ASISTENCIA TÉCNICA AL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA QR EN EL SISTEMA DE PEAJE DE EUSKOTREN

Número de expediente P10032913

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

euskotren

Agosto 2023

ÍNDICE

1. OBJETO 3
2. ANTECEDENTES 4
3. ALCANCE 6
   3.1. Estudios, análisis e informes 6
   3.2. Redacción de documentos técnicos de licitación 7
   3.3. Control y vigilancia de las actuaciones y desarrollos necesarios 7
   3.4. Realización de pruebas 8
   3.5. Gestión documental 9
4. EJECUCION DEL SERVICIO 11
   4.1. Organización y dirección de los trabajos 11
      4.1.1. Comité de Dirección 11
      4.1.2. Comité de Seguimiento 11
   4.2. Planificación de los trabajos 12
   4.3. Equipo humano 13
5. CONDICIONES PARTICULARES 15
   5.1. Presupuesto 15
   5.2. Plazo 16
   5.3. Facturación 16
   5.4. Confidencialidad y seguridad 16
   5.5. Garantía 17
6. ESTRUCTURA DE LAS OFERTAS 18
   6.1. Sobre de capacidad y solvencia 18
   6.2. Sobre de juicios de valor 18
      6.2.1. Resumen ejecutivo 18
      6.2.2. Memoria técnica 18
   6.3. Sobre de fórmulas 19
7. CRITERIOS DE VALORACIÓN 20
8. Modelo de Proposición Criterios Evaluables Mediante Fórmulas 21

1. OBJETO

El presente Pliego tiene por objeto fijar las condiciones técnicas y administrativas que han de regir la "Asistencia Técnica al Proyecto de implantación de tecnología QR en el sistema de peaje de Euskotren" que, a las órdenes de la Dirección Técnica, completen el cuadro de efectivos indispensables para la Dirección, Control y Vigilancia de las Actividades requeridas, con número de expediente P10032913.

En este pliego se describen las condiciones que deberán cumplir los servicios objeto de la presente contratación. Conforme se establece en los apartados correspondientes, la empresa adjudicataria deberá prestar los servicios requeridos con plena sujeción a las especificaciones técnicas aquí contenidas.

Este contrato 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. ANTECEDENTES

La Sociedad Pública Eusko Trenbideak – Ferrocarriles Vascos S.A. (Euskotren) gestiona un complejo entorno de peaje formado por un Sistema Central de Peaje (SCP) y un conjunto de equipos de campo (alrededor de 1.000 equipos) distribuidos por los tres territorios de la CAPV.

En relación al SCP, Euskotren está trabajando actualmente en el desarrollo de un nuevo sistema que lo sustituirá en el futuro. Este nuevo sistema, denominado MyT (Monitorización y Telemando), se construye apoyado en modernas tecnologías de comunicación que permitirán un intercambio de datos más rápido y fiable entre los equipos de campo y el central, además de habilitar la necesaria flexibilidad para abordar desarrollos futuros debidos al avance en los procesos de venta y cancelación acometidos por las entidades responsables de la gestión del transporte en los distintos territorios (AMA, ATTG y CTB).

Dentro del proceso de modernización del sistema global de peaje, Euskotren tiene como objetivo eliminar el soporte magnético para ofrecer diversos títulos propietarios, independientes de los títulos gestionados por los entes de los tres territorios.

Los títulos de viaje emitidos en soporte de cartón en Euskotren tiene las siguientes características:

- *Personales o Anónimos.*
- *Viajes ilimitados o limitados.*
- *Con control zonal o válidos para todas las zonas.*
- *Combinados o propios.*
- *Con o sin transbordo interno.*
- *Activables en la primera validación o en la venta,*
- *Con venta anticipada o sin venta anticipada.*
- *Con contramarca o sin ella.*
- *Con o sin acceso.*

El soporte magnético tiene diversos inconvenientes:

- *Incidencias tanto en software como en hardware.*
- *Costes de los procesadores magnéticos.*
- *Costes de mantenimiento del equipamiento de banda magnética.*
- *Interoperabilidad de los títulos mencionados con otros operadores (Metro Bilbao, ...).*
- *Incapacidad técnica para obtener, por validación, el origen y destino de todos los viajes, independientemente de que las máquinas de validación sean Caes (máquinas diseminadas abiertas) o pasos (línea cerrada de máquinas).*

El objetivo del proyecto es la sustitución de la tecnología actual de banda magnética, sobre la que se soportan una amplia oferta de los títulos de viaje admitidos en Euskotren, por una tecnología 2D, prioritariamente QR.

Para ello, además de definir el modelo QR a todos los niveles, objeto de la presente licitación, Euskotren, como propietaria de los equipos de venta y ETS (Euskal Trenbide Sarea), como propietaria de los equipos de validación, están trabajando actualmente para dotar al equipamiento de campo de los elementos necesarios para soportar los futuros títulos QR.

3. ALCANCE

La empresa adjudicataria deberá proporcionar el soporte necesario a Euskotren en las siguientes áreas de trabajo:

- Estudios, análisis e informes.
- Redacción de documentos técnicos de licitación.
- Control y vigilancia de las actuaciones y desarrollos necesarios.
- Realización de pruebas.
- Gestión documental.

3.1. Estudios, análisis e informes

Las funciones específicas que deberá desarrollar la empresa adjudicataria en esta área de trabajo son:

- Análisis de las características de la oferta actual de títulos de transporte de Euskotren soportados en cartón sobre tecnología de banda magnética.
- Estudio de necesidades, actuales o futuras, consultando para ello a los distintos departamentos que, junto con el análisis de la situación actual, permita definir el abanico de distintos tipos de títulos que podrá contener la solución QR diseñada.
- Análisis técnico y económico de las tecnologías de código 2D (probablemente QR).
- Diseño de EFT.
- Diseño del modelo de seguridad
- Definición de todos los procesos, tanto para Euskotren, como para entregar a terceros que deban implementarlos.
- Modelización de títulos.

3.2. Redacción de documentos técnicos de licitación

Se deberán redactar los pliegos de especificaciones técnicas y funcionales para la implantación de QR en el sistema de peaje de Euskotren, que deberán incluir, como mínimo, los siguientes apartados:

- *Objeto.*
- *Antecedentes.*
- *Descripción de los distintos equipos y elementos actuales.*
- *Definición de las actuaciones a realizar.*
- *Coordinación con otras actividades.*
- *Condiciones generales.*

3.3. Control y vigilancia de las actuaciones y desarrollos necesarios

Las funciones específicas que deberá desarrollar la empresa adjudicataria en esta área de trabajo son:

- *Reuniones periódicas cada dos semanas, pudiendo ser semanales en la fase final del proyecto.*
- *Revisión del plan de trabajo que presente la empresa contratista después de la adjudicación de las licitaciones para la implantación.*
- *Control y seguimiento del plan de trabajo definitivamente aprobado.*
- *Integración del plan de proyecto de la(s) empresa(s) contratista(s) con la planificación de otras actividades relacionadas.*
- *Seguimiento, supervisión y control de la realización de los trabajos de acuerdo a los pliegos.*
- *Coordinación de las actividades con todas las partes implicadas (empresas integradoras, consorcios y autoridades de transporte, otras partes implicadas).*

- *Detectar e informar a la Dirección Técnica de los diferentes criterios que puedan surgir en cuanto a la interpretación de funcionalidades y colaborar con ella en su aclaración.*
- *Inventario de las instalaciones afectadas por los desarrollos e instalaciones derivados de la implantación de la tecnología QR y preparación de un informe sobre el estado en que se encuentran antes de iniciarse los mismos.*
- *Control y supervisión de todas las operaciones: suministros de equipos, desarrollos hardware y software, instalación, pruebas y puesta en marcha.*
- *Previsión de posibles incidencias técnicas o económicas e informe sobre sus soluciones.*
- *Estudios de propuestas sobre los problemas que se vayan planteando en el suministro de la instalación y que impidan el normal cumplimiento del contrato o aconsejan su modificación.*
- *Definición de cambios de pequeña entidad, actualizando o elaborando los nuevos documentos.*
- *Preparación de la documentación necesaria para la información a las instituciones correspondientes.*
- *Informes sobre temas detectados durante los trabajos y que pudieran ser revisables a futuro.*
- *En caso de urgencia o gravedad, colaborar con la Dirección Técnica en dirigir determinadas operaciones o trabajos en curso.*
- *Levantamiento de actas en todas las reuniones.*

3.4. Realización de pruebas

Se realizarán las pruebas sobre los desarrollos que se realicen conforme a los protocolos que serán elaborados a tal efecto. Las tareas de la asistencia en este caso serán:

- *Validación de protocolos.*
- *Realización de pruebas funcionales de todos los procesos.*

- *Generación de situaciones de prueba.*
- *Realización de la operación.*
- *Análisis de la información generada o intercambiada entre los distintos elementos en las pruebas.*

Todas las pruebas deberán culminarse con el correspondiente informe de detalle de las pruebas que muestre el resultado de la prueba y describa los errores a subsanar.

La empresa licitadora deberá describir en su oferta la metodología que seguirá en las pruebas.

3.5. Gestión documental

Las funciones específicas que deberá desarrollar la empresa adjudicataria en esta área de trabajo son:

- *Recepción de comunicaciones de las empresas adjudicatarias de los proyectos de implantación y su puesta en conocimiento a la Dirección Técnica.*
- *Entrega de un informe mensual sobre la situación de los trabajos que permitan a Euskotren disponer de un conocimiento detallado sobre el desarrollo de los trabajos.*
- *Entrega de un informe mensual con el desempeño de la propia asistencia técnica.*

La empresa adjudicataria deberá realizar una gestión de la documentación del proyecto proporcionando acceso a un portal web específico que deberá aportar la empresa adjudicataria, con acceso a Euskotren, agentes y contratistas y que deberá ser descrito en la propuesta técnica (accesos, seguridad, organización, ...) para acceder a la documentación creada.

Asimismo, deberá realizar una entrega final de toda la documentación creada, incluyendo:

- *Documentación técnica.*

- *Documentación de pruebas.*
- *Documentos funcionales.*
- *Actas de todas las reuniones mantenidas durante el desarrollo de la asistencia técnica.*

4. EJECUCION DEL SERVICIO

4.1. Organización y dirección de los trabajos

El esquema de organización propuesto estará formado al menos por los siguientes comités:

4.1.1. Comité de Dirección

Será el órgano de mayor rango en el servicio, con autoridad en los ámbitos de la organización del proyecto y la supervisión del cumplimento del contrato.

Contará con la participación de una persona que represente a la Dirección de Eusko Trenbideak / Ferrocarriles Vascos junto con la persona responsable del proyecto por parte de Eusko Trenbideak / Ferrocarriles Vascos.

Entre otras, cumplirá con las siguientes funciones:

- *Revisión de la marcha del servicio.*
- *Facilitar los recursos especiales que demande la jefatura del servicio.*
- *Aprobar y poner en marcha las decisiones que afectan a la organización y que no estén previstas en el contrato.*
- *Aprobar cualquier cambio de especificaciones que modifique los términos del contrato.*
- *Resolver los litigios que eventualmente pudieran producirse y arbitrar en los imprevistos con impacto en aspectos de calidad, costes o plazos.*

4.1.2. Comité de Seguimiento

Será el foro de análisis operativo de la marcha del servicio, con autoridad en los ámbitos de la gestión de los recursos asignados al proyecto y su plan de trabajo, y la satisfacción de las especificaciones y plazos contractuales.

Contará con la participación de la persona responsable del proyecto por parte de Eusko Trenbideak / Ferrocarriles Vascos.

Entre otras, cumplirá con las siguientes funciones:

- *Revisar la Planificación y grado de avance de las actividades del servicio, estableciendo, en su caso, planes de acción correctivos oportunos.*
- *Analizar los riesgos y tomar decisiones para minimizar su impacto.*
- *Aprobar los cambios que no excedan del ámbito del contrato.*
- *Facilitar recursos materiales que precise el Equipo del servicio.*
- *Recepcionar los entregables objeto de servicio, tras la conformidad del Equipo del servicio.*
- *Informar al Comité de Dirección del avance del servicio y entregables recepcionados.*
- *Aprobar la valoración y presentar propuesta al Comité de Dirección, de los cambios solicitados, que excedan el ámbito del contrato o afecten a la planificación o costes.*
- *Revisar la situación de incidencias ocurridas en el servicio.*

4.2. Planificación de los trabajos

La empresa adjudicataria deberá realizar los trabajos objeto del contrato en el plazo marcado en el presente pliego técnico, contados a partir de la firma de la correspondiente acta de inicio. Asimismo, deberá establecer una planificación inicial con suficiente detalle, que debe figurar en la propuesta a presentar en la licitación.

Dicha planificación recogerá, al menos, todas las actuaciones señaladas en el apartado "3. ALCANCE" del presente pliego técnico.

Al planificar los trabajos, la empresa licitante deberá tener en consideración que el personal técnico de desarrollo de ticketing (peaje) designados por Euskotren, tendrá una disponibilidad limitada por hallarse inmerso en otros proyectos.

Además, figurarán explícitamente en la misma los aspectos que a continuación se señalan:

- *Propuesta de reuniones de seguimiento entre las partes.*

- *Toma de requisitos y obtención de diseño funcional de la solución.*
- *Tareas de despliegue.*
- *Cualquier otro hito relevante que afecte a la ejecución del servicio, además de los señalados en el presente apartado.*

La propuesta de planificación deberá contemplar todas las fases y tareas que se identifiquen a ejecutar.

4.3. Equipo humano

Las empresas licitadoras propondrán su planteamiento en relación a la organización y dirección de los trabajos, estableciendo las unidades y roles que consideren necesarios para garantizar la correcta ejecución del proyecto.

La empresa licitante describirá la organización del equipo de trabajo previsto, así como los perfiles de las personas que formen parte de dicho equipo adscritas a este contrato.

El personal que se proponga como integrante del equipo de trabajo deberá incluir, como mínimo, los siguientes roles:

- *Persona coordinadora del servicio*
- *Equipo técnico, formado por los siguientes perfiles:*
  - *Personal para análisis de requisitos y diseño de la solución*
  - *Personal para verificación de equipos de campo*

La empresa licitadora podrá proponer el número de personas que integren el equipo requerido para la ejecución del proyecto. Este debe ser definido para cada una de las fases del proyecto y estar disponible a lo largo del contrato para la ejecución de las actuaciones descritas en función de las necesidades y de acuerdo con los niveles de servicio establecidos.

Una vez iniciados los servicios, cualquier cambio en el equipo de trabajo propuesto deberá ser comunicado con al menos quince días de antelación. Las personas sustitutas tendrán una formación académica y profesional equivalente o superior a la exigida en los

presentes pliegos y en la carátula para la persona a la que sustituyen. La empresa adjudicataria propondrá las nuevas personas del equipo de trabajo y Euskotren comprobará si cumplen con los requisitos exigidos en los pliegos. Se deberá garantizar un plazo de solapamiento mínimo de dos semanas entre la incorporación de la nueva persona y la salida de la persona sustituida, sin coste adicional para Euskotren.

Además, si Euskotren considera que el servicio no se presta con la calidad debida, la empresa contratista deberá realizar los cambios oportunos en su organización para prestar el servicio con la calidad debida a juicio de Euskotren.

Se valorará la presencia de mujeres en el equipo de trabajo con dedicaciones de más del 50%, especialmente si asumen cargos o roles de responsabilidad. En caso de sustitución de un perfil ofrecido y adjudicado como "mujer", la empresa adjudicataria deberá ofrecer otro perfil "mujer". En caso de que esto no pueda ser realizado, la empresa adjudicataria aceptará una penalización del 10% en todas las facturas.

Se valorará la presencia de profesionales con más de 55 años en el equipo de trabajo con dedicaciones de más del 50%. En caso de sustitución de un perfil ofrecido y adjudicado como "mayor de 55 años", la empresa adjudicataria deberá ofrecer otro perfil "mayor de 55 años". En caso de que esto no pueda ser realizado, la empresa adjudicataria aceptará una penalización del 10% en todas las facturas.

Ambas penalizaciones son acumulables.

5. CONDICIONES PARTICULARES

5.1. Presupuesto

El importe del presupuesto máximo de licitación formulado por Euskotren para la prestación de estos servicios asciende a la cantidad de DOSCIENTOS MIL EUROS (200.000,00 €), dentro del cual se entenderán incluidos todos los conceptos, gastos, tasas y arbitrios de cualquier esfera fiscal, y el beneficio industrial de la empresa contratista, con la única excepción del IVA.

Este importe ha de incluir todos los servicios y trabajos descritos en el alcance:

- *Diseño*
- *Pliegos*
- *AT a la implantación*

Además, 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, y siempre de manera justificada, se establece una posible ampliación de hasta un 20% sobre el importe total estimado de licitación.

El valor estimado de esta licitación, a efectos de su publicación, incluyendo las ampliaciones máximas, asciende, por lo tanto, a 240.000,00 € (IVA excluido).

Este importe es meramente orientativo y válido a efectos de reserva presupuestaria, pero no supone en modo alguno un compromiso de facturación con la empresa adjudicataria. El gasto efectivo estará condicionado por las necesidades reales de Euskotren no queda obligada a demandar desarrollos por una cuantía equivalente a la totalidad del presupuesto.

Las ofertas económicas cuyo importe total suponga una rebaja superior al 30% sobre el presupuesto máximo de licitación, podrán considerarse anormalmente bajas y seguidos los trámites indicados en la carátula del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, podrán no ser admitidas.

No habrá revisión de precios durante la vigencia del contrato.

5.2. Plazo

El plazo previsto para la prestación de este servicio es de QUINCE (15) meses, a contar a partir de la fecha de la firma del acta de inicio de los trabajos.

Este plazo general se ha estimado a partir de los plazos parciales siguientes:

- *Diseño: cuatro (4) meses*
- *AT a la licitación: dos (2) meses*
- *AT a la implantación: nueve (9) meses*

5.3. Facturación

Durante el periodo de duración del servicio se podrán emitir facturas del importe adjudicado conforme a los siguientes hitos:

- *Firma del acta correspondiente a la reunión de inicio y entrega de la planificación para su aprobación por parte de la Dirección Técnica, como hito básico del contrato (hasta un 20% máximo).*
- *Cierre del diseño (hasta un 30% máximo).*
- *Pruebas superadas (hasta un 20% máximo).*
- *Implantación finalizada (hasta un 30% máximo).*

En todo caso, Euskotren abonará dichas facturas a los 30 días a partir de la fecha de emisión de las mismas.

5.4. Confidencialidad y seguridad

La empresa adjudicataria se comprometerá a garantizar la máxima confidencialidad y seguridad de la información que se le entregue en el transcurso del proyecto, comprometiéndose a no revelar o utilizar la misma sin el consentimiento escrito de las personas responsables designadas por Euskotren.

Las comunicaciones entre las personas responsables de Euskotren y la empresa adjudicataria se realizarán únicamente mediante las personas que sean autorizadas por ambas partes.

La información proporcionada será únicamente utilizada para los propósitos del presente proyecto, comprometiéndose la empresa adjudicataria a:

- *No permitir el acceso a la misma a personal no relacionado con el proyecto.*
- *No utilizar la información para otros proyectos.*
- *No ceder la información a terceros.*
- *Devolver y destruir todas las copias realizadas de la información establecida como confidencial.*

5.5. Garantía

La empresa adjudicataria se comprometerá a revisar y, en su caso, modificar el diseño del sistema si, durante el periodo de licitación y/o implantación, se detectaran incoherencias o errores en el diseño.

Este compromiso deberá extenderse durante un (1) año, como mínimo, a contar desde la firma del acta de recepción provisional (tras la puesta en marcha del sistema en el entorno de producción).

Se valorará la ampliación del plazo de garantía mínimo.

6. ESTRUCTURA DE LAS OFERTAS

A continuación, se describe la estructura que deberán seguir las ofertas de las empresas licitadoras:

6.1. Sobre de capacidad y solvencia

Documentación administrativa y de solvencia según lo especificado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y su Carátula.

6.2. Sobre de juicios de valor

6.2.1. Resumen ejecutivo

La propuesta debe quedar totalmente explicada en un resumen ejecutivo en el que quedarán perfectamente expresados los servicios propuestos. Este resumen ayudará a establecer el grado de comprensión de lo solicitado y tendrá una extensión máxima aproximada de 10 páginas).

6.2.2. Memoria técnica

La empresa licitante describirá en su propuesta lo solicitado en el presente pliego, para lo cual presentará los siguientes apartados:

- Objetivos y alcance: Apartado en el que se describen los objetivos y el alcance que comprenderá el proyecto.
- Metodología, descripción de las fases metodológicas y estrategia que se llevará a cabo para la ejecución global del proyecto.
- Descripción de la solución: primera propuesta de la empresa licitadora en relación a una solución, incluidas sugerencias de mejora sobre lo exigido en el presente pliego.
- Plan de trabajos: La empresa licitante realizará una propuesta de planificación para la realización de los trabajos aquí descritos. La planificación de actuaciones deberá ser realista, debidamente justificada, y coherente con el plazo de ejecución ya sea el plazo máximo de ejecución establecido o aquel que

oferte la empresa licitante. El Plan de Trabajo incluirá un Cronograma completo para la ejecución de los trabajos recogidos en este Pliego.

- *Equipo de trabajo: organización, roles y tareas del personal asignado al presente proyecto.*
- *Medios materiales y documentación: La empresa licitante describirá los medios materiales de soporte con los que cuenta para la realización de los trabajos descritos. En caso de proponer una solución ya existente en mercado, deberá proporcionarse una documentación descriptiva de dicha solución. Se indicará la documentación que se entregará en caso de resultar adjudicataria.*
- *Gestión medioambiental: medidas específicamente propuestas para esta licitación.*

6.3. Sobre de fórmulas

Se adjuntarán los modelos económicos que figuran en el Punto 8 de este Pliego: Modelo de Proposición de criterios evaluables mediante fórmulas, incluido lo relativo a la ampliación del plazo de garantía.

7. CRITERIOS DE VALORACIÓN

Los criterios de valoración son los que se recogen en la carátula de la licitación.

8. Modelo de Proposición Criterios Evaluables Mediante Fórmulas

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

DECLARO

I. Que he recibido el anuncio de licitación para la adjudicación del contrato que tiene por objeto la "Asistencia Técnica al proyecto de implantación de la tecnología QR en el sistema de Peaje de Euskotren", con número de expediente P10032913.

II. Que igualmente conozco el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, 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 estimada de .....€, (máximo 200.000,00 €) en cuyo precio deben entenderse incluidos todos los conceptos incluyendo los conceptos, gastos, tasas y arbitrios de cualquier esfera fiscal y el beneficio industrial de la empresa contratista, con la única excepción del IVA.

V. Que, en relación con la garantía sobre el diseño de la solución, propongo un plazo de ..... años (mínimo 1 año), a contar a partir de la fecha de recepción del documento de diseño.

VI. Plazo mínimo de validez de la oferta: ..... meses (mínimo 3 meses), a partir de la recepción de ofertas

En ....., a .....de ..... de 2023

Fdo.:

Cargo: