DESARROLLO DE UNA INTERFAZ SOFTWARE ENTRE LA APLICACIÓN SIGMA DE ETS Y LA APLICACIÓN SIGOCEN DE EUSKOTREN

Número de expediente P10032563

Pliego de Prescripciones Técnicas

- Marzo 2023 -

euskotren

ÍNDICE

1. OBJETO **2**
2. ALCANCE **3**
3. EJECUCION DEL SERVICIO **4**
   3.1. Organización y dirección de los trabajos 4
   3.1.1. Comité de Dirección 4
   3.1.2. Comité de Seguimiento 5
   3.2. Planificación de los trabajos 5
   3.2.1. Hitos básicos a considerar 6
   3.3. Entregables 7
   3.3.1. Durante el servicio 7
   3.3.2. A la conclusión del proyecto 7
   3.3.3. Presentación final de la documentación 7
4. CONDICIONES PARTICULARES **8**
   4.1. Plazo 8
   4.2. Presupuesto 8
   4.3. Localización de los trabajos 8
   4.4. Facturación 9
   4.5. Confidencialidad y seguridad 9
   4.6. Garantía 10
5. ESTRUCTURA DE LA OFERTA **11**
6. PUNTOS DE NEGOCIACIÓN **13**

Modelo de proposición de criterios evaluables mediante fórmulas **14**

1. OBJETO

El objeto del presente concurso es la contratación del desarrollo de una interfaz software para el intercambio de mensajes entre la aplicación SIGMA (Sistema de Gestión de Movimientos Automáticos) de ETS y la aplicación SIGOCEN (Sistema de Gestión de la Operación Centralizada) de Euskotren.

La aplicación SIGOCEN es un desarrollo contratado por Euskotren como sustituto de la actual aplicación de gestión de tranvías (SGT) sobre la cual la empresa mantenedora ha decidido discontinuar el producto.

Entre las funciones de la aplicación SIGOCEN se encuentra el conocer la posición de los tranvías, para lo cual se vale de una comunicación dedicada con las unidades y con SIGMA, al que también le envía indicaciones en relación a los momentos de paso de los tranvías por los distintos tramos (entre enclavamientos).

Es preciso, por tanto, establecer una conexión entre ambos sistemas que permita el intercambio de información necesaria.

La empresa ELECTROSISTEMAS BACH, S.A. es la propietaria de la tecnología de desarrollo y distribución en exclusiva del sistema videográfico SIGMA, por lo que es esta empresa la única que puede hacer modificaciones, mejoras y actualizaciones sobre dicho sistema.

En todo el proceso de licitación y contrato posterior se dará cumplimiento entre otros, a la legislación relativa a la Prevención de Riesgos laborales, Medio Ambiente, Ley Orgánica de Protección de Datos, Igualdad Efectiva entre Mujeres y Hombres y a la vez que tratará de fomentar el uso del euskera aplicando la política de Normalización Lingüística de Euskotren.

2. ALCANCE

El alcance de la presente licitación se resume en implementar una conexión entre las aplicaciones SIGMA y SIGOCEN para lo cual ELECTROSISTEMAS BACH, S.A. deberá realizar lo siguiente:

- *Participar en la definición de especificaciones y requisitos de la aplicación*
- *Desarrollar la aplicación servidor y cliente*
- *Configurar la aplicación con los elementos que vayan a ser supervisados*
- *Implementar una maqueta para la realización de pruebas sin afectar al sistema en producción*
- *Instalar, probar y poner en marcha*

A nivel de especificación funcional, la conexión deberá permitir:

- *Recepción de pasos por baliza desde SIGMA a SIGOCEN*
- *Envío de órdenes desde SIGOCEN a SIGMA*

En ambos casos, la comunicación se realizará a través de un API REST, basado en HTTPS con certificados emitidos por Euskotren, y los datos se enviará en formato JSON.

En el primer caso, será SIGOCEN la aplicación que publicará el servicio REST para recibir mensajes del tipo:

```
{
        "beacon": <int>. Identificador de la baliza.
        "vehicle": <int>. Identificador del material rodante.
}
```

En el segundo caso, será SIGMA la aplicación que publicará el servicio REST para recibir:

```
{
        "order": <string>. Texto de la orden.
}
```

3. EJECUCION DEL SERVICIO

3.1. Organización y dirección de los trabajos

La empresa licitadora propondrá 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.

Se deberá indicar expresamente la presencia de mujeres en el equipo de trabajo adscritas a este contrato y su función dentro el equipo.

Se deberá indicar toda acción propuesta que minimice las emisiones de CO2 y otras medidas que vayan en consonancia con el plan de política ambiental de Euskotren (que pueden consultar en la página web www.euskotren.eus).

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

3.1.1. 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 Euskotren junto con la persona responsable del proyecto por parte de Euskotren.

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.

3.1.2. 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 Euskotren.

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.*

3.2. 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 "2. Alcance" del presente pliego técnico.

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

- *Propuesta de reuniones de seguimiento entre las partes.*
- *Toma de datos para obtención de requisitos destinada a la resolución de las incidencias y trabajos acordados.*
- *Plan de actualización y propuesta de días de intervención. Deberá reducirse al mínimo posible la indisponibilidad del sistema.*
- *Actualización de la documentación del sistema.*
- *Formación, si aplica, a personal técnico que designe Euskotren.*
- *Cualquier otro hito relevante que, sin haberse citado en el presente documento, sirva para alcanzar los objetivos del concurso.*

3.2.1. Hitos básicos a considerar

El proyecto se iniciará con una Reunión de Arranque de la que se redactará y firmará un acta de inicio de trabajos, a celebrar posteriormente a la notificación de la adjudicación, donde serán presentados al comité de Dirección las personas participantes en el mismo por parte de la empresa adjudicataria, así como las personas responsables por ambas partes de coordinar y dirigir la correcta ejecución de los trabajos.

A dicha reunión, la empresa adjudicataria acudirá con una propuesta de planificación que será revisada en el seno de la reunión y cuya versión definitiva deberá ser presentada al Comité de Dirección en el plazo máximo de una semana desde la celebración de la reunión (que deberá ser aceptada por la persona responsable del servicio de dicho comité, reservándose éste el derecho de incluir los cambios que considere oportunos para la correcta ejecución de los trabajos objeto de contratación).

Otros hitos a considerar:

- *Cierre del diseño del protocolo*
- *Documento de Plan de pruebas*
- *Pruebas de funcionamiento*

3.3. Entregables

Toda la documentación se entregará en cualesquiera de los dos idiomas oficiales de la CAPV.

3.3.1. Durante el servicio

Durante la ejecución del proyecto la empresa adjudicataria deberá proporcionar al Comité de Seguimiento, como mínimo, la siguiente documentación:

- Plan de proyecto para la ejecución del contrato, estructurado de acuerdo con los trabajos objeto de contratación. El plan de proyecto deberá incluir tareas, duración de las mismas y asignación de recursos.
- Actas de reuniones. La empresa adjudicataria será responsable de la elaboración de las actas de las reuniones mantenidas. Dichas actas deberán ser entregadas al Comité de Seguimiento en un plazo máximo de 3 días hábiles, a contar desde la fecha de la reunión.
- Documento de diseño
- Plan de pruebas

3.3.2. A la conclusión del proyecto

Una vez finalizado y aprobado el proyecto, la empresa adjudicataria deberá hacer entrega de la siguiente documentación:

- Documento as-built

3.3.3. Presentación final de la documentación

A la finalización del contrato, se entregará toda la documentación, en copia impresa, encuadernada y perfectamente legible. Otra copia, completamente editable en formato ofimático, se entregará en soporte electrónico debidamente etiquetado.

4. CONDICIONES PARTICULARES

4.1. Plazo

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos descritos no podrá ser superior a CINCO (5) meses, con las siguientes etapas parciales:

- Cierre de diseño: 1 mes
- Disponibilidad de maqueta de pruebas: 3 meses (4 meses desde el inicio)
- Pruebas y puesta en marcha: 1 mes (5 meses desde el inicio)

4.2. Presupuesto

El importe máximo previsto para la presente licitación asciende a SETENTA Y TRES MIL EUROS (73.000,00 €), dentro del cual se entenderán incluidos todos los conceptos, gastos, tasas y arbitrios de cualquier esfera fiscal, y el beneficio industrial del contratista, con la única excepción del IVA.

Este importe se distribuye en:

- Definición: 6.000,00 €
- Desarrollo: 45.000,00 €
- Configuración y pruebas en maqueta: 14.000,00 €
- Instalación, pruebas y puesta en marcha: 8.000,00 €

No habrá revisión de precios durante la vigencia del contrato.

4.3. Localización de los trabajos

El desarrollo y las pruebas en maqueta podrán realizarse desde las dependencias de la empresa adjudicataria, si bien la instalación, pruebas finales y puesta en marcha se realizará en el Puesto de Mando de Vitoria-Gasteiz.

La definición de la conexión se realizará mediante reuniones entre Euskotren y la empresa adjudicataria, las cuales podrán ser presenciales o telemáticas.

4.4. Facturación

El plan de facturación de la plataforma es el siguiente:

- *20% a la firma del acta de inicio*
- *30% tras la recepción del plan de pruebas*
- *50% tras la puesta en marcha*

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

4.5. 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.*

Será de obligado cumplimiento el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y de la ISO27001 en materia de Seguridad de la Información para todo el ciclo del dato (generación, transmisión, tratamiento, almacenamiento, ...).

Asimismo, la empresa deberá hacer una declaración en relación a qué uso se le va a dar a dichos datos (y nunca para fines no declarados). Dichos datos deberán estar disponibles para su acceso por parte de Euskotren.

4.6. Garantía

Será obligación de la empresa adjudicataria, sin cargo adicional alguno, el soporte o mantenimiento (preventivo y correctivo) de cada uno de los desarrollos realizados durante un plazo mínimo de garantía de 12 meses, a contar a partir de la fecha de recepción de los trabajos.

Será obligatorio para la empresa adjudicataria realizar durante dicho período los cambios necesarios para solventar las deficiencias detectadas que le sean imputables.

Dicha garantía incluirá la subsanación de errores que se pongan de manifiesto en la ejecución de los mismos, o que se descubran mediante pruebas o cualesquiera otros medios, así como la conclusión de la documentación incompleta y subsanación de la que contenga deficiencias. También se incluirán los evolutivos de versiones de hardware, firmware y software de la plataforma (si los hubiere).

5. ESTRUCTURA DE LA OFERTA

A continuación, se describe la estructura y el orden de incorporación de los sobres que deberán seguir las ofertas de las empresas licitadoras, en la aplicación de LICITACIÓN ELECTRÓNICA a través de la cual se presentarán las mismas:

- *Sobre de capacidad y solvencia*

  Documentación administrativa y de solvencia según lo especificado en el Pliego de Condiciones Generales y su Carátula

- *Sobre de fórmulas*

  Proposición económica y criterios evaluables mediante la aplicación de fórmulas

  Se adjuntará los modelos económicos que figuran en el presente Pliego:

  - *Modelo de Proposición Criterios Evaluables Mediante Fórmulas*

- *Sobre de juicios de valor*

  Memoria técnica y criterios evaluables mediante juicios de valor

  <u>Descripción detallada de la propuesta técnica</u>

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

  - *Metodología general y plan de gestión*
  - *Descripción técnica de la solución propuesta (ingeniería)*
  - *Descripción del plan de instalación, configuración y pruebas*

  <u>Equipo de trabajo</u>

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

  La empresa licitante deberá identificar cuántos de dichos perfiles serán cubiertos por mujeres.

Medios materiales y documentación

La empresa licitante describirá los medios materiales de soporte con los que cuenta para la realización de los trabajos descritos.

La empresa licitante deberá proporcionar la siguiente documentación:

- *Documentación descriptiva de la aplicación SIGMA*

Aspectos medioambientales

La empresa licitante describirá las medidas específicas que adoptará para minimizar el impacto medioambiental de sus actuaciones, en especial en todo lo relativo a reducir las emisiones de CO2 y acciones propuestas que vaya en consonancia con el plan de política ambiental de Euskotren (que pueden consultar en la página web www.euskotren.eus).

6. PUNTOS DE NEGOCIACIÓN

Tras la presentación por parte de la empresa candidata invitada de su proposición de partida, y verificado que la oferta inicial cumple con las especificaciones de este Pliego de Prescripciones Técnicas, se negociará con la misma las siguientes cuestiones:

- *Presupuesto del contrato*
- *Plazo de garantía*

Presentada la segunda y definitiva oferta tras la negociación por parte de la empresa licitadora, Euskotren podrá, si así lo considera, aceptar la misma y proceder a la adjudicación del contrato.

Modelo de proposición de 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 el "Desarrollo de un interfaz software entre la aplicación SIGMA y la aplicación SIGOCEN", con número de expediente P10032563.

II. Que igualmente conozco el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, con su contenido, el Pliego de Condiciones Generales 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 .....€, en cuyo precio deben entenderse incluidos todos los conceptos incluyendo los conceptos, gastos, tasas y arbitrios de cualquier esfera fiscal y el beneficio industrial del contratista, con la única excepción del IVA, desglosado como sigue en la siguiente tabla de precios unitarios:

Concepto	*Unidades*	*Precio Ud.*	*Totales*
Definición de la conexión	*1*		
Desarrollo	*1*		
Configuración y pruebas en maqueta	*1*		
Instalación, pruebas y puesta en marcha	*1*		
TOTAL: (máximo 73.000,00 €)			

V. Que, en relación con la garantía para los equipos y funcionalidades derivadas de la presente contratación, propongo un plazo de ..... meses (mínimo 12 meses), a contar a partir de la fecha de recepción de las mismas.

VI. *Que, en relación con los plazos de puesta en marcha del interfaz, propongo un plazo de ..... meses (máximo 5 meses), a contar a partir de la fecha de recepción de las mismas.*

VII. *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: