

P-1270/01.01.01/PROYESSMM



Puerto de Ferrol



Autoridad Portuaria de Ferrol - San Cibrao

PLIEGO DE BASES PARA LA INVERSIÓN
“RENOVACIÓN DEL FARO DE CABO ORTEGAL”

P-1270

OCTUBRE 2009

ÍNDICE

DOCUMENTO Nº 1: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1. Antecedentes y objeto
2. Situación y características actuales del faro
3. Nuevo sistema de alimentación
4. Nuevo sistema luminoso
5. Sistema de supervisión y telecontrol remoto
 - 5.1. Señales a facilitar al sistema existente
 - 5.2. Telecomandos a transmitir
6. Iluminación interior del faro
7. Traslado de los equipos actuales del faro a dependencias de la Autoridad Portuaria
8. Plazo de ejecución
9. Importe máximo de los trabajos
10. Presentación de propuestas
11. Alternativas
12. Legislación laboral
13. Gastos a cuenta del adjudicatario
14. Período de garantía

DOCUMENTO Nº 2: PLANO

DOCUMENTO Nº 3: PRESUPUESTO

DOCUMENTO Nº 4: PLIEGO DE CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

DOCUMENTO Nº 5: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENTO N°1

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1. ANTECEDENTES Y OBJETO

La Autoridad Portuaria pretende facilitar el mantenimiento del faro de Cabo Ortegal eliminando el suministro eléctrico mediante corriente alterna, ya que por la longitud de la línea (3,5 km), su antigüedad, el deterioro por continuas reparaciones y las características de la zona que atraviesa con abundante arbolado, hay que realizar frecuentes cortes de suministro por averías en el tendido aéreo, principalmente producidas por la acción del viento en las ramas y por su propio crecimiento.

Con la tecnología actual de iluminación mediante LED, con consumos eléctricos mínimos, se pueden obtener los mismos rendimientos luminosos evitando costes de suministro eléctrico y repuestos ya que su vida puede superar las 100.000 horas (más de 20 años).

Por todo ello se redactan las siguientes Prescripciones Técnicas para la renovación del faro de Cabo Ortegal, que ha de cumplir el nuevo faro, manteniendo su alcance y variando su ritmo y periodo.

2. SITUACIÓN Y CARACTERÍSTICAS ACTUALES DEL FARO

Posición: 043° 46,3' N , 007° 52,2' W

Alcance: 18 Mn

Ritmo: Oc

Elevación sobre el nivel del mar: 124 metros

Actualmente el faro funciona con corriente eléctrica alterna a través de una línea aérea de 3,5 km propiedad de la Autoridad Portuaria. Mediante un cargador de 24V/50A se mantiene en flotación una batería de 550 Ah compuesta de 12 vasos de 2 V.

Con la tensión de corriente continua de la batería funciona el cuadro que hace de destellador y control de lámparas. Este cuadro controla un cambiador en V donde la lámpara principal de 1.000 W trabaja en AC y la de reserva de 150 W en CC, que entra cuando falla la red AC para actuar con la batería. De esta forma se disminuye el alcance, pero el faro sigue operativo.

Equipos actuales:

- Batería de 12 vasos de 2 V de 550 Ah
- Cargador de baterías 24 V/ 50 A
- Sistema óptico con cambiador de lámparas en interior de linterna visible
 - Dos ópticas de horizonte superpuestas Ø 500 mm
 - Cambiador CLV-02 de LMV
 - Una lámpara GX 9,5 220 V/1.000 W
 - Una lámpara halógena 24 V/150 W
- Destellador CLM-96 de LMV a 24 V

3. NUEVO SISTEMA DE ALIMENTACIÓN

El sistema de alimentación del nuevo faro podrá ser:

- Fotovoltaico
- Mediante energía eólica
- Mixto que combine los anteriores sistemas

El sistema estará instalado en los balcones del faro, pero no debe afectar a la visibilidad del faro desde el mar. Se tendrá en cuenta su tamaño y aspecto estético.

Las estructuras que se encuentren al exterior y soporten cualquiera de los elementos del sistema de alimentación, deben ser de acero inoxidable, calidad AISI 316L. Dichos elementos deberán estar protegidos contra actos vandálicos, por ejemplo con rejillas, que no disminuyan el rendimiento para el que fueron diseñados.

Se incluirán las baterías gelificadas y selladas instaladas en bancadas resistentes a la corrosión para aislarlas del suelo, reguladores de carga, cuadros eléctricos e instalaciones auxiliares necesarias.

4. NUEVO SISTEMA LUMINOSO

El sistema luminoso puede ser fijo mediante destellos o rotativo para conseguir la nueva característica:

- Alcance: 18 millas náuticas, con $T = 0,74$
- Ritmo: 2+1
- Período: $L 0,5 + oc 1,5 + L 0,5 + oc 4,5 + L 0,5 + oc 7,5 = 15 s$
- Divergencia vertical: La necesaria para que el faro sea visible a 0,5 Mn de la costa y a 18 Mn en su plano focal.
- Se debe aprovechar la linterna visitable del faro para no cambiar su aspecto exterior

5. SISTEMA DE SUPERVISIÓN Y TELECONTROL REMOTO

Se instalará un cuadro con un regletero donde se encuentren disponibles e identificadas todas las señales susceptibles de controlar y monitorizar. Se aprovechará el sistema existente de Activo Comunicaciones y debe conectarse a su estación remota integrando el faro en el actual sistema de información.

El consumo del sistema existente es de 5 mA en reposo/recepción y de 107 mA en transmisión. Se estiman 8 transmisiones cada hora.

5.1. Señales a facilitar al sistema existente

Dependiendo del equipo que se proponga las señales a tomar serán:

- Encendido/apagado del faro.
- Intensidad de lámpara.
- Lámpara en uso, en su caso.
- Tensión de la batería del faro.
- Tensión de la batería de la estación remota.
- Intensidad de paneles solares/aerogeneradores.

- Rotación/fallo, en su caso.
- Intrusión e incendio, para lo que habrá que instalar los correspondientes sensores/detectores.

5.2. Telecomandos a transmitir

Los telecomandos que se deben de poder ejecutar a través del sistema de información existente son los siguientes:

- Encendido / apagado
- Reset intrusión

6. ILUMINACIÓN INTERIOR DEL FARO

Se instalarán tres puntos de luz con temporizador programable: en la entrada, en la escalera y en el rellano, con dos interruptores conmutados, uno en la entrada y otro en el rellano. Deberán tener un mínimo consumo de energía, tipo led, para uso en caso de emergencia.

7. TRASLADO DE LOS EQUIPOS ACTUALES DEL FARO A DEPENDENCIAS DE LA AUTORIDAD PORTUARIA

Se desmontarán todos los equipos actuales del faro descritos en el apartado 1, así como los cuadros y conducciones eléctricas, tanto del faro como de la alimentación y el obsoleto sistema de supervisión remota de la empresa Page Ibérica.

Se realizarán también los repasos en paramentos mediante emplastecido y pintado en los lugares donde se retiren los equipos, cuadros y conducciones eléctricas.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN

Se fija el plazo de duración del contrato en DOS (2) MESES, iniciándose los trabajos a partir de la fecha de notificación de la adjudicación, siempre y cuando en el proceso de adjudicación se haya comunicado la misma independientemente de la firma del contrato que podrá ser posterior de acuerdo con la Regla 43 de las vigentes Normas y Reglas Generales de los Procedimientos de Contratación de Puertos del Estado y de las Autoridades Portuarias.

9. IMPORTE MÁXIMO DE LOS TRABAJOS

El importe máximo de los trabajos será de VEINTIOCHO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS (28.988,40 €), IVA incluido.

10. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

Las ofertas que se presenten y no cumplan con los requisitos exigidos en este Pliego, no estén acompañadas de los documentos y cálculos justificativos correspondientes o no vengan en su totalidad en idioma español, no serán consideradas.

Se deberán entregar los siguientes documentos:

1. Memoria

En ella se describirá con detalle los elementos ofertados.

a. Anejo de cálculos

Cálculos justificativos del sistema de alimentación de energía, teniendo en cuenta la ubicación del faro, su consumo, la iluminación de emergencia y la transmisión de datos.

Cálculos justificativos del sistema luminoso con sus características y alcances.

2. Planos

Del conjunto del faro, con alzado principal y lateral, que incluyan el sistema de alimentación propuesto.

2.1 Fotomontaje. Se realizará un fotomontaje del aspecto exterior del sistema de alimentación propuesto.

3. Especificaciones técnicas

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

4. Presupuesto

5. Referencias

Catálogos, fotografías, certificados de faros similares ya instalados, con alimentación diferente a la corriente alterna.

11. ALTERNATIVAS

El contratista podrá presentar las alternativas que considere oportunas siempre que se cumplan los requisitos exigidos en estas Prescripciones Técnicas y no se supere el importe máximo.

12. LEGISLACIÓN LABORAL

El contratista adjudicatario en las labores de instalación del faro 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.

13. 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, materiales, montaje, desmontaje, cálculos, ensayos, pruebas, control de calidad, seguros, impuestos, tasas, certificados y permisos necesarios para la instalación en el lugar indicado. 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.

14. PERÍODO DE GARANTÍA

La garantía se extiende al periodo de DOCE (12) MESES, a contar desde el día siguiente a la recepción de las obras.

Ferrol, octubre de 2009

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO
DE MANTENIMIENTO Y SEÑALES MARÍTIMAS

Gervasio Dopico Martínez

Vº Bº Y APROBADO
TÉCNICAMENTE

Emilio F. García García

DOCUMENTO N°2

PLANO

DOCUMENTO N°3

PRESUPUESTO

“RENOVACIÓN DEL FARO DE ORTEGAL”

PRESUPUESTO

Concepto	Importe
Baliza	8.000,00
Sistema de alimentación	6.800,00
Cuadro para monitorización y supervisión	1.700,00
Conexión y monitorización	1.000,00
Instalación y puesta en marcha	2.700,00
Desmontaje equipos actuales	800,00
Suma	21.000,00
Gastos generales (13%)	2.730,00
Beneficio Industrial (6%)	1.260,00
Suma	24.990,00
IVA (16%)	3.998,40
TOTAL	28.988,40

Asciende el Presupuesto de Ejecución por Contrata a la cantidad de VEINTIOCHO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS (28.988,40 €), IVA incluido.

Ferrol, octubre de 2009

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO
DE MANTENIMIENTO Y SEÑALES MARÍTIMAS

Gervasio Dopico Martínez

DOCUMENTO N°4

PLIEGO DE CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

DOCUMENTO Nº 5

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES
