



Puerto de Ferrol



Autoridad Portuaria de Ferrol - San Cibrao

PLIEGO DE BASES PARA EL

“SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS BOYAS EN EL

CANAL DE ENTRADA DE LA RÍA DE FERROL”

P-1252

JUNIO, 2009

ÍNDICE

1. DOCUMENTO N° 1: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- 1. Objeto**
- 2. Características de las boyas**
- 3. Condiciones físicas del emplazamiento**
- 4. Características técnicas de las boyas**
- 5. Equipo luminoso**
- 6. Fondeo**
- 7. Presentación de propuestas**
- 8. Legislación laboral**
- 9. Gastos a cuenta del adjudicatario**
- 10. Presupuesto**
- 11. Plazo**
- 12. Condiciones del suministro**
- 13. Período de garantía**

2. DOCUMENTO N° 2: PLANO

3. DOCUMENTO N° 3: PRESUPUESTO

4. DOCUMENTO N° 4: PLIEGO DE CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

5. DOCUMENTO N° 5: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENTO Nº 1

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS BOYAS EN EL CANAL DE ENTRADA DE LA RÍA DE FERROL

1. OBJETO

El presente pliego tiene por objeto definir las características del suministro y la instalación de DOS (2) boyas que cumplan como mínimo las especificaciones técnicas reflejadas a continuación.

2. CARACTERÍSTICAS DE LAS BOYAS

Las boyas a instalar cumplirán en todo con las recomendaciones de la IALA/AISM y tendrán las siguientes características:

- a. Boya lateral de babor
 - Color rojo
 - Marca de tope formada por un cilindro rojo
 - Dotada con reflector de radar

- b. Boya lateral de estribor
 - Color verde
 - Marca de tope formada por cono verde
 - Dotada con reflector de radar

3. CONDICIONES FÍSICAS DEL EMPLAZAMIENTO

El emplazamiento de las boyas se realizará en los mismos puntos donde actualmente se encuentran fondeadas las boyas de Punta Redonda y San Felipe, en el canal de acceso a la ría de Ferrol. Se acompaña plano de situación sobre la carta náutica del Instituto Hidrográfico de la Marina.

La altura de la ola a considerar en los cálculos es:

Altura significativa: 4,0 m

Período medio: 9,0 s

Período de pico: 10,0 s

Si el ofertante utilizase otros datos de oleaje, deberá justificarlos adecuadamente.

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS BOYAS

Cada boya estará compuesta por flotador, cola y castillete, con el correspondiente tren de fondeo.

4.1 Muerto

La posición de las actuales boyas se debe de mantener por lo que el muerto que se fondee se deberá de colocar adosado al existente, debiendo justificarse documentalmente.

La Autoridad Portuaria podrá aceptar la utilización de los muertos existentes siempre que el contratista verifique que el punto de amarre de la cadena en los mismos sigue reuniendo las características para garantizar el fondeo por un mínimo de 5 años.

4.2 Cálculos

El ofertante con los datos especificados en el apartado 3 de este Pliego deberá de calcular las dimensiones de cada boya, flotabilidad con el diseño del flotador (altura, diámetro y volumen), castillete para un alcance de 3 millas náuticas, cola (diámetro y longitud), contrapeso, muerto y tren de fondeo. Aunque en el resultado se obtengan datos inferiores, se deberá considerar para ofertas como mínimo los siguientes:

- Diámetro flotador: 2,0 metros
- Volumen flotador: 3,5 metros cúbicos
- Plano focal: 4,0 metros

No se admitirán boyas con quilla o faldón.

4.3 Flotador

El núcleo de flotador será de espuma de polietileno de célula cerrada con una densidad mínima de 35 kg/m^3 y con una absorción de agua inferior al 1% en inmersión durante 7 días.

La capa exterior o piel será de poliuretano pigmentado de 10 mm de espesor mínimo, según las características de la boya definidas en el apartado 3 con pintura resistente a los rayos ultravioleta, siendo la superficie superior de pintura antideslizante.

4.4 Castillete

El castillete será preferiblemente tetrápodo, estará fabricado con perfiles de acero S-355JR de espesor mínimo de 5 mm, galvanizados en caliente y pintados según las características de cada boya. Deberá tener barras transversales removibles que sirvan a su vez de escalera de acceso a la linterna. Contará también con aletas laterales de identificación diurna que no serán metálicas.

En la base del castillete, para el remolque de la boya, por encima del flotador, tendrá un mínimo de dos asas con los cantos interiores de los orificios redondeados.

Contará con un aro de seguridad que permita al operario operar con seguridad en las labores de mantenimiento de la baliza al poder apoyar su espalda.

También se le instalará el correspondiente reflector pasivo de radar con superficie eficaz de $8,5 \text{ cm}^2$ y la marca de tope de acuerdo con las características de cada boya.

La tornillería a utilizar será de acero inoxidable calidad mínima A4 con tuercas autoblocantes.

La cofia irá dotada con el soporte necesario para alojar la correspondiente baliza, de acuerdo con el apartado 5 de este Pliego.

4.5 Cola

La cola estará formada por un tubo de acero S-355JR y en el extremo inferior irá provisto del correspondiente contrapeso a base de anillos de hierro fundido y anclajes para el tren de fondeo de las mismas características que las de remolque. La cola irá dotada de ánodo de sacrificio.

4.6 Otros

El acoplamiento entre el cuerpo flotante, castillete, reflector pasivo de radar y marca de tope será mediante tornillería de acero inoxidable calidad mínima A4 con tuerca autoblocante y arandelas de bloqueo. Para la cola la tornillería será de alta resistencia.

La boya será totalmente insumergible, estando el flotador totalmente relleno y que no permitirá la invasión del agua ni la absorción de la misma.

Las soldaduras serán eléctricas tanto interior como exteriormente.

5. EQUIPO LUMINOSO

El equipo luminoso estará formado por una baliza autónoma y será facilitado por la Autoridad Portuaria, por lo que el castillete tendrá los orificios adecuados para alojar cualquier baliza del mercado.

6. FONDEO

Tanto el tren de fondeo como el muerto necesario deberán ser propuestos por el ofertante con los cálculos justificativos necesarios, de acuerdo con el apartado 4.1 de este Pliego.

En cualquier caso, si los cálculos diesen un resultado inferior, el muerto no podrá tener un peso inferior a 6.000 kg, y deberá ir dotado de un punto de amarre para la cadena que garantice una vida útil mínima de 20 años. Las cadenas no podrán tener un eslabón de diámetro inferior a 38 mm. La cadena será de primer uso, de calidad mínima U 2.

El fondeo será realizado por cuenta del adjudicatario en el lugar indicado en el punto 3, siendo por su cuenta todos los gastos de medios auxiliares y de personal necesarios. Dichos trabajos se ejecutarán de acuerdo con las especificaciones que dicte la Capitanía Marítima para el caso.

En los trabajos de fondeo estará incluida la retirada a tierra de las dos boyas actualmente en servicio de forma provisional con su cadena de fondeo, colocándolas en los lugares que asigne

la Autoridad Portuaria, previa limpieza total tanto de la obra viva como de la muerta de la boya y también de la cadena.

El contratista se hará cargo, para achatarramiento, de las dos boyas que estuvieron realizando el servicio anteriormente en estos puntos, y que se encuentran en los almacenes de la Autoridad Portuaria.

7. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

Las ofertas que presente el adjudicatario que no cumplan con los requisitos mínimos exigidos en este tipo de Pliego ni estén acompañadas de los cálculos justificativo correspondientes no serán consideradas.

No se admitirán ofertas de boyas que no cumplan las condiciones mínimas indicadas en el apartado 4.2 de este Pliego, pudiendo ofertar mejoras que superen dichas condiciones mínimas.

Respecto al fondeo se cumplirán los apartados 4.1 y 6 de este Pliego, como condiciones mínimas.

Se deberán entregar los siguientes documentos:

1. Memoria

En ella se describirá con detalle los elementos ofertados.

- a. Anejo de cálculos

Cálculos justificativos de pesos, dimensiones, estabilidad, flotabilidad, etc.

Cálculos justificativos del tren de fondeo.

2. Planos

Generales y de detalle

3. Especificaciones técnicas

Características de los materiales empleados con sus certificados correspondientes y su ejecución.

4. Presupuesto

5. Referencias

Catálogos, fotografías, certificados de boyas similares ya instaladas.

8. LEGISLACIÓN LABORAL

El contratista adjudicatario en las labores de instalación de las boyas cumplirá con lo determinado en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y legislación concordante, así como con los Procedimientos establecidos por la Autoridad Portuaria en materia de Seguridad y Salud laboral.

9. GASTOS A CUENTA DEL ADJUDICATARIO

Serán a cargo del adjudicatario y se considerarán incluidos en el precio ofertado todos los gastos de transporte, descarga, carga, fondeo, materiales, cálculos, ensayos, pruebas, control de calidad, seguros, impuestos, tasas, certificados y permisos necesarios para la instalación de las boyas en los lugares indicados. También serán a su costa los gastos que se pudieran producir por los desperfectos ocasionados hasta su entrega definitiva a pesar de haberse aceptado el suministro.

10. PRESUPUESTO

El presupuesto máximo para la adjudicación de los trabajos será de SESENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS CUARENTA EUROS (62.640,00 €) IVA incluido.

11. PLAZO

El plazo total para la entrega de las boyas y un fondeo definitivo será de TRES (3) MESES.

12. CONDICIONES DEL SUMINISTRO

El desarrollo, contenido, finalidad, documentación y demás características técnicas se ajustarán a lo establecido en este Pliego.

La Autoridad Portuaria nombrará un Director de los trabajos que realizará la inspección, comprobación y vigilancia para su correcta ejecución pudiendo exigir la realización de ensayos o la entrega de certificados de los materiales utilizados que serán a costa del adjudicatario. También podrá interpretar las condiciones de este Pliego en caso de discrepancia con el contratista.

13. PERÍODO DE GARANTÍA

Una vez recibido el suministro el período de garantía será de DOS (2) AÑOS, incluyendo cualquier desperfecto que pudiera producirse en las boyas, incluido el tren de fondeo.

En Ferrol, 22 de junio de 2009

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
MANTENIMIENTO Y SEÑALES MARÍTIMAS

Gervasio Dopico Martínez

Vº Bº y APROBADO TÉCNICAMENTE
LA DIRECTORA

Susana Roel Cabal

DOCUMENTO Nº 2

PLANO

DOCUMENTO N° 3

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

El presupuesto estimado de los trabajos asciende a SESENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS CUARENTA EUROS (62.640,00 €) IVA incluido, que se desglosa de la siguiente forma:

Unidades	Unidades	Importe unitario	Importe total
2	Boya	21.000,00	42.000,00
2	Tren de fondeo (muerto y cadena)	2.000,00	4.000,00
2	Fondeo	4.000,00	8.000,00
	Suma		54.000,00
	IVA 16%		8.640,00
	TOTAL		62.640,00

Ferrol, 22 de junio de 2009

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO
DE MANTENIMIENTO Y SEÑALES MARÍTIMAS

Gervasio Dopico Martínez

DOCUMENTO N° 4

PLIEGO DE CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

DOCUMENTO N° 5

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
