

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Redacción de Proyecto

I Objeto

El objeto de este Pliego es definir los objetivos, metodología, desarrollo y seguimiento, resultado, formalización, y plazo de entrega del trabajo denominado: **REDACCIÓN DE PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE ATRAQUES FLOTANTES Y NUEVA PROTECCIÓN ANTI-OLEAJE EN EL PUERTO DEPORTIVO DE PUNTA UMBRÍA (HUELVA).**

Clave: **RHP613**

II Objetivo del Trabajo

El Trabajo consiste en la redacción de un proyecto que defina las obras necesarias para hacer posible la ampliación del número de atraques del Puerto Deportivo de Punta Umbría y dotarlo de una nueva protección contra el oleaje generado en la Ría, tanto por causas medioambientales como, fundamentalmente, por el tráfico de embarcaciones pesqueras en las proximidades de las instalaciones portuarias.

La ampliación de atraques se producirá, por una parte, prolongando los pantalanes actuales (B, C, D, E, F y G) hacia tierra en una longitud tal, que el dragado necesario para dotar de calado los nuevos atraques, no comprometa la estabilidad del borde marítimo actual; y por otra, instalando nuevos pantalanes en la zona noroeste de los existentes, siempre que no afecten la operatividad del resto de las instalaciones portuarias, tanto deportivas como pesqueras.

La nueva protección contra el oleaje estará diseñada para que proteja toda la instalación del oleaje que se pueda producir en cualquier dirección y sentido.

III Información Disponible

La Empresa Pública de Puertos facilitará al Consultor toda la información disponible en sus archivos que deba ser tenida en cuenta por éste o que pueda favorecer la mejor realización del trabajo entre los que se encuentran:

- ✍ Cartografía digitalizada.
- ✍ Deslindes y delimitación de la zona de servicio.
- ✍ Planeamiento urbanístico que afecte al puerto.
- ✍ Batimetrías realizadas.
- ✍ Proyectos y actuaciones llevadas a cabo.
- ✍ Títulos de terceros.
- ✍ Flota existente y demanda de atraques.

IV Trabajos Previos

El Consultor deberá realizar los trabajos que a continuación se relacionan.

a) Topografía y Batimetría

- ✍ Actualización y comprobación de la cartografía digitalizada del puerto (Autocad v-12/v-14), empleando una representación gráfica georreferenciada en el huso 30.
- ✍ Levantamiento batimétrico completo del tramo de ría comprendido entre el Puerto Pesquero y el Muelle de las Canoas. Registro de coordenadas X, Y, Z, cada 400 m² mediante el registro de perfiles cada 20 m, sensiblemente perpendiculares a la ribera. Se

intercalarán perfiles en aquellos tramos en que la finalidad del trabajo requiera mayor precisión. Se exigirá la calibración de los equipos sondadores "in situ" previa a la toma de datos, sin perjuicio de la exigencia de calibrados intermedios si así lo considera la Dirección del Trabajo, además deberá argumentarse explícitamente la frecuencia/s empleadas en el transductor de la sonda utilizada. Para reflejar el resultado de esta calibración se levantará la correspondiente Acta, que suscribirán el Consultor adjudicatario del proyecto y la empresa subcontratada para la realización del levantamiento batimétrico.

- ✍ Tanto las cotas de altimetría como las de batimetría estarán referidas al "0" del puerto. Este a su vez deberá referirse al nivel medio del mar en Alicante (N.M.M.A.). Para la cota de coronación de pilotes se seguirá en principio, el mismo criterio que en el diseño actual de puerto. No obstante el Consultor deberá comparar y confirmar esa hipótesis con el resultado que se obtendrá aplicando los criterios desarrollados en el "Atlas de Inundación del Litoral Peninsular" editado por el Ministerio de Medio Ambiente, utilizando los valores que en el mismo se incluyen para la sobre elevación del nivel del mar en la zona que corresponda y con un periodo de retorno que deberá ser compatible con el I.R.E. e I.S.A. que se seleccionen en las Base de Cálculo del Proyecto. (R.O.M. 0.0).

b) Caracterización material a dragar

El Consultor deberá formular su propuesta sobre los trabajos a efectuar, de manera que le permitan redactar un informe que contenga:

- ✍ Clasificación del suelo a dragar, y naturaleza físico-química para poder determinar su punto de vertido, según las "Recomendaciones para la Gestión del Material de Dragado" (CEDEX-1.994).
- ✍ Posibles medios de ejecución del dragado que requiera el proyecto.
- ✍ Análisis de los puntos o zonas de vertido del material extraído.

El número mínimo de estaciones de muestreo será de cuatro.

c) Autorización Intervención Arqueológica

El Consultor elaborará un Proyecto de Intervención Arqueológica, redactado por Arqueólogo debidamente autorizado.

Este documento responderá a las cautelas arqueológicas que la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura estime necesarias y de las cuales nos informará durante la tramitación por EPPA del expediente.

d) Geotecnia

Se realizarán los sondeos y ensayos necesarios para que el Consultor redacte, con la máxima garantía, el correspondiente Estudio Geotécnico. Los sondeos se realizarán en zona de agua. La profundidad de los sondeos, sus características, su número y los ensayos a realizar serán los indicados en el Anexo nº 3.

e) Estudio de Impacto Ambiental.

Se elaborará el correspondiente E.I.A., por estar enclavada la actuación dentro de Parque Natural.

f) Toma de datos "in situ"

El Consultor deberá realizar una campaña de toma de datos que le permitan determinar las velocidades máximas de la corriente en la Ría, sobre todo en la zona afectada por las obras y las características del oleaje generado por el tráfico de embarcaciones pesqueras, para determinar o confirmar los valores de cálculo de estas acciones.

e) Revisión de la Instalación Actual

Se realizará una inspección submarina de todos los elementos de fondeo (argollas, cabos, tensores seaflex, cadenas, etc.) con el objetivo de determinar su estado de conservación.

Con el resultado de la inspección submarina se elaborará un Informe que recoja el estado de los elementos de fondeo inspeccionados y realice una propuesta de reparación, o una propuesta de

cambio del sistema de fondeo. El Informe incluirá un reportaje fotográfico completo de todos los elementos inspeccionados.

f) Estudio de Amortiguación del Oleaje

Mediante el uso de modelos matemáticos se analizará el coeficiente de transmisión (definido como la relación entre la altura de ola transmitida y la altura de ola incidente) para los distintos tipos de oleaje que pueda sufrir la instalación (especialmente para el generado por las embarcaciones pesqueras) y para las distintas configuraciones y tipos de rompeolas que se propongan en el "Documento Inicial". (Mínimo 3 alternativas).

Para definir el oleaje generado por el tráfico marítimo se considerará una embarcación pesquera de 20 m. de eslora circulando a una velocidad de 20 nudos.

El modelo matemático permitirá reproducir de forma combinada los efectos de asomeramiento, refracción, reflexión (total o parcial), interacción olas-corriente, fricción por fondo y rotura del oleaje.

V Metodología

1. El Consultor una vez finalizados los trabajos previos que se indican en el punto anterior formalizará un "Documento Inicial", analizando la viabilidad de la actuación e incorporando el contenido y conclusiones de aquellos y varias alternativas sobre las que será posible la redacción del proyecto que se encarga.

Se analizará en concreto:

- a) Las alternativas para la planta de la ampliación de atraques, estudiando distintas longitudes de prolongación de los pantalanes existentes y el número de pantalanes nuevos a incorporar.
- b) Diferentes opciones de configuración de la protección anti-oleaje, tanto en planta como en los elementos que la componen.
En cuanto a la configuración en planta se estudiará la necesidad de prolongación de la barrera anti-oleaje existente hacia el Muelle de las Canoas, así como la necesidad de situar nuevas barreras protectoras tanto longitudinalmente como al noroeste de las instalaciones.
En cuanto a los tipos de barrera, se analizarán como mínimo los siguientes:
 - ☞ Rompeolas flotantes de hormigón fijados con cadenas.
 - ☞ Campos de boyas o colchones flotantes.
 - ☞ Barreras de pilotes de eucalipto.
- c) Justificación de la accesibilidad marítima y maniobrabilidad como consecuencia de la nueva configuración de las instalaciones, con indicación de los correspondientes círculos de maniobra y rutas de acceso tanto a las instalaciones deportivas como al resto de las instalaciones portuarias.
- d) Medios para el dragado y determinación del punto de vertido.
- e) Anejo de operatividad en las instalaciones portuarias durante las obras.
- f) Valoración económica.
- g) Usuarios afectados.
- h) Redes de servicios existentes afectadas por la nueva configuración.

Además hay una serie de aspectos adicionales en los que se debe incidir expresamente:

- Justificación del proyecto.
- Justificación de la tramitación ambiental requerida por la actuación.

El Consultor realizará las aclaraciones, precisiones y profundización en el análisis de elementos concretos que se consideren necesarias por la Dirección del Proyecto en la forma y plazo que ésta establezca.

El Consultor podrá utilizar para el desarrollo del trabajo las herramientas matemáticas y numéricas que estime adecuadas, si suponen una modelización más ajustada a la realidad física y resultan aceptables para la Dirección del Trabajo.

2. Posteriormente, el Consultor elaborará un "Proyecto Básico", que incorporará las determinaciones que establezca E.P.P.A., como consecuencia del debate interno del "Documento Inicial".

Tales determinaciones se transmitirán por el Director del Trabajo, en plazo compatible con el que se establezca contractualmente y teniendo en cuenta las propuestas que al respecto haya realizado el Consultor.

Se entregará por triplicado y que constará como mínimo de los siguientes puntos:

* Memoria descriptiva:

Justificación del proyecto.

Descripción de la obra.

Presupuesto estimativo.

Anejos:

- Estudio de Amortiguación del Oleaje
- Maniobras de Acceso
- Estudio Geotécnico.
- Caracterización del material a dragar.
- Intervención arqueológica
- Medios a emplear en el dragado, y determinaciones relativas al vertido.
- Análisis de la necesidad o no de la tramitación ambiental.
- Usuarios afectados.
- Justificación de precios. Incluyendo el listado de precios unitarios considerados.
- Estudio de Impacto Ambiental.

* Planos para la definición con suficiente precisión de las obras.

Este documento deberá tener el contenido necesario y suficiente, para que resulte válido a los efectos de la tramitación exigible ante Ayuntamiento, Autoridad Marítima y Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente y de Cultura.

3. Concluidos los trámites y conocidas las resoluciones que hayan de incorporarse al trabajo, se procederá a su análisis por parte de E.P.P.A., juntamente con las reflexiones que al respecto se efectúen con el Consultor.

Como consecuencia, se establecerán las determinaciones que se transmitirán al Consultor a través del Director del Trabajo para la redacción del Proyecto de Construcción.

VI Desarrollo y seguimiento

El trabajo se realizará por El Consultor, único responsable ante E.P.P.A. del contenido y del desarrollo del mismo de acuerdo con los siguientes plazos máximos:

<u>Actividades</u>	<u>Plazos</u>
Trabajos previos y redacción del documento inicial:	2,0 meses.
Análisis de E.P.P.A.	15 días.
Redacción del Proyecto Básico:	15 días.
Redacción del Proyecto de Construcción:	1,0 mes.

Recepción y comprobación: 15 días. (No computa en plazo final).

Correcciones: 15 días. (No computa en plazo final).

El Consultor establecerá el cronograma de las actividades indicadas y los solapes que estime posibles para la fijación del plazo total más corto.

VII Documentación a presentar por los licitadores

En relación a lo solicitado en los apartados 9.2.1., 9.2.2. y 9.2.3. del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares para la Contratación de Consultoría y Asistencia Técnica por el procedimiento abierto mediante la forma de Concurso sin variantes, se establecen los siguientes criterios:

SOBRE nº 1.- Lo indicado en el citado Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (P.C.A.P.).

SOBRE nº 2.- La Documentación Técnica a presentar por el Consultor se incluye en el Anexo nº 3 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares para la contratación de Consultoría y Asistencia Técnica por procedimiento abierto mediante la forma de Concurso sin Variantes.

Así mismo se deberá incluir una Memoria, sin valoraciones económicas, explicativa de la propuesta que se realiza sobre los siguientes contenidos:

- Topografía y batimetría.
- Caracterización del material a dragar.
- Geotecnia y toma de muestras.
- Toma de datos "in situ".
- Revisión de la Instalación.
- Estudio de Amortiguación del Oleaje.

SOBRE nº 3.- El licitador deberá incluir un desglose de su oferta que incluya las valoraciones asignadas a las siguientes partes del trabajo:

- Topografía y batimetría.
- Caracterización del material a dragar.
- Geotecnia
- Estudio de Impacto Ambiental
- Toma de datos "in situ" y revisión de la Instalación.
- Estudio de Amortiguación del Oleaje.
- Redacción del documento inicial.
- Redacción del proyecto básico.
- Redacción del proyecto de construcción.
- Estudio de Seguridad y Salud Laboral.
- Reportaje fotográfico y documentación gráfica representativa. (Ver apartado VIII).

Las valoraciones que se indiquen deberán incluir las unidades y precios unitarios que permitan establecer comparaciones y valorar su adecuación a los supuestos, que la Dirección del Trabajo considere que se dan.

VIII Resultado del Trabajo

El Proyecto de Construcción deberá ajustarse en su fondo y forma a las determinaciones que se establecen por las normas legales y reglamentarias exigibles así como las que deriven de la aplicación de los documentos contractuales.

Para la redacción del Proyecto se tendrá en cuenta el Real Decreto 1.627/1.997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud y el Real Decreto 1381/2.002 de 20 de Diciembre, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga.

Así mismo dada la importancia de la durabilidad del hormigón sometido a ambientes marinos, se adoptarán explícitamente todas las medidas recogidas en la E.H.E. para garantizar el mantenimiento de las propiedades del material frente a las agresiones físicas y químicas a las que se va a estar sometido.

Para la realización de los trabajos, y sin perjuicio de la aplicación de otras normativas, serán de estricta aplicación las Recomendaciones para Obras Marítimas (R.O.M.).

La determinación de los criterios generales de proyecto se ajustará, de común acuerdo con el Promotor, a las prescripciones recogidas en la R.O.M. 0.0 "Procedimiento general y bases de cálculo en el Proyecto de Obras Marítimas y Portuarias". Con independencia del carácter de la obra resultante del establecimiento de los índices I.R.E. e I.S.A., se establece que el método de verificación a efectos de cálculos del proyecto sea al menos de nivel II. Este condicionante no eximirá de la verificación del Proyecto con métodos de nivel I.

Asimismo deberá incluir un Anejo titulado "Ficha para subvenciones con Fondos Europeos", en el que se incluyan los datos que se recogen en el Formulario tipo que se acompaña como Anexo 1 al presente Pliego. Por otra parte en la Memoria del proyecto se deberá justificar explícitamente la justificación de la financiación seleccionada.

En el proyecto se recogerá explícitamente en el Pliego de Condiciones y Presupuesto, las condiciones para que se cumpla la normativa que sobre "Información y Publicidad en relación a Intervenciones de los Fondos Estructurales" está actualmente vigente. (Ver anexo 2).

Además del proyecto deberá presentarse reportaje fotográfico y documentación gráfica representativa de la actuación, cumpliendo:

- 1.-Perspectiva realizada mediante fotomontaje que permita la comprensión global de la actuación, dentro del ámbito portuario y urbano, con características propias que permita su reproducción para cartel de obra.
- 2.-Paneles en formato A-1 donde se recoge la información escrita y gráfica básica para el entendimiento de la propuesta. Dicho panel estará grafiado en color y será de carácter indeleble y sobre soporte rígido.
- 3.-Reportaje fotográfico:
 - 1 Fotografía aérea general que refleje la situación actual.
 - 6 fotografías en color 18x24.
 - 6 diapositivas 6x4,5 (igual encuadre que las anteriores).Presentación en soporte informático y en álbum.

IX Formalización del Trabajo

El trabajo se entregará en formato A-4 y se aportará igualmente en soporte informático "Word versión 6.0" y "Autocad V14" para planos. Para mediciones y presupuestos se utilizará soporte informático compatible con el programa "Presto" o ficheros de intercambio "bc3".

Se entregarán seis ejemplares del proyecto.

La portada del documento se ajustará a la carátula que se adjunta.

Junto a la documentación remitida deberá incluirse el justificante de haber suscrito la correspondiente póliza de seguros de responsabilidad civil profesional en los términos descritos el Pliego de Cláusulas Particulares de Redacción de Proyecto.

Para la elaboración de precios se utilizará el Banco de Precios de la Junta de Andalucía para el año 2004 si no se justifica lo contrario.

X Plazo para la entrega del Proyecto

El plazo para la entrega del Proyecto, una vez formalizado, será no superior a CUATRO (4) MESES a partir de la firma del Contrato, siendo los plazos parciales máximos los indicados en la prescripción VI de este Pliego.

Sevilla, 20 de Febrero de 2006
EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE OBRA CIVIL

Federico G^a.-Corona de Vallés.

V^o. B.^o
EL DIRECTOR DE PROYECTOS Y OBRAS

CONFORME

Carlos Pérez Quintero.

El Adjudicatario.

FORMULARIO

1. TÍTULO DEL PROYECTO Y DESCRIPCIÓN SUCINTA DEL MISMO.

2. CALENDARIO DE LA INVERSIÓN. (*)

Fechas de realización	Inicio	Fin
Previstas		
Reales		

3. DISTRIBUCIÓN ANUAL DE LA MISMA. (*)

Año	%

INDICADORES DE SEGUIMIENTO (IFOP)

med.	acc.	denominación	ud.	cantidad
3.3	1	m2 de muelles	m3	
3.3	1	m3 de almacenes frigoríficos	m2	
3.3	1	m3 de almacenes no frigoríficos	m2	
3.3	1	nº equipos de mantenimientos	nº	
3.3	1	nº de instalaciones de fábricas de hielo	nº	
3.3	1	nº de estaciones aprovisionamiento de agua	nº	
3.3	1	nº de estaciones aprovisionamiento de carburante	nº	
3.3	1	nº de otros equipos	nº	
3.3	2	nº de equipamientos de mejora higiene y sanidad	nº	
3.3	2	nº de equipamientos de mejora medioambiental	nº	
3.3	2	nº de equipamientos de mejora de servicios	nº	

INDICADORES FEDER

cod.	Denominación	ud.	
699	Nº DE EMPLEOS CREADOS	(Nº)	
	- Nº de empleos creados	Nº de empleos	
769	Nº DE EMPLEOS EN CONSTRUCCIÓN	(Nº)	
	- nº de empleos de construcción	Nº de empleos	
385	CREACIÓN O MEJORA DE PUERTOS DEPORTIVOS	(Nº)	
	- Infraestructuras e instalaciones deportivas	Nº de puertos	
386	PUERTOS Y DÁRSENAS MEJORADAS	(Nº)	
	- Infraestructuras pesqueras. Nº puertos.	Nº de puertos y dársenas	
	- Infraestructuras para el tráfico comercial	Nº de puertos y dársenas	
443	URBANIZACIÓN O ACONDICIONAMIENTO DE ZONA PORTUARIA (M2)	(M2)	
	- Infraestructuras	m2 de varadero y marina seca, servicios generales	
	- Infraestructuras	Construcción de edificios para servicios	
	- Infraestructura para tráfico comercial	Superficie nueva explanada	
	- Integración puerto ciudad	m2 de urbanización o acondicionamiento	
68	DIQUE NUEVO O MEJORADO	(ML)	
	- Infraestructuras e instalaciones generales	ml de dique construido	
	- Infraestructuras pesqueras	ml de estructuras de atraque nuevo y de reparación	
	- Infraestructuras para el tráfico comercial	ml de muelle comercial construido	
71	DRAGADOS	(M3)	
	- Infraestructuras e instalaciones deportivas	m3 de dragados	
648	PUESTOS DE ATRAQUE NUEVOS	(Nº)	
	- Infraestructuras e instalaciones deportivas	Construcción de atraques para zona deportiva	

(*) A completar por el Departamento gestor de las solicitudes de ayudas.

Anexo nº2:

INFORMACION Y PUBLICIDAD EN RELACION A INTERVENCIONES
DE LOS FONDOS ESTRUCTURALES

Anexo nº3:

GEOTECNIA