

# CONTRATACIÓN DEL MANTENIMIENTO ANUAL DE LOS SISTEMAS Wheel & Rail Doctor W&RD

Número de expediente P10031543

Pliego de Prescripciones Técnicas

euskotren 

Mayo 2022

---

# ÍNDICE

|                                                                                                    |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. OBJETO .....                                                                                    | 2 |
| 2. REQUISITOS DE SOLVENCIA TÉCNICA.....                                                            | 2 |
| 3. ALCANCE .....                                                                                   | 2 |
| 3.1. DESCRIPCION GENERAL .....                                                                     | 2 |
| 3.2. ESPECIFICACIONES.....                                                                         | 2 |
| 3.2.1. Armario Eléctrico, elemento de control del equipo .....                                     | 2 |
| 3.2.2. Acelerómetros, sensores de medición de impacto.....                                         | 3 |
| 3.2.3. Sensores Inductivos, sensores detección de ruedas.....                                      | 3 |
| 3.2.4. Focélula, sensor detección unidad .....                                                     | 3 |
| 3.2.5. Antenas lectoras RFID (Viajeros y mercancías).....                                          | 3 |
| 3.2.6. Sistema de comunicaciones con servidor central y aplicación de<br>gestión de rodadura. .... | 3 |
| 3.3. PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO .....                                                               | 4 |
| 3.4. INFORME DEL MANTENIMIENTO .....                                                               | 4 |
| 3.5. MANTENIMIENTO CORRECTIVO .....                                                                | 4 |
| 4. CONDICIONES DE MANTENIMIENTO .....                                                              | 4 |
| 5. REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE .....                                                      | 5 |
| 6. GARANTÍA .....                                                                                  | 6 |
| 7. PLAZOS DE EJECUCIÓN .....                                                                       | 6 |
| 8. CONTENIDO TÉCNICO DE LA OFERTA.....                                                             | 6 |
| 9. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LAS OFERTAS .....                                                    | 7 |
| 10. PRESUPUESTO DEL CONTRATO .....                                                                 | 7 |
| 11. MODELO DE PROPOSICIÓN CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE<br>FÓRMULAS.....                           | 9 |

---

## 1. OBJETO

El objeto del presente pliego es regular las condiciones técnicas para la contratación del mantenimiento de los sistemas: Wheel & Rail Doctor W&RD (Detección de defectos en la banda de rodadura) de Euskotren e instalados en las infraestructuras de ETS-RFV, desde la presentación de las propuestas técnicas para el mantenimiento, hasta la regulación de las condiciones de garantía.

En todo el proceso de licitación y contratos posteriores se deberá cumplir con la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud, Medio Ambiente, Reglamento General de Protección de Datos, e Igualdad de Género a la vez que tratará de fomentar el uso del euskera y el trato igualitario a mujeres y hombres, aplicando las políticas de Euskotren en estas materias.

## 2. REQUISITOS DE SOLVENCIA TÉCNICA

Los señalados en la Carátula del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

## 3. ALCANCE

Euskotren dispone 2 equipos de Detección de defectos en la banda de rodadura, instalados en las infraestructuras de ETS-RFV en las inmediaciones de las estaciones de Añorga (Donostia San Sebastián - Gipuzkoa) y Ariz Basauri - Bizkaia.

### 3.1. DESCRIPCION GENERAL

El sistema Wheel & Rail Doctor consta de cuatro módulos principales:

1. Armario Eléctrico, elemento de control del equipo
2. Acelerómetros, sensores de medición de impacto
3. Sensores Inductivos, sensores detección de ruedas
4. Fotocélula, sensor detección unidad
5. Antenas lectoras RFID (Viajeros y mercancías)
6. Sistema de comunicaciones con servidor central y aplicación de gestión de rodadura.

### 3.2. ESPECIFICACIONES

Los trabajos de mantenimiento constarán al menos de una revisión anual por equipo y constará de las siguientes tareas:

#### 3.2.1. Armario Eléctrico, elemento de control del equipo

- Revisión visual del estado de los componentes del armario eléctrico comprobando su integridad y funcionalidad.

- Comprobación de los valores de referencia en las salidas de las fuentes de alimentación.
- Comprobación de la funcionalidad de los sistemas de protección en alimentaciones (Diferenciales, magnetotérmicas, protector de rayos, etc).
- Limpieza general del interior del armario.

### 3.2.2. Acelerómetros, sensores de medición de impacto

- Calibración de los acelerómetros mediante calibrador de vibración homologado y calibrado en fábrica.
- Obtención y registro de curvas de vibración de todos los acelerómetros y comprobación que sus valores RMS coinciden con los teóricos.
- Comprobación de la funcionalidad de los acelerómetros.
- Desconexión de los acelerómetros del carril y limpieza del alojamiento de imantado.
- Comprobación de integridad y buen estado de conectores, racores, tubos de conducción eléctrica y cableado hasta armario eléctrico.

### 3.2.3. Sensores Inductivos, sensores detección de ruedas

- Calibrado de los sensores inductivos mediante polímetro para la óptima detección de ruedas.
- Comprobación de integridad y buen estado de conectores, racores, tubos de conducción eléctrica y cableado hasta armario eléctrico.

### 3.2.4. Focélula, sensor detección unidad

- Comprobación de funcionalidad.
- Comprobación de integridad y buen estado de conectores, racores, tubos de conducción eléctrica y cableado hasta armario eléctrico.

### 3.2.5. Antenas lectoras RFID (Viajeros y mercancías)

- Comprobación de funcionalidad.
- Comprobación de integridad y buen estado de conectores, racores, tubos de conducción eléctrica y cableado hasta armario eléctrico.

### 3.2.6. Sistema de comunicaciones con servidor central y aplicación de gestión de rodadura.

- Comprobación de funcionalidad mediante conexión al servidor.
- Comprobación de integridad y buen estado de conectores, conversores racores, tubos de conducción y cableado fibra óptica en armario.

---

### 3.3. PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

Deberá ser validado por una persona técnica de la empresa adjudicataria el funcionamiento general del sistema mediante verificación a través del sistema de gestión de rodadura que utiliza Euskotren, de las medidas adquiridas al paso de 4 trenes, para determinar su plena operatividad y garantía de funcionamiento.

### 3.4. INFORME DEL MANTENIMIENTO

Deberá entregarse un informe con las tareas del mantenimiento ejecutado, registros obtenidos en la calibración, incidencias, registros de calibración por empresa autorizada de los equipos utilizados en la calibración de los acelerómetros, registros obtenidos en el sistema de gestión de la rodadura sobre las primeras 4 circulaciones tras el mantenimiento, etc.

### 3.5. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Para cada uno de los posibles correctivos, la empresa adjudicataria enviará a Euskotren presupuesto desglosado en coste de materiales, horas de mano de obra y plazo de ejecución previsto. Euskotren deberá aprobar dicho presupuesto previamente a la ejecución, en cuyo caso se facturará contra la bolsa de correctivos prevista.

A efectos de esta adjudicación, se valorará el precio/hora de mano de obra ofertado por las empresas licitantes.

## 4. CONDICIONES DE MANTENIMIENTO

El mantenimiento se efectuará en horario nocturno cualquier día de la semana a excepción de los sábados noche.

Necesitarán de la autorización correspondiente e intervalo de trabajo adjudicado por ETS- RFV.

Dado que los trabajos se efectuarán en plena vía de circulación, será necesario de disponer de un "encargado de trabajos" que será una persona homologada por la empresa gestora de la infraestructura (ETS-RFV). El encargado de trabajos no podrá ser parte las personas que ejecutan las labores de mantenimiento y su función será la de garantizar la seguridad de quienes ejecutan el mantenimiento ante circulaciones ferroviarias cercanas al punto de mantenimiento.

---

## 5. REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE

Todos los materiales utilizados y trabajos ejecutados estarán de acuerdo con los reglamentos, normas y guías más recientes, que sean aplicables y que hayan sido editadas hasta la fecha de adjudicación.

Entre otras se considerarán las siguientes:

- 73/23/CEE. Directiva relativa a material eléctrico de Baja Tensión.
- REAL DECRETO 614/2001 sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 1435/1992 por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
- Real Decreto 56/1995 por el que se modifica el real decreto 1435/1992 relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
- REAL DECRETO 485/1997 sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- REAL DECRETO 1215/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo y sus modificaciones correspondientes.
- Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos (BOE nº 96, de 22 de abril de 1998)
- REAL DECRETO 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- REAL DECRETO 604/2006 por el que se modifican el Real Decreto 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- LEY 31/1995 de prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 1627/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y sus modificaciones correspondientes.
- REAL DECRETO 171/2004 por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

El sistema estará concebido según la Norma Europea EN-60204 EN seguridad Eléctrica y Directiva 98/37/CE relativa a la aproximación de legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.

DIRECTIVA 2006/42/CE relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE

---

La máquina deberá tener marcado CE (impreso) y deberá entregarse con ella (además del manual de instrucciones en castellano), la Declaración CE de conformidad.

Reglamento de Circulación y Señales de ETS-RFV

## 6. GARANTÍA

El plazo mínimo de garantía de los sistemas mantenidos y que pudieran averiarse debido a la manipulación efectuada en el mantenimiento, será de 12 meses.

## 7. PLAZOS DE EJECUCIÓN

La duración del mantenimiento será para un periodo de dos años desde el acta de inicio de los servicios.

Dicho contrato podrá prorrogarse por períodos anuales en dos posibles prorrogas, en las mismas condiciones técnicas y económicas. Dichas prórrogas se acordarán por el Órgano de Contratación de Euskotren, y serán facultativas para Euskotren y obligatorias para la empresa adjudicataria, siempre que Euskotren preavise la misma con dos (2) meses de antelación a la finalización del plazo de duración del contrato.

## 8. CONTENIDO TÉCNICO DE LA OFERTA

### Sobre de capacidad y solvencia

Documentación administrativa y de solvencia que determina el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y su Carátula.

### Sobre de juicios de valor

- Propuesta Técnica:

Cada empresa ofertante incluirá en su oferta técnica como mínimo los siguientes apartados:

#### 1. Memoria

Dicha memoria deberá contener la descripción de las tareas de mantenimiento a efectuar.

---

Se incluirá un resumen de Características Técnicas y desarrollo del cumplimiento de las especificaciones técnicas aportadas en el presente documento.

2. Check list a utilizar.
3. Criterios de aceptación o rechazo.
4. Relación de equipamientos para su ejecución, calibración del sistema, análisis, etc.
5. Organigrama del equipo de trabajo propuesto y estructura organizativa y roles propuestos para garantizar la correcta realización de los trabajos, en el que además se especificará, para su valoración, las mujeres que participarán en la ejecución de los trabajos que forman parte en este proyecto y los puestos que ocupan. Asimismo, se especificará una persona de contacto, que será quien mantendrá todas las comunicaciones con Euskotren para la ejecución de los contratos.

#### Sobre de fórmulas

Oferta económica y criterios evaluables mediante fórmulas. Se incluirá el siguiente documento:

- 📎 “Modelo de Proposición Criterios evaluables mediante Fórmulas”

## 9. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LAS OFERTAS

Los que se especifican en la Carátula del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

## 10. PRESUPUESTO DEL CONTRATO

El importe máximo de licitación es de 27.000,00 € para 2 años, dentro del cual se entenderán incluidos todos los conceptos, gastos, tasas y arbitrios de cualquier esfera fiscal, con la única excepción del IVA. Los costes de transporte correrán por cuenta de la empresa adjudicataria.

Asimismo, se valorará el precio de mano de obra (€/h) para las actividades de mantenimiento correctivo. Para este caso se incluye una bolsa de correctivos de

---

2.500,00€ anuales para mano de obra y repuestos que fuera necesario utilizar en caso de avería de alguno de los componentes que configuran el sistema.

El presupuesto anual es meramente orientativo y válido a efectos de reserva presupuestaria, pero no supone en modo alguno un compromiso de facturación con la empresa adjudicataria. Únicamente se facturarán los servicios y suministros efectivamente realizados, previamente solicitados y aceptados por Euskotren hasta el máximo anual indicado y en base al precio unitario establecido por la oferta adjudicataria. Se adjudicarán los siguientes precios unitarios ofertados por la empresa que resulte adjudicataria en el “Modelo de proposición criterios de evaluación mediante fórmulas” a incluir en el sobre 3.

Además, debido a obras, obsolescencia técnica de los equipos e instalaciones u otros condicionantes que pudieran observarse en la ejecución del contrato, y siempre de manera justificada, el conjunto de instalaciones podrá sufrir modificaciones, altas y/o bajas. Por este motivo, y para acometer otros trabajos no contemplados inicialmente en la oferta técnica adjudicada, que obedezcan a razones sobrevenidas y se consideren necesarias para el buen fin del objeto del contrato, se establece una posible ampliación de un máximo del 20% del presupuesto inicial.

En los casos de altas de nuevos activos en las instalaciones, o bajas en el inventario de las instalaciones relacionadas en este pliego, las valoraciones de los servicios a prestar por parte de la empresa adjudicataria se aumentarán/reducirán proporcionalmente al número de elementos dados de alta/baja. En cualquier caso, no habrá revisión de precios durante la duración del contrato, ni durante las posibles prórrogas.

Deberá tenerse en cuenta que la forma de pago será mediante transferencia bancaria a 30 días de la fecha de emisión de factura. Cada factura irá acompañada de una certificación con los servicios realizados en el mes anterior.

El valor estimado para los dos primeros años del contrato incluyendo ampliaciones máximas, es de 32.400,00€ (sin IVA). El valor estimado del contrato, a efectos de su publicación, incluyendo las posibles prórrogas y ampliaciones máximas, asciende a 64.800,00 €, (IVA excluido).

## 11. MODELO DE PROPOSICIÓN CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS

D./Dña. ...., con domicilio en ..... calle ..... C.P. .... y D.N.I. ...., en nombre propio o en representación de la empresa....., con domicilio a efectos de notificaciones en ..... calle ..... C.P. .... Teléfono ..... y C.I.F. ....

DECLARO:

- I. Que he quedado enterado del anuncio de licitación para la adjudicación del contrato que tiene por objeto la "contratación del mantenimiento de los sistemas: Wheel & Rail Doctor W&RD (Detección de defectos en la banda de rodadura) de Euskotren e instalados en las infraestructuras de ETS-RFV", con número de expediente P10031543
- II. Que igualmente conozco el Pliego de Prescripciones Técnicas, con su contenido, el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, y la demás documentación que debe regir el presente contrato, que expresamente asumo y acato en su totalidad, sin salvedad alguna.
- III. Que la empresa a la que represento cumple con todos los requisitos y obligaciones exigidos por la normativa vigente para participar en dicho concurso, no estando incurso en prohibición para contratar o incompatibilidad alguna a tal efecto.
- IV. Que, en relación con el citado concurso, propongo su realización por la cifra total de .....€ (*máximo 22.000,00 € IVA Excluido*) para el mantenimiento preventivo de los equipos para los 2 años de duración del mismo, en cuyo precio deben entenderse incluidos todos los conceptos incluyendo los impuestos, gastos, tasas y arbitrios de cualquier esfera fiscal, y beneficio industrial del contratista con la única excepción del IVA.
- V. Que, en relación con el citado concurso, propongo una garantía de .....meses (*mínimo de 12 meses de garantía base*).
- VI. Que, en relación con el citado concurso, propongo un coste de mano de obra (€/h) para las actividades de mantenimiento correctivo..... (*máximo de 105,00€/h sin IVA*).
- VII. Plazo mínimo de validez de la oferta: ..... meses (mínimo 3 meses), a partir de la recepción de ofertas.

En ....., a .....de ..... de 202...

Fdo.: