada de las partes de la máquina o instalación de que se trate, ejecutando las mediciones y comprobaciones que se ordenen.

Dentro de este capítulo, se efectuará el control detallado de las posibles pruebas de funcionamiento que se realicen sin perjuicio del control del correcto funcionamiento dentro de las pautas previstas que se debe realizar durante la ejecución de las obras.

Igualmente, se comprobará que se cumplen las prescripciones que el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o el PG-3 exigen a la maquinaria e instalaciones.

- Control de los procesos de ejecución de las unidades "in situ" para asegurar que se ajusten a las condiciones contractuales.
- Comprobación de armaduras, cimientos y, en general, de partes de obra que hayan de quedar ocultos, formulando los oportunos croquis a fin de que sirvan de base al abono y liquidación de las obras. El/la Consultor/a solicitará el conforme del Contratista en estos casos, y previamente a que las obras queden ocultas.
- Interpretación y definición de los detalles y aspectos que no impliquen variación del Proyecto o que el Pliego de Prescripciones Técnicas deja a la decisión de la



Dirección de Obra, y propuesta para que la Dirección Facultativa de las Obras resuelva sobre los mismos.

- Comprobación de la geometría y replanteos de las obras, controlando que la misma se ajuste a lo proyectado y demás especificaciones aplicables y que se cumplan las tolerancias geométricas previstas.

A estos efectos se realizarán todas las comprobaciones intermedias que sean necesarias, estableciendo previamente en gabinete todas las cotas y dimensiones intermedias que deben tener las distintas partes de la obra, para su posterior comprobación y seguimiento.

Todas estas comprobaciones se ajustarán a la marcha de las obras, debiendo realizarse de manera que no se produzcan interferencias con los trabajos del Contratista, para lo cual, el/la Consultor/a dispondrá de medios suficientes en el momento oportuno.

### **12.2.6. Modificados y Complementarios.**

El Equipo de Asistencia Técnica redactará, sin coste para la APB, los proyectos modificados y los proyectos complementarios que el/la Responsable del Contrato estime necesario en los proyectos a supervisar, así como los proyectos eléctricos que definan las obras de acometida de la instalación.

La APB podrá exigir que dichos proyectos se presenten visados por el correspondiente Colegio Profesional, sin que el/la Consultor/a pueda reclamar compensación económica alguna, dado que dichos costes ya han sido tenidos en cuenta a la hora de establecer la valoración económica de los trabajos.

Para su redacción se tendrá en cuenta las "Directrices generales de redacción de proyectos de la APB" del Anejo 3. También será obligatoria la presentación del modelo BIM, con los criterios y parámetros que fijará la APB en cada momento y que seguirán en su defecto, la guía BIM que se acompaña como Anejo nº5.

Las directrices recogidas en los mencionados Anejos podrán ser modificadas por la APB, estando el/la Consultor/a obligado a seguir las directrices vigentes en cada momento.



Cuando la redacción de un modificado o un complementario implique un aumento de plazo, la asistencia prolongará su control de la obra hasta la finalización de los trabajos, valorándose dicha ampliación como se indica en el artículo 13.

### **12.2.7. Recepción y liquidación de la obra.**

La finalización del plazo de control de cada obra coincidirá con la terminación material de las obras.

El equipo de Asistencia Técnica elaborará la documentación para la recepción y liquidación de cada obra, para ello, preparará la información del estado y condiciones de las obras (Informe Final), así como la valoración general de las mismas, previo a la recepción de éstas por la APB, también en el caso de suspensión temporal o rescisión. La Dirección Facultativa de las Obras suscribirá el acta de recepción e informará del estado de las obras antes de proceder a retornar la garantía al contratista de las obras.

El Equipo de Asistencia Técnica redactará el Proyecto de Liquidación de cada obra que, tanto para aquellas obras que ya dispusieran de modelo BIM en el Proyecto licitado como para las que no, incluirá la realización de dicho modelo BIM de acuerdo con las obras realmente ejecutadas (gemelo digital), así como la redacción de los planos "as-built", compilará los planos históricos de la obra y la información del control de calidad y coordinará la preparación de un documento refundido donde queda recogido todo el historial constructivo de la obra, el resultado final de geometría, materiales, equipos e instalaciones, las garantías suministradas y las condiciones de mantenimiento así como el seguimiento medioambiental.

El plazo para realizar la medición final y la liquidación de cada obra una vez será exactamente de UN (1) MES, debiendo el Adjudicatario poner a disposición de este objetivo cuantos medios precise para conseguirlo y sin que tenga derecho a percibir ninguna cantidad suplementaria si el plazo fuera rebasado, estando además a lo dispuesto en el Pliego de Condiciones de este Contrato.

Para su redacción se tendrá en cuenta las "Directrices generales de redacción de proyectos de la APB", así como cualesquiera que sean las directrices marcadas por la APB que estén vigentes en el momento de la redacción, siendo el/la Consultor/a el/la Responsable de la adecuación de dicho Proyecto de Liquidación a las mismas.

Una vez recibida una obra y, hasta la finalización del plazo de garantía, el/la Consultor/a estará relevado de sus obligaciones en lo concerniente a la disposición y



presencia física continuada del personal y medios materiales asignados al control y vigilancia de las obra; no obstante, continuará prestando el asesoramiento necesario en las cuestiones de orden técnico, relativas al buen funcionamiento de los equipos instalados y de la obra en general durante el mencionado período de garantía, realizando las visitas oportunas a tales efectos y emitiendo los informes respectivos, todo ello sin coste para la APB, por considerarse incluido en los abonos previos.

En caso de urgencia se garantizará la presencia y actuación inmediata del/la Consultor/a.

### **12.2.8. Situación de suspensión o rescisión**

Desde el momento de la suspensión o rescisión de una obra el control de calidad de dicha obra por parte de la Asistencia quedará suspendido.

En el caso de que cualquiera de las obras objeto del presente contrato hubieran de ser suspendidas o rescindidas, se suspenderá el control de la Asistencia Técnica sobre las obras y su correspondiente abono. Aun así, el/la Consultor/a deberá realizar las tareas de apoyo al/la Responsable del Contrato de cada obra en relación a la gestión de dichas situaciones, obligándose mediante cláusula de confidencialidad a firmar con la APB en el momento concreto a no revelar los motivos de dichas situaciones.

### **12.2.9. Soporte técnico de ingeniería, Geotécnia e Instalaciones.**

El Equipo de Asistencia Técnica debe proporcionar respuestas rápidas y certeras acerca de las cuestiones ingenieriles que la Dirección de Obra pueda plantear sobre problemas relacionados con la obra, o bien sobre cualquier otro trabajo que la Dirección Facultativa de las Obras encargue a la Asistencia Técnica, dentro de los parámetros contemplados en el presente Proyecto. Las respuestas sobre cuestiones ingenieriles planteadas por la Dirección de obra, deberán ir firmada por un técnico competente de la Asistencia Técnica y estarán recogidas en un informe.

El equipo de Asistencia Técnica deberá proporcionar asesoramiento, oficina técnica y control como en cualquier materia relacionada con las obras objeto de este pliego: geotecnia, obras marítimas, edificación y urbanización, cimentaciones, firmes, estructuras, acometidas e instalaciones eléctricas de media y baja tensión, topografía, delineación, metodología BIM, etc.



### **12.2.10. Coordinación de Seguridad y Salud.**

Como parte integrante de la Dirección de las Obras, el/la Consultor/a deberá colaborar en la prevención de riesgos laborales durante la ejecución de las obras. Para ello colaborará en la función de vigilancia de la seguridad y salud en las obras y que consiste en:

- Conocer el Plan de Seguridad y Salud aprobado.
- Vigilar que se cumplen las especificaciones establecidas en el Plan de Seguridad y Salud en la ejecución de las obras.
- Vigilar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Vigilar la presencia y uso de medidas de protección colectivas e individuales adecuadas.
- Comunicar anomalías graves.
- Asesorar e informar al Director Informativo.

### **12.2.11. Vigilancia de las interferencias con la explotación portuaria de la APB**

El/la Consultor/a deberá preocuparse de estar informado sobre las operaciones de explotación que se lleven a cargo en el entorno de las obras bajo su supervisión. Para ello deberá mantener un contacto permanente con la oficina de control de actividades empresariales (OCAE) de la APB, así como ser conocedor de la previsión de atraques de buques.

El/la Consultor/a deberá prestar asesoramiento a la dirección Facultativa y al contratista para evitar o, en su defecto, minimizar las afecciones a la explotación portuaria como consecuencia de la ejecución de las obras, por considerarse aquella prioritaria con respecto de estas.

### **12.2.12. Coordinación ambiental**

El/la Consultor/a deberá prestar servicios de coordinación ambiental en ejecución de obra. Para ello contará con medios humanos formados por personal técnico cualificado en materia de Medio Ambiente.

El/la Consultor/a aportará a la obra un Coordinador Ambiental integrado en el equipo de obra, que realizará las funciones siguientes:



- Revisar el Plan de Vigilancia Ambiental que presente el Contratista.
- Visitar de manera periódica las obras para su seguimiento y vigilancia ambiental.
- Comprobar el cumplimiento de los requisitos medioambientales contemplados en el proyecto.
- Comprobar que el contratista dispone de los medios para ejecutar las medidas preventivas, correctoras y compensatorias requeridas por el proyecto.
- Plantear medidas adicionales (preventivas, correctoras o compensatorias) si fuera necesario.
- Verificar que las actuaciones se desarrollan cumpliendo con los requisitos de la legislación sectorial u organismo ambiental competente que sean de obligado cumplimiento.
- Elaborar los informes de seguimiento ambiental a incluir en los informes mensuales a entregar al/la Responsable del Contrato. Se deberá de poner especial atención a las deficiencias y/o incumplimientos así como las posibles reiteraciones al objeto de garantizar el cumplimiento de los requisitos medioambientales.
- Informar periódicamente a la Dirección de Obra del avance de la obra así como de incidencias que puedan surgir dentro de su ámbito de competencias.
- Realizar el “seguimiento del control de calidad, control geométrico y control cuantitativo, sobre las unidades de obra” que puedan afectar al medio ambiente.
- Controlar las cantidades de residuos peligrosos y no peligrosos generados así como verificar su correcta gestión.
- Participar en las Comisiones Técnicas de Seguimiento Ambiental, junto con representantes de todos los agentes implicados en la construcción del proyecto.
- Supervisar el cumplimiento del Plan de Gestión de Residuos aprobado.

### **12.2.13. Informes.**

Durante la ejecución de las obras en las que se preste la Asistencia Técnica, se realizarán informes de seguimiento en los que se debe de recoger toda la información de los trabajos desarrollados en el periodo del informe desarrollado para el control



cualitativo y cuantitativo, temporal y económico de las obras así como el seguimiento medioambiental y vigilancia de seguridad y salud.

Como mínimo se entregará **un informe mensual** del seguimiento de cada obra y contendrá todos los aspectos del seguimiento contemplados en los epígrafes anteriores. No obstante la periodicidad de entrega de los informes podrá variar si a juicio del/la Responsable del Contrato esto permite un mejor seguimiento de los trabajos, pudiendo variar su frecuencia para adaptarse a la realidad del desarrollo de los trabajos que se supervisan.

La entrega de los informes se realizará en los quince días naturales siguientes a la finalización del periodo al que hace referencia el informe.

Se entregará una copia de cada informe en papel debidamente firmada y otra en formato digital, los planos en formato DWG para AUTOCAD, y los textos en el procesador WORD de MICROSOFT, los presupuestos en EXCEL o PRESTO.

Para su redacción se tendrá en cuenta las “Directrices generales de redacción de proyectos de la APB” del Anejo 3, así como las directrices incluidas en el Anejo 4 “Especificaciones BIM” o cualesquiera otras especificaciones que determine la APB.

### **12.2.14.Documentación final**

Al finalizar la ejecución de las obras y como parte del trabajo de redacción del correspondiente Proyecto de Liquidación, el/la Consultor/a será el/la Responsable de proporcionar al/la Responsable del Contrato y a la Dirección Facultativa de cada obra, aquella documentación definitiva de la realidad ejecutada en forma de **planos “As-built” y modelo BIM actualizado de la obra realmente ejecutada**. El/la Consultor/a velará tanto por la veracidad de dicha información como por el cumplimiento de las directrices de la APB en cuanto a los formatos de representación que la APB exija.

También se encargará de recabar de los diferentes contratistas aquellos **documentos de calidad** (incluyendo fichas técnicas, certificados y ensayos de los materiales y unidades terminadas) **y los planes o programas de mantenimiento necesarios para la explotación y conservación de las inversiones** realizadas por la APB, aunque éstas no hayan sido objeto de supervisión por parte del/la Consultor/a.

El/la Responsable del Contrato recibirá la documentación anteriormente referida como requisito previo a la aprobación de los correspondientes expedientes de Liquidación de las obras.



### **12.2.15. Modelo BIM de las obras ejecutadas**

En aquellas obras que ya dispusieran de un modelo BIM en el momento de su licitación, el equipo de Asistencia Técnica velará por la actualización continua de dicho modelo con la finalidad de que en el momento de la recepción/liquidación de las obras, éste sea fiel reflejo de las obras realmente ejecutadas.

Si las obras no dispusieran de un modelo BIM, el equipo de Asistencia Técnica deberá encargarse de su modelado según las directrices del anejo 2 “Especificaciones BIM” o las especificaciones vigentes en cada momento y de acuerdo con el/la Responsable del Contrato para que, en el momento de la recepción/liquidación de la obra, dicho modelo represente fielmente la obra ejecutada (“as-built”).

Dado que los Proyectos objeto del servicio se realizarán siguiendo la metodología BIM, a las empresas consultoras se les exigirá, como condición especial de ejecución, que se desarrollen en la dimensión 6D referente a la sostenibilidad, mediante análisis de eficiencia y de la huella de carbono para medir el impacto ambiental de las soluciones propuestas e incluirlos entre los criterios de selección de alternativas a considerar.

Para todo lo anterior, el/la Consultor/a adjudicatario pondrá a la disposición del contrato todos los medios necesarios, sin que supongan un coste adicional a la APB.

### **12.2.16. Plan de mantenimiento**

El equipo de asistencia Técnica, será el responsable de redactar, junto con la empresa adjudicataria, **el plan de mantenimiento** de las inversiones ejecutadas.

Además, se deberá encargar de que el mencionado Plan incluya la asociación de las principales unidades de obra ejecutadas a mantener con el sistema de codificación de activos del GMAO-ROSMIMAN que utiliza la APB.

### **12.2.17. Gestiones para la legalización de las instalaciones.**

El equipo de Asistencia Técnica supervisará y coordinará que se realiza frente a la Administración correspondiente y frente a la compañía eléctrica, las gestiones necesarias para la legalización de cada una de las instalaciones de suministro eléctrico a buques.



## 13. DOTACIONES DE MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES

### 13.1. PERSONAL

El presente Contrato incluye la puesta a disposición de todo el personal y medios materiales necesarios para la óptima realización en el momento más oportuno de los trabajos que se contratan.

Para ello, es necesario que el/la Consultor/a cuente en su organización, con un/a técnico superior, con la titulación de Ingeniero/a de Caminos, Canales y Puertos o Arquitecto/a superior, que será el/la Delegado/a del/la Consultor/a y será especialista en control de obras de urbanización e instalaciones eléctricas, extremo que habrá de acreditarse explícitamente en la licitación, auxiliado en su labor por otros técnicos y personal de otro tipo que precise. Deberá tener una experiencia mínima de 10 años en trabajos de dirección de Obras.

El/la Delegado/a del/la Consultor/a estará auxiliado por uno/a o más Jefes/as de Unidad

El/la Consultor/a pondrá a disposición de esta asistencia técnica el personal técnico y administrativo necesario para el cumplimiento del seguimiento y control de calidad establecido según el presente pliego, reservándose el/la Responsable del Contrato la posibilidad solicitar el refuerzo de dichos medios, si lo considera necesario, sin coste suplementario alguno.

En resumen, el equipo técnico que el/la Consultor/a pondrá a disposición de la Asistencia Técnica, estará formado por:

- Un/a Ingeniero/a de Caminos, Canales y Puertos o Arquitecto/a Superior, como Delegado/a del/la Consultor/a. Experiencia de 10 años en Asistencia Técnica y especialista en control de obras de urbanización con dotación de servicios.
- Un/a Ingeniero/a Arquitecto/a, Técnico o Superior como Jefe/a de Unidad. Experiencia mínima de 10 años en Direcciones de Obra o Asistencia Técnica a la Dirección de Obra, igualmente con experiencia en obra de urbanización con dotación de servicios.
- Apoyo de técnicos especialistas para cada materia relacionada con las obras que se requiera con experiencia de más de 5 años en cada una de ellas y que, además:



- Serán titulados en Ingeniería, Arquitectura técnica o Arquitectura (o sus equivalencias).
- Tendrán su campo de especialidad en cualquiera de las materias técnicas relacionadas con las obras del presente pliego: geotecnia, cálculo de estructuras, instalaciones y urbanización, proyecto y ejecución de montaje de centros de transformación de baja y media tensión, acometidas y canalizaciones eléctricas, gestión de la tramitación y legalización de instalaciones eléctricas en la Consellería de Industria y Compañía suministradora, firmes, edificación, servicios, obras marítimas, etc.
- Servirán como apoyo al/la Jefe/a de Unidad en la Asistencia a la Dirección de Obra en la materia en la que es especialista para la realización de la asistencia cuando las obras objeto de la misma o el/la Responsable del Contrato lo requieran.

## - EQUIPO BIM

El dimensionamiento del equipo técnico de ejecución BIM del contrato deberá adaptarse a lo que el consultor considere, aunque contendrá como mínimo los siguientes roles. Cada miembro del equipo, en función de su capacitación y características del contrato, podrá asumir uno o varios de los roles.

- Un (1) BIM Manager: con experiencia mínima de quince (10) años y experiencia mínima de diez (5) años en supervisión de la aplicación de la metodología BIM en contratos de proyectos y obras de obra civil, preferiblemente en el Sector Público.

Nivel 2 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior o nivel 6 del Marco Europeo de Cualificaciones en ingeniería o arquitectura.

- Un (1) Coordinador BIM: con experiencia mínima de diez (5) años y experiencia mínima de cinco (3) años en supervisión de la aplicación de la metodología BIM en contratos de proyectos y obras de obra civil, preferiblemente en el Sector Público.



## Autoritat Portuària de Balears

Nivel 2 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior o nivel 6 del Marco Europeo de Cualificaciones en ingeniería o arquitectura.

- Responsable BIM por disciplina: para participar y asistir, desde sus respectivos campos de especialidad, a los perfiles anteriores en todas las tareas de contrato.
- Un/a (1) Técnico Especialista, con experiencia mínima de cinco (5) años y experiencia mínima de tres (3) años en contratos de proyectos y obras de obra civil con requerimientos BIM.

Nivel 2 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior o nivel 6 del Marco Europeo de Cualificaciones.

- Un/a (1) Técnico Especialista, con experiencia mínima de cinco (5) años y experiencia mínima de tres (3) años en contratos de proyectos y obras de edificación con requerimientos BIM.

Nivel 2 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior o nivel 6 del Marco Europeo de Cualificaciones.

- Un/a (1) Técnico Especialista, con experiencia mínima de cinco (5) años y experiencia mínima de tres (3) años en contratos de proyectos y obras de instalaciones con requerimientos BIM.

Nivel 2 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior o nivel 6 del Marco Europeo de Cualificaciones. Este perfil podrá ser asumido por el Responsable del Consultor en caso de contar con la experiencia requerida.

- Un/a (1) Técnico Especialista, con experiencia mínima de cinco (5) años y experiencia mínima de tres (3) años en contratos de proyectos, obras y conservación con requerimientos de integración BIM con GIS y GMAO.

Nivel 2 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior o nivel 6 del Marco Europeo de Cualificaciones. Este perfil podrá ser asumido por otro de los Técnicos Especialistas, en caso de contar con la experiencia requerida.



## Autoritat Portuària de Balears

- Control de calidad BIM: con experiencia mínima de cinco (5) años y experiencia mínima de tres (3) años en contratos de proyectos y obras con requerimientos BIM, será responsable, no perteneciente al equipo de producción del contrato, de velar porque se cumplan los estándares fijados para el contrato. Su misión principal será la revisión interna de la documentación del contrato antes de ponerlo a disposición de la APB.

Nivel 2 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior o nivel 6 del Marco Europeo de Cualificaciones.

- Modelador BIM: con experiencia mínima de cinco (5) años y experiencia mínima de tres (3) años en contratos de proyectos y obras con requerimientos BIM. Desarrolla los modelos generados por el equipo de trabajo de forma que el resultado sea coherente con lo que especifica el BEP y cumpla con el EIR. Asegura la calidad, en todos los niveles, de los modelos; actualiza en manual de modelado; asegura la interoperabilidad de los entregables; etc.

El equipo que se adscriba al contrato deberá demostrar conocimientos específicos sobre las necesidades de la APB como Órgano de Contratación, propietario y gestor de activos; el contexto de la transformación digital en la construcción; el papel de las Administraciones Públicas y el Plan BIM para la Administración General del Estado.

Se exigirá un dominio exhaustivo de los marcos normativos y estándares internacionales de gestión de la información, especialmente la norma ISO 19650 y los principios OpenBIM (incluyendo el formato IFC y BCF), así como de las buenas prácticas del sector tanto público como privado.

El equipo deberá ser experto en el uso y gestión de software de autoría de modelos BIM en uso en la APB (Autodesk®), así como en el manejo avanzado de la plataforma de Entorno Común de Datos (CDE) corporativa (Autodesk ACC®), incluyendo sus herramientas de supervisión y gestión de incidencias; los sistemas GMAO (Rosmiman ®); GIS (ArcGIS ®) y otras plataformas de gestión de activos que puedan desarrollarse en el transcurso del contrato.



- Coordinador de seguridad y salud un/a (1) Titulado/a medio con capacitación y experiencia profesional para coordinación de seguridad y salud y en control ambiental. Experiencia de al menos 5 años.
- Un/a Auxiliar técnico en topografía: Experiencia de al menos 5 años.
- Un Auxiliar técnico/capataz con capacitación y experiencia profesional en control de ejecución de obras, para vigilancia y control cualitativo de la ejecución de la obra.

La dedicación del/la Jefe/a de Unidad será como mínimo de un 25 % para los periodos sin obras en ejecución. Para periodos con obras en ejecución la dedicación de los perfiles será al menos la siguiente.

- Capataz Vigilante: se dispondrá de un/a capataz/encargado de la realización de los trabajos relacionados en el presente PPTP, con una **dedicación del 100%** de la jornada. Este perfil realizará también las funciones de vigilancia de obra, control cualitativo, geométrico, cuantitativo y de inversión de las obras.
- Técnicos Especialistas de apoyo para distintas materias: la dedicación será variable y la adecuada para el buen desarrollo de la Asistencia a la Dirección de Obra en la materia específica, debiendo de cumplir para cada obra con los trabajos relacionados con su materia para los que se requiera y los plazos de los informes de la asistencia a juicio del/la Responsable del Contrato.

Para la obra y/o cuando lo requiera el/la Responsable del contrato se pondrá a disposición la figura del Técnico Especialista que realizará el asesoramiento en la materia de la que es especialista para la resolución de las posibles incidencias que pudieran surgir, el seguimiento de los trabajos asociados a su especialidad y la redacción de los informes requeridos.

Para los perfiles de Titulado/a medio con capacitación de control medioambiental, práctico/a de topografía, delineante y auxiliar administrativo/a, la dedicación será variable y adecuada para el buen desarrollo de la Asistencia a la Dirección de Obra, debiendo de cumplir para cada obra con los trabajos relacionados con su materia y los plazos de los informes de la asistencia.

La dedicación mínima exigida en los perfiles técnicos es la especificada en el presupuesto.



Las titulaciones de los miembros del equipo de la Asistencia Técnica serán las requeridas o las equivalentes según el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES).

La Dirección Facultativa de las Obras se reservará la posibilidad de solicitar el refuerzo de estos medios a través del/la Responsable del Contrato si en algún momento determinado de las obras lo considera necesario para que la eficiencia y calidad del trabajo no quede disminuida. Dicho refuerzo deberá ser puesto inmediatamente a disposición del contrato por parte del/la Consultor/a con sin que ello suponga ningún incremento de coste para la APB.

A estos efectos, el/la Consultor/a deberá presentar ante el/la Responsable del Contrato un organigrama del funcionamiento de la Unidad de Construcción para los trabajos a ejecutar. Este organigrama deberá ser presentado durante la primera quincena desde la adjudicación del contrato de construcción del que realizar la Asistencia y, posteriormente, siempre que sea preciso introducir algún cambio.

El/la Responsable del Contrato podrá, ya sea al comienzo del Contrato o durante su vigencia, recusar justificadamente al personal que el/la Consultor/a adscriba a la Asistencia y exigir su cambio cuando considere que su preparación no es la adecuada o cuando estime perjudicial su permanencia en el equipo.

Cualquier modificación o adición de personal durante el transcurso de los trabajos, deberá ser previamente aprobada por la APB a la vista de nuevas credenciales. Igualmente, la Dirección Facultativa de las Obras deberá aprobar al personal que se adscriba a la Asistencia.

La plantilla mínima de personal a pie de obra será la adecuada a la carga real de trabajo siempre y cuando cumpla las funciones estipuladas en este pliego para cada obra en los plazos estipulados para ello a criterio del/la Responsable del Contrato.

### **13.2. MATERIAL INVENTARIABLE.**

Se incluye en este concepto el material susceptible de utilización continuada a lo largo del desarrollo de los trabajos necesarios para el cumplimiento de las tareas definidas en este Pliego, tal como ordenadores, teléfonos, equipo de oficina y laboratorio.

Se entenderá en cualquier caso como material inventariable aquel material no perecedero en su uso y duradero a lo largo de los trabajos. El Adjudicatario proveerá la totalidad de dicho material inventariable.



El personal adscrito a la Asistencia debe estar debidamente dotado de material inventariable necesario para la realización de los trabajos, con las licencias de programas que la Dirección de obra precise.

En cuanto al equipo de topografía será el necesario para efectuar los trabajos que se requieren con la precisión exigible, incluyendo las batimetrías.

### **13.3. DEFINICIÓN DEL MATERIAL NO INVENTARIABLE.**

Se incluye en este concepto el material fungible, percedero con su utilización, suministrado periódica e intermitentemente a lo largo de los trabajos y necesario para el desempeño de las tareas definidas en este Contrato.

Asimismo, se incluye bajo esta denominación aquel material que no siendo propiamente fungible se considera menudo o de escasa entidad y cuya probabilidad de quedar inservible u obsoleto en su utilización dentro del plazo del presente Contrato es muy grande.

El/la Consultor/a suministrará la totalidad del material no inventariable necesario para el desempeño de las tareas de Asistencia Técnica definidas en el presente Pliego en la cuantía y proporción que el desarrollo de las mismas aconseje.

### **13.4. DESPLAZAMIENTOS A OBRA.**

El/la Consultor/a garantizará los medios necesarios de transporte para asegurar la movilidad de su personal a las obras. Se incluyen en este apartado los viajes, las estancias, las dietas de alojamiento y manutención así como los desplazamientos de cualquier tipo, entendiéndose todos estos conceptos incluidos en el objeto del contrato y en el sistema de abono del mismo sin que por ello pueda reclamar el/la Consultor/a indemnización alguna.

### **13.5. LABORATORIO**

El laboratorio contratado por el/la Consultor/a para la realización de los ensayos no podrá coincidir con el laboratorio de la empresa constructora de las obras. Debiendo presentar una propuesta alternativa cuando se produzca dicha coincidencia.



## 13.6. OFICINAS

En el transcurso del contrato, la APB podrá exigir que el Consultor habilite en las respectivas obras y temporalmente, una oficina con no menos de 2 puestos de trabajo, aseo y espacio dedicado para reuniones con capacidad para 6 asistentes.

## 13.7. SERVICIOS ASISTENCIALES ADICIONALES.

Responden a este concepto los servicios necesarios de asesoría técnica y de gabinete para organizar y elaborar, en colaboración con el/la Delegado/a del/la Consultor/a y la Dirección Facultativa de las Obras, la sistemática del control que sea requerida en cada unidad y/o material constitutivo, con elaboración estadística de los datos que se obtengan en los ensayos, así como la redacción del proyecto de modificaciones y obras complementarias o la resolución de necesidades especiales de las obras.

Dentro de estos servicios, el/la Consultor/a deberá:

- a) Centralizar, coordinar, analizar e interpretar los resultados, tanto de los ensayos realizados en obra como de los ensayos especiales y no rutinarios que puedan necesitarse.
- b) Evaluar y preparar informes y asesorar al/la Delegado/a del/la Consultor/a en todo lo concerniente a los trabajos que debe desarrollar.
- c) Elaborar, apoyando adecuadamente al personal de obra, los informes iniciales que se especifican en el apartado 9, los cuales pueden exigir un refuerzo de los medios previstos, dada la necesaria premura con que deben ser presentados.
- d) Resolver, con el apoyo de expertos en la materia, los problemas de distinta índole que puedan producirse en las obras y que requieran el conocimiento de un profesional especialista en diferentes materias como el cálculo de estructuras, la geotecnia, dinámica del oleaje, instalaciones, servicios, hidrología, etc. que puedan surgir durante el desarrollo de las obras a las que dar soporte técnico.

## 14. DOCUMENTACIÓN A DISPOSICIÓN DEL/LA CONSULTOR/A

El Departamento de Desarrollo de Infraestructuras facilitará al/la Consultor/a toda la documentación necesaria para la realización de la Asistencia Técnica de cada proyecto de ejecución:



- Proyecto, Pliego de Prescripciones Técnicas o Relación de Unidades de cada obra a realizar la asistencia. Modelos BIM, en su caso.
- Oferta técnica del contratista adjudicatario, en su caso.
- Información de los servicios que pueden verse afectados por la realización de las obras.
- Directrices generales de elaboración de proyectos.
- Tabla de familias GMAO
- Guía BIM de Puertos del Estado y Autoridades Portuarias.
- Especificaciones BIM de la APB

## 15. OTRAS RELACIONES ENTRE CONSULTOR Y AUTORIDAD PORTUARIA

Además de las relaciones que se deriven estrictamente de los trabajos técnicos a desarrollar por el/la Consultor/a (enumerados en el punto 9) y que son parte esencial del Contrato, se concretan aquí los siguientes:

- Para cada obra, el/la Consultor/a deberá poder informar al/la Responsable del Contrato a su requerimiento sobre las actuaciones de cada Contratista y la marcha de la ejecución en aquellas unidades de obra objeto de control cuantitativo y cualitativo, para lo que llevará partes y resúmenes periódicos de control, en los que se expresen la identificación, localización y medición de dichas unidades ejecutadas o de los materiales a controlar en proceso de fabricación, así como la entidad y la intensidad del control que se realiza en ellos, con expresión del número y tipo de muestras recogidas y ensayos realizados, que permitan la correcta identificación de los mismos.
- El/la Consultor/a deberá establecer servicios de inventario y archivo muy completos y detallados, que contendrán todos los resultados de los ensayos clasificados y ordenados por tipos de material y por lotes o partes de obra, que tendrá permanentemente a la disposición del/la Responsable del Contrato de cada obra objeto del contrato.
- Será continuo su contacto con la APB a través del/la Responsable del contrato y de los Directores Facultativos de las Obras o de las personas por ellos



designadas, a las que mantendrá siempre informadas de cuantas incidencias surjan y de las que recabará siempre las instrucciones oportunas.

- El/la Consultor/a no podrá dar órdenes directas al Contratista más que por delegación expresa de la Dirección de Obra, de cuyo contenido dará parte en el momento, por escrito, a la Dirección Facultativa de las Obras, para su conocimiento y efectos.
- A instancia de cualquiera de las partes, se podrán celebrar reuniones periódicas y ocasionales, cuyo contenido se refiera al desarrollo y marcha de los trabajos de control, si así conviniera.

## 16. CONDICIONES GENERALES

### 16.1. INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS.

La APB, sus representantes, la Dirección Facultativa de las Obras, el/la Responsable del Contrato o los delegados de estas personas, tendrán en todo momento, libre acceso a los datos del/la Consultor/a, para dirigir la marcha de los trabajos o para recoger datos con vista al cumplimiento del Contrato.

Todos los equipos, material de topografía y medición, podrán ser contrastados por los servicios competentes de la APB y deberán cambiarse si no se encuentran en perfectas condiciones.

El/la Responsable del Contrato podrá exigir al/la Consultor/a, en cualquier momento y tantas veces como sea necesario, el cambio de las personas que éste tenga adscritas al cumplimiento del Contrato, siempre que se justifique debidamente y se considera oportuno para la buena marcha del mismo y cuando no se cumplan los requisitos establecidos en este pliego.

### 16.2. PROGRAMA DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se desarrollarán con arreglo al Plan de control como consecuencia del programa previsto para la ejecución de las obras, según lo determinado por la Dirección de las mismas o, en su defecto, con lo ordenado por el/la Responsable del Contrato. El/la Consultor/a se ajustará flexiblemente al programa de trabajos de las



obras o a las modificaciones que vaya exigiendo la buena marcha de aquéllas, mientras se cumplan las disposiciones previstas en la normativa vigente.

### **16.3. PERMISOS Y LICENCIAS.**

Será de la incumbencia del/la Consultor/a la obtención de todos los permisos y licencias que se requieran para la ejecución de los trabajos encomendados, así como el abono de impuestos, cánones, compensaciones y demás indemnizaciones a que dé lugar el desarrollo de los mismos, los cuales deben considerarse integrados en los precios unitarios ofertados.

### **16.4. PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.**

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

El/la Responsable del Contrato no será responsable, ni directa, ni solidariamente de lo que con plena responsabilidad técnica y legal controle, proyecte, informe o calcule el/la Consultor/a, el cual deberá disponer del personal adecuado y con la Titulación legal necesaria para la realización completa del trabajo objeto de este Contrato.

### **16.5. VISADO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA (ATDO)**

En virtud de la titulación profesional requerida al/la Delegado/a del/la Consultor/a y al jefe de unidad, se exige al/la Consultor/a que vise todas las Asistencias Técnicas a la Dirección de Obra objeto del presente contrato en el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (CICCP).

A tal efecto, en virtud del convenio entre la APB y el CICCP, el coste de dicho visado será igual al 3,5% del importe de adjudicación de cada ATDO. La APB no abonará al/la Consultor/a los costes de visado por hallarse estos incluidos en el precio del punto (Punto 9.6 del presente PPTP).



## 16.6. PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS

Los trabajos que se realicen, en cualquiera de sus fases, serán propiedad de la APB y ésta, en consecuencia, podrá recabar en cualquier momento las entregas de parte o el total del trabajo realizado en soporte editable. El/la Consultor/a no podrá utilizar para sí ni proporcionar a terceros dato alguno de los trabajos contratados ni publicar, total o parcialmente, el contenido de los mismos, sin autorización escrita de la Propiedad. En todo caso, el adjudicatario será responsable de los daños y perjuicios que se deriven del incumplimiento de esta obligación. El adjudicatario tendrá la obligación de proporcionar a la APB, en el formato que le haya sido solicitado, todos los datos, cálculos, procesos y procedimientos empleados durante la elaboración de los trabajos.

La APB en concepto de propietaria exclusiva podrá editar, reproducir, distribuir, difundir total o parcialmente en territorio español o en el extranjero, ceder a terceros y, en definitiva, utilizar como titular exclusivo, los derechos cedidos referidos los documentos que se redacten como resultado del presente contrato y su contenido.

La utilización o difusión de cualquier contenido de cualquier documento objeto de este contrato, deberá contar en cualquier caso con la previa autorización por escrito de la APB, salvaguardando siempre la confidencialidad de la información.

## 17. CONDICIONES PARTICULARES E INCOMPATIBILIDADES

Dado el carácter de colaboración con la APB a que da lugar el presente Contrato y teniendo en cuenta la parte de fiscalización que contempla este Pliego, la Empresa Adjudicataria queda obligada a demostrar fehacientemente su independencia jurídica y comercial con las empresas adjudicatarias de la obra.

## 18. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Una vez finalizado el plazo del servicio o el que resulte de su posible prórroga, se entenderá finalizado el contrato a excepción de aquellos trabajos que, de acuerdo con lo estipulado en el presente PPTP, deban ser realizados por el/la Consultor/a (como por ejemplo la entrega de informes finales).

La liquidación del contrato se realizará conforme a la legislación aplicable.



Palma, a la fecha de la firma

EL AUTOR DEL DOCUMENTO:

El Jefe de División de Proyectos y Obras,

*Hugo Vázquez Vázquez*

*Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos*

CONFORME:

El Jefe del área de Infraestructuras,

*Víctor Darder Gallardo*

*Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos*



## **DOCUMENTO Nº 4**

### **PRESUPUESTO**

**“REDACCIÓN DEL PROYECTO Y ASISTENCIA A LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA LA AMPLIACIÓN DE LA ESTACIÓN MARÍTIMA Nº4 EN EL PUERTO DE PALMA”.**



## PRECIOS DESCOMPUESTOS

### FASE II

#### P.1. UD. DE ASISTENCIA MENSUAL PARA EL CONTROL GEOMÉTRICO, CUANTITATIVO Y DE INVERSIÓN

Prestación de asistencia técnica mensual a la Dirección de Obra para el control geométrico, cuantitativo y económico de las obras, incluyendo la comprobación de replanteos, seguimiento de mediciones ejecutadas, contraste con proyecto aprobado y certificaciones, así como el control del grado de ejecución y desviaciones de inversión respecto al presupuesto vigente. Se incluyen todos los trabajos de gabinete y campo necesarios, medios humanos y materiales, elaboración de informes periódicos, reuniones de seguimiento y coordinación con la Dirección de Obra, Contratista y demás agentes intervinientes, conforme al alcance definido en los Pliegos.

dedic	nombre	coste	total
0,01	Mes Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	7.500,00	75,00
0,05	Mes Jefe de Unidad (Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Ing. Industrial, Arquitecto)	6.500,00	325,00
0,25	Mes Ingenieros Especialistas (Industrial, Proyectos eléctricos, urbanización, Arquitecto etc.)	6.500,00	1.625,00
0,01	Mes Auxiliar Administrativo	3.000,00	30,00
0,07	Mes. Gastos generales de oficina en Palma, licencias, equipos, consumos, reprografía, transportes, etc.	2.000,00	133,33
		<b>TOTAL</b>	<b>2.188,33</b>

#### P.2. UD. DE ASISTENCIA MENSUAL PARA EL CONTROL CUALITATIVO Y VIGILANCIA

Asistencia técnica mensual para el control cualitativo de las unidades de obra ejecutadas y la vigilancia general de los trabajos, verificando su adecuación al proyecto, pliegos técnicos, normativa aplicable y órdenes de la Dirección de Obra. Incluye la supervisión de procedimientos constructivos, materiales empleados, correcta ejecución de las unidades de obra y detección de posibles no conformidades, así como la emisión de informes y actas de seguimiento. Se consideran incluidos todos los medios humanos y materiales necesarios, visitas de obra y reuniones técnicas requeridas.

dedic	nombre	coste	total
0,01	Mes Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	7.500,00	75,00
0,02	Mes Jefe de Unidad (Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Ing. Industrial, Arquitecto)	6.500,00	130,00
0,09	Mes Ingenieros Especialistas (Industrial, Proyectos eléctricos, urbanización, Arquitecto etc.)	6.500,00	585,00
0,1	Mes Técnico topografía /Delineante / Modelador BIM	5.500,00	550,00
1,00	Mes Auxiliar Técnico/Capataz vigilante de obra	3.500,00	3.500,00
0,01	Mes Auxiliar Administrativo	3.000,00	30,00
0,07	Mes. Gastos generales de oficina en Palma, licencias, equipos, consumos, reprografía, transportes, etc.	2.000,00	133,33
		<b>TOTAL</b>	<b>5.003,33</b>



### P-3. UD. DE ASISTENCIA MENSUAL PARA OFICINA TÉCNICA DE LA DIRECCIÓN DE OBRA, INCLUSO REDACCIÓN DE MODIFICADOS, COMPLEMENTARIOS Y/O LIQUIDACIONES (PROYECTO AS BUILT), ASÍ COMO REALIZACIÓN DE VISITAS E INFORMES DURANTE EL PERIODO DE GARANTÍA DE LAS OBRAS

Prestación de asistencia técnica mensual mediante oficina técnica de apoyo a la Dirección de Obra, comprendiendo la elaboración de documentación técnica, informes, planos y cálculos necesarios para la correcta gestión del contrato. Incluye la redacción de proyectos modificados, proyectos complementarios, liquidación final de las obras y documentación "as built", así como la realización de visitas, inspecciones e informes técnicos durante el periodo de garantía. Se incluyen todos los medios humanos y materiales necesarios, trabajos de gabinete y campo, coordinación con los agentes implicados y asistencia a reuniones técnicas, según lo establecido en los Pliegos.

dedic	nombre	coste	total
0,01	Mes Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	7.500,00	75,00
0,03	Mes Jefe de Unidad (Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Ing. Industrial, Arquitecto)	6.500,00	195,00
0,25	Mes Ingenieros Especialistas (Industrial, Proyectos eléctricos, urbanización, Arquitecto etc.)	6.500,00	1.625,00
0,7	Mes Técnico topografía /Delineante / Modelador BIM	5.500,00	3.850,00
0,01	Mes Auxiliar Administrativo	3.000,00	30,00
0,07	Mes. Gastos generales de oficina en Palma, licencias, equipos, consumos, reprografía, transportes, etc.	2.000,00	133,33
		<b>TOTAL</b>	<b>5.908,33</b>

### P-4. UD. DE ASISTENCIA MENSUAL PARA COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD, CONTROL DE CALIDAD Y VIGILANCIA AMBIENTAL

Asistencia técnica mensual para el ejercicio de las funciones de Coordinación de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras, control de calidad y vigilancia ambiental, conforme a la normativa vigente y a los documentos contractuales. Incluye la supervisión del cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud, planes de calidad y medidas ambientales, realización de visitas de inspección, emisión de informes, actas y órdenes necesarias, así como la coordinación con la Dirección de Obra, Contratista y organismos competentes. Se consideran incluidos todos los medios humanos y materiales necesarios para el correcto desempeño de estas funciones.

dedic	nombre	coste	total
0,30	Mes Coordinador de seguridad y salud en obra / Tecnico Calidad y Medioambiente	6.000,00	1.800,00
		<b>TOTAL</b>	<b>1.800,00</b>

### P-5. P.A. A JUSTIFICAR PARA LA REALIZACIÓN DE ENSAYOS DE CONTRASTE

Partida alzada a justificar destinada a la realización de ensayos de contraste y verificaciones adicionales de control de calidad sobre materiales, unidades de obra o procesos constructivos, cuando así lo requiera la Dirección de Obra. Incluye la contratación de laboratorios acreditados, toma de muestras, realización de ensayos, emisión de informes y análisis de resultados. La ejecución de estos trabajos se realizará conforme a la normativa aplicable y a las instrucciones de la Dirección de Obra, justificándose económicamente según los ensayos efectivamente realizados.

dedic	nombre	coste	total
1	Partida alzada a justificar según plan de ensayos aprobado	3.000,00	3.000,00
		<b>TOTAL</b>	<b>3.000,00</b>



### FASE I

#### P-6. UD RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DE PARTIDA Y TOMA DE DATOS EN CAMPO

Trabajos de recopilación y toma de datos necesarios para la redacción del proyecto. Se incluye la recopilación de datos en la APB así como en los organismos y/o empresas competentes relacionados con el objeto del contrato, incluyendo los desplazamientos necesarios. Se incluye la verificación de los datos facilitados por la APB así como el diseño de la campaña de ensayos que se considere necesaria y la redacción del proyecto básico.

dedic	nombre	coste	total
0,05	Mes Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	7.500,00	375,00
0,1	Mes Jefe de Unidad (Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Ing. Industrial, Arquitecto)	6.500,00	650,00
0,1	Mes Ingenieros Especialistas (Industrial, Proyectos eléctricos, urbanización, Arquitecto etc.)	6.500,00	650,00
0,1	Mes Técnico topografía /Delineante / Modelador BIM	5.500,00	550,00
0,1	BIM Manager	6.500,00	650,00
0,1	Mes Técnico topografía /Delineante / Modelador BIM	5.500,00	550,00
0,25	Mes Auxiliar Administrativo	3.000,00	750,00
0,2	Mes. Gastos generales de oficina en Palma, licencias, equipos, consumos, reprografía, transportes, etc.	2.000,00	400,00
		<b>TOTAL</b>	<b>4.575,00</b>

#### P-7. UD LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

Trabajos de comprobación de la cartografía proporcionada por la APB y/o levantamiento topográfico para la toma de datos topográficos y elaboración de la cartografía. Se incluyen los trabajos de campo para la toma de datos y los trabajos de gabinete para la elaboración del modelo del terreno así como todos los medios necesarios para su correcta ejecución.

dedic	nombre	coste	total
0,01	Mes Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	7.500,00	75,00
0,1	Mes Técnico topografía /Delineante / Modelador BIM	5.500,00	550,00
0,5	Mes Técnico topografía /Delineante / Modelador BIM	5.500,00	2.750,00
0,25	Mes Auxiliar Administrativo	3.000,00	750,00
0,2	Mes. Gastos generales de oficina en Palma, licencias, equipos, consumos, reprografía, transportes, etc.	2.000,00	400,00
		<b>TOTAL</b>	<b>4.525,00</b>

#### P-8. UD. ELABORACIÓN DE PROPUESTAS, PROYECTO EJECUTIVO

Elaboración de propuestas para la selección de la alternativa para la construcción de la ampliación terminal, pasarelas aéreas y superficies, viales y edificaciones auxiliares y su desarrollo como Proyecto Básico, con el detalle suficiente según el CTE y a juicio del Responsable del Contrato. Se incluye la redacción del proyecto básico y su visado. Se incluyen todos los medios humanos y materiales para la elaboración de propuestas, incluyendo desplazamientos para las reuniones necesarias.

dedic	nombre	coste	total
0,08	Mes Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	7.500,00	600,00
0,5	Mes Jefe de Unidad (Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Ing. Industrial, Arquitecto)	6.500,00	3.250,00
0,6	Mes Ingenieros Especialistas (Industrial, Proyectos eléctricos, urbanización, Arquitecto etc.)	6.500,00	3.900,00
0,4	Mes Técnico topografía /Delineante / Modelador BIM	5.500,00	2.200,00
1	BIM Manager	6.500,00	6.500,00
1	Mes Técnico topografía /Delineante / Modelador BIM	5.500,00	5.500,00
0,1	Mes Auxiliar Administrativo	3.000,00	300,00
0,2	Mes. Gastos generales de oficina en Palma, licencias, equipos, consumos, reprografía, transportes, etc.	2.000,00	400,00
		<b>TOTAL</b>	<b>22.650,00</b>

#### P-9. UD. CÁLCULO HUELLA DE CARBONO DE LA ACTIVIDAD OBJETO DEL CONTRATO Y PROPUESTA DE COMPENSACIÓN Y/O REDUCCIÓN

“REDACCIÓN DEL PROYECTO Y ASISTENCIA A LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA LA AMPLIACIÓN DE LA ESTACIÓN MARÍTIMA Nº4 EN EL PUERTO DE PALMA”.



Elaboración de propuestas para la selección de la alternativa para la construcción de la ampliación terminal, pasarelas aéreas y superficies, viales y edificaciones auxiliares y su desarrollo como Proyecto Básico, con el detalle suficiente según el CTE y a juicio del Responsable del Contrato. Se incluye la redacción del proyecto básico y su visado. Se incluyen todos los medios humanos y materiales para la elaboración de propuestas, incluyendo desplazamientos para las reuniones necesarias.

dedic	nombre	coste	total
0,01	Mes Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	7.500,00	75,00
0,15	Mes Ingenieros Especialistas (Industrial, Proyectos eléctricos, urbanización, Arquitecto etc.)	6.500,00	975,00
0,2	Mes. Gastos generales de oficina en Palma, licencias, equipos, consumos, reprografía, trasportes, etc.	2.000,00	400,00
		<b>TOTAL</b>	<b>1.450,00</b>

### P-10. UD. REDACCIÓN DEL ESTUDIO ECONÓMICO CONFORME AL MÉTODO DE EVALUACIÓN DE INVERSIONES PORTUARIAS (MEIPOR)

Redacción del Estudio Económico del proyecto conforme al Método de Evaluación de Inversiones Portuarias (MEIPOR), de acuerdo con las directrices vigentes del sistema portuario estatal y normativa aplicable en materia de evaluación económico-financiera de inversiones públicas. La partida incluye la recopilación y análisis de los datos de demanda actual y prevista, la definición de escenarios base y alternativos, la estimación de los ingresos de explotación derivados de tasas portuarias, concesiones y prestación de servicios, así como la estimación detallada de los costes de inversión, mantenimiento y explotación. Se incluyen igualmente las conclusiones y la justificación de la viabilidad económico-financiera de la actuación, así como la redacción, maquetación e integración del estudio en el Anejo específico del Proyecto Constructivo, considerándose incorporados todos los trabajos técnicos necesarios, la modelización económica, la elaboración de hojas de cálculo justificativas y la emisión del informe final suscrito por técnico competente.

dedic	nombre	coste	total
1	Estudio económico redactado y entregado conforme a los requisitos del MEIPOR.	9.000,00	9.000,00
		<b>TOTAL</b>	<b>9.000,00</b>

### P-11. UD. VISADO DEL PROYECTO EN COLEGIO PROFESIONAL

Visado de proyecto en colegio profesional (0.75‰ PEM HONORARIOS PROYECTO)

nombre	coste	total	
0,00075 Visado de proyecto en colegio profesional	5.806.021,88	4.354,52	
		<b>TOTAL</b>	<b>4.354,52</b>



## RESUMEN DEL PRESUPUESTO

REDACCIÓN DEL PROYECTO Y ASISTENCIA A LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA LA AMPLIACIÓN DE LA ESTACIÓN MARÍTIMA Nº4 EN EL PUERTO DE PALMA

### RESUMEN DEL PPTO

Redación del proyecto (FASE I)					
Ref.	Unidad	Partida	coste	medición	total
P-6.	Mes	UD RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DE PARTIDA Y TOMA DE DATOS EN CAMPO	4.575,00	1	4.575,00
P-7.	Mes	UD LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	4.525,00	3	13.575,00
P-8.	Mes	UD. ELABORACIÓN DE PROPUESTAS, PROYECTO EJECUTIVO	22.650,00	5	113.250,00
P-9.	Mes	UD. CÁLCULO HUELLA DE CARBONO DE LA ACTIVIDAD OBJETO DEL CONTRATO Y PROPUESTA DE COMPENSACIÓN Y/O REDUCCIÓN	1.450,00	2	2.900,00
P-10.	Ud.	UD. REDACCIÓN DEL ESTUDIO ECONÓMICO CONFORME AL MÉTODO DE EVALUACIÓN DE INVERSIONES PORTUARIAS (MEIPOR)	9.000,00	1	9.000,00
P-11.	Ud.	UD. VISADO DEL PROYECTO EN COLEGIO PROFESIONAL	4.354,52	1	4.354,52
			<b>TOTAL</b>		<b>147.654,52</b>

Asistencia Técnica a la Dirección de la Obra (FASE II)					
Ref.	Unidad	Partida	coste	medición	total
P-1.	Mes	UD. DE ASISTENCIA MENSUAL PARA EL CONTROL GEOMÉTRICO, CUANTITATIVO Y DE INVERSIÓN	2.188,33	15	32.825,00
P-2.	Mes	UD. DE ASISTENCIA MENSUAL PARA EL CONTROL CUALITATIVO Y VIGILANCIA	5.003,33	15	75.050,00
P-3.	Mes	UD. DE ASISTENCIA MENSUAL PARA OFICINA TÉCNICA DE LA DIRECCIÓN DE OBRA, INCLUSO REDACCIÓN DE MODIFICADOS, COMPLEMENTARIOS Y/O LIQUIDACIONES (PROYECTO AS BUILT), ASÍ COMO REALIZACIÓN DE VISITAS E INFORMES DURANTE EL PERIODO DE GARANTÍA DE LAS OBRAS	5.908,33	15	88.625,00
P-4.	Mes	UD. DE ASISTENCIA MENSUAL PARA COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD, CONTROL DE CALIDAD Y VIGILANCIA AMBIENTAL	1.800,00	15	27.000,00
P-6.	Ud.	P.A. A JUSTIFICAR PARA LA REALIZACIÓN DE ENSAYOS DE CONTRASTE	3.000,00	1	3.000,00
			<b>TOTAL</b>		<b>226.500,00</b>



**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 374.154,52 €**

13% GASTOS GENERALES 48.640,09 €

6% BENEFICIO INDUSTRIAL 22.449,27 €

**PRESUPUESTO DE INVERSIÓN 445.243,87 €**

21% IVA 93.501,21 €

**PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN 538.745,09 €**

Asciende el Presupuesto de Inversión a la cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES euros con OCHENTA Y SIETE céntimos (445.243,87 €), y el Presupuesto Base de Licitación a la cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO euros con NUEVE céntimos (538.745,09 €), IVA incluido.

### POSIBLES PRÓRROGAS (6 meses)

#### Asistencia Técnica a la Dirección de la Obra (FASE II)

Ref.	Unidad	Partida	coste	medición	total
P-1.	Mes	UD. DE ASISTENCIA MENSUAL PARA EL CONTROL GEOMÉTRICO, CUANTITATIVO Y DE INVERSIÓN	2.188,33	6	13.130,00
P-2.	Mes	UD. DE ASISTENCIA MENSUAL PARA EL CONTROL CUALITATIVO Y VIGILANCIA	5.003,33	6	30.020,00
P-3.	Mes	UD. DE ASISTENCIA MENSUAL PARA OFICINA TÉCNICA DE LA DIRECCIÓN DE OBRA, INCLUSO REDACCIÓN DE MODIFICADOS, COMPLEMENTARIOS Y/O LIQUIDACIONES (PROYECTO AS BUILT), ASÍ COMO REALIZACIÓN DE VISITAS E INFORMES DURANTE EL PERIODO DE GARANTÍA DE LAS OBRAS	5.908,33	6	35.450,00
P-4.	Mes	UD. DE ASISTENCIA MENSUAL PARA COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD, CONTROL DE CALIDAD Y VIGILANCIA AMBIENTAL	1.800,00	6	10.800,00
P-6.	Ud.	P.A. A JUSTIFICAR PARA LA REALIZACIÓN DE ENSAYOS DE CONTRASTE	3.000,00	0	0,00
			<b>TOTAL</b>		<b>89.400,00</b>
				<b>PRÓRROGAS</b>	<b>89.400,00 €</b>
			13% GASTOS GENERALES		11.622,00 €
			6% BENEFICIO INDUSTRIAL		5.364,00 €
			<b>TOTAL</b>		<b>106.386,00 €</b>
			21% IVA		22.341,06 €
			<b>TOTAL CON IVA</b>		<b>128.727,06 €</b>
			<b>VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO (VEC)</b>		<b>551.629,87 €</b>



Asciende el Valor Estimado del Contrato a la cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS VEINTINUEVE euros con OCHENTA Y SIETE céntimos (551.629,87 €), IVA excluido.

En Palma a fecha de firma.

EL AUTOR DEL DOCUMENTO:

CONFORME:

El Jefe de División de Proyectos y Obras,

El Jefe del área de Infraestructuras,

*Hugo Vázquez Vázquez*

*Víctor Darder Gallardo*

*Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos*

*Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos*