EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

SEGURTASUN SAILA
Administrazio eta Zerbitzuen Sailordetza
Telekomunikazioak eta Sistema Informatikoak
Kudeatzeko *Zuzendaritza*

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD
Viceconsejería de Administración y Servicios
Dirección de Gestión de Telecomunicaciones y Sistemas Informáticos

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

AMPLIACIÓN DE EQUIPO IMSI CATCHER

Ver 2021/05

Larrauri Mendotxe bidea, 18 – 48950 ERANDIO (Bizkaia)
Tel. 94 607 80 00 – Fax 94 607 83 02

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 2

2. ALCANCE DEL CONTRATO 3

2.1 DOCUMENTACIÓN 3
2.2 FORMACIÓN 4
2.3 GARANTÍA Y SOPORTE 4
2.4 LUGAR DE ENTREGA 4

3. EJECUCIÓN DEL CONTRATO 6

3.1 DIRECCIÓN DEL TRABAJO 6
3.2 GESTIÓN DEL CONTRATO Y CONTROL DE CALIDAD 6
3.3 PRUEBAS Y ACEPTACIÓN 6
3.4 GESTIÓN DE RESIDUOS 7

4. ANEXO I – ALCANCE DETALLADO DE LA AMPLIACIÓN 8

4.1 GENERAL 8
4.2 SITUACIÓN ACTUAL 8
4.3 AMPLIACIÓN SOLICITADA 8
4.3.1 Revisión completa del sistema. 9
4.3.2 Especificaciones técnicas Transceptor 4G/ LTE 800/900/1800/2100 y 2600 MHZ 9
4.3.3 Especificaciones software OPTAVIA 2 actualizado. 9
4.4 PRUEBAS 10

1. INTRODUCCIÓN

El Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco (en adelante DSGV) dispone de un equipo para la identificación de terminales de telefonía móvil (también denominado IMSI Catcher) que opera a través de las señales radio de telefonía móvil para identificar y localizar teléfonos móviles.

Este equipo es gestionado a través de la Oficina Central de Inteligencia (en adelante OCI) de la Ertzaintza.

La Ertzaintza ha solicitado la ampliación y actualización de las capacidades de este equipo dado que las limitaciones de la configuración actual del mismo exigen un incremento de los tiempos de búsqueda que pueden poner en evidencia el trabajo discreto que exigen las investigaciones criminales, incluso retrasar la localización de personas desaparecidas con tendencias suicidas, menores o incapaces.

El objeto del presente expediente es la contratación para la ampliación y actualización del actual equipo IMSI Catcher de la Ertzaintza ampliando sus capacidades de detección de acuerdo a las necesidades planteadas por la operativa policial.

El objetivo del presente pliego de prescripciones técnicas es determinar el alcance y las características generales y particulares a las que deben ajustarse los suministros, así como la realización de todas las tareas necesarias que se pasarán a detallar a lo largo del pliego.

2. ALCANCE DEL CONTRATO

La Ertzaintza dispone de un equipo IMSI Catcher modelo OPTAVIA 2 del fabricante CellXION Ltd.

El objeto del presente expediente es la contratación de los trabajos y suministros necesarios para la ampliación del actual equipo IMSI Catcher de la Ertzaintza con objeto de dotarse de la capacidad de detección simultánea de hasta 4 redes 4G/LTE operando en bandas diferentes.

Para alcanzar este objetivo se considera preciso su ampliación para dotarse de un nuevo módulo de análisis de redes con capacidad para soportar redes 4G/LTE, y la actualización de uno de sus módulos de redes 3G/UMTS actuales para que pueda soportar también redes 4G/LTE; así como el desarrollo del resto de los servicios necesarios para la gestión del contrato y posterior soporte asociado a la garantía.

En el "Anexo I – Alcance detallado de la actualización solicitada" se recoge el detalle de los suministros y trabajos solicitados.

- Las capacidades, módulos y partes disponibles en el equipo actual.
- Las capacidades, módulos y partes cuya ampliación se solicita.

El presente expediente incluye los siguientes servicios:

- Ampliación y actualización del equipo según requisitos técnicos establecidos.
- Recogida y posterior embalaje, transporte y entrega del equipo actualizado en el lugar de recepción.
- Generación de documentación relativa al equipamiento actualizado.
- Gestión del contrato y control de calidad.
- Servicios de garantía y soporte sobre los suministros e instalaciones realizados.

Todo ello según las especificaciones técnicas fijadas para este contrato.

2.1 Documentación

El adjudicatario deberá facilitar al Gobierno Vasco la documentación exigida como parte del contrato, como requisito previo a la firma del acta de aceptación correspondiente.

Con carácter general el suministrador entregará al DSGV una (1) copia en papel y otra en soporte magnético de la documentación requerida.

Toda la documentación entregada relativa al sistema, deberá ser aprobada por DSGV y redactada en al menos uno de los idiomas oficiales de la CAPV.

No obstante, se admitirá en idioma inglés la documentación técnica de las características de los equipos.

Los requerimientos mínimos en cuanto a la documentación a entregar como parte del contrato por parte del suministrador son:

- Inventario de los módulos y/o partes suministrados como parte de la ampliación/actualización, incluyendo referencia del módulo o parte, número de serie, etc.
- Manual de uso y conexionado del equipo y del software asociado que recoja los nuevos módulos y partes actualizados, y que permita comprender el funcionamiento del equipamiento en su conjunto, sus prestaciones y características técnicas fundamentales, así como el correcto manejo y operación del mismo.
- Software ofertado: el adjudicatario proporcionará, como parte de la documentación objeto de suministro el software en los soportes que permitan la carga de cada uno de los programas y/o aplicaciones que formen parte del suministro ofertado.

2.2 Formación

No se requiere al no modificarse las condiciones operativas del equipamiento; aunque el licitador es libre de ofertarla.

2.3 Garantía y soporte

El contrato incluirá obligatoriamente una garantía asociada a los nuevos suministros con los siguientes requisitos mínimos:

La garantía tendrá una duración igual o superior al plazo de garantía indicado en el pliego de cláusulas administrativas asociadas a este expediente.

- La garantía incluirá los siguientes servicios:
  - La disponibilidad de un servicio de gestión de averías e incidencias unificado para todo el suministro realizado.
  - La reparación del material sin costo, siempre que sea por deficiencias del equipo y no debido a un mal uso.
  - La sustitución del equipo por uno igual o de idénticas prestaciones en caso de no poder ser reparable.
  - El costo del embalaje, transporte y entrega de los materiales tras su reparación.

Nivel de servicio

El licitador deberá indicar en su oferta sus compromisos relativos al "Nivel de servicio" asociado a la garantía y soporte ofertados:

- Alcance de los servicios

- Tiempos de respuesta: tiempo de reparación, tiempos de sustitución, de asistencia a consultas, etc.

2.4 Lugar de entrega

El suministro del material del presente concurso se hará en el Almacén de Comunicaciones de la Dirección de Gestión de Telecomunicaciones y Sistemas Informáticos del Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco sito en:

Larrauri Mendotxe Bidea, 18

48950 ERANDIO – BIZKAIA

3. EJECUCIÓN DEL CONTRATO

3.1 Dirección del Trabajo

La dirección del trabajo será ejercida por técnicos del Gobierno Vasco, quienes actuarán como coordinadores y supervisores de la correcta realización de los compromisos contraídos por el adjudicatario, tanto en su parte funcional como técnica. A su vez el adjudicatario designará un responsable de la empresa.

El responsable de la empresa adjudicataria y el técnico del Gobierno Vasco mantendrán reuniones periódicas para revisar la situación y desarrollo del contrato.

El técnico responsable del Gobierno Vasco tendrá las más amplias atribuciones, y sus órdenes e instrucciones serán inmediatamente ejecutivas.

El adjudicatario vendrá obligado a dar total cumplimiento a las condiciones que al efecto de control establezca el Gobierno Vasco. Las discrepancias sobre el desarrollo del contrato serán resueltas al nivel más elevado de representación.

El incumplimiento por parte del adjudicatario de lo establecido en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas y cuando dicho incumplimiento sea reiterativo o se refiera a órdenes que le hayan sido impartidas por escrito y advirtiéndole que son esenciales para el buen fin del contrato, podrá ser causa de rescisión del mismo.

3.2 Gestión del contrato y control de calidad

El adjudicatario será responsable del control para la correcta ejecución de todos los trabajos y suministros objeto del contrato.

El adjudicatario realizará todas las gestiones y controles necesarios para el correcto desarrollo de los trabajos objeto del pliego; asimismo, realizará las pruebas de calidad a los materiales suministrados debiendo garantizar la completa satisfacción del DSGV.

El DSGV se reserva el derecho a realizar cuantas pruebas considere necesarias para determinar el cumplimiento de las especificaciones acordadas en el momento de la recepción de los equipos.

Con relación a las pruebas se deberá tener en cuenta lo recogido más adelante sobre estas.

3.3 Pruebas y aceptación

Una vez finalizado el suministro este podrá ser sometido a pruebas de forma previa a su aceptación.

La recepción y aceptación de los suministros y servicios se realizará por parte del Gobierno Vasco, de acuerdo a las condiciones del contrato, y en todo caso exigirá un acto formal y positivo por parte de la Administración, que se documentará mediante el acta de recepción que se extenderá por el Órgano, Servicio o dependencia competente.

La recepción solo se realizará cuando los técnicos del Gobierno Vasco den su aprobación, tras haber verificado a su entera satisfacción la corrección de los suministros realizados por el adjudicatario.

Pruebas

El objetivo de las pruebas es la verificación de que los equipos y/o sistemas adquiridos cumplen los requisitos técnicos y funcionan correctamente en condiciones reales de trabajo.

Los equipos suministrados deberán satisfacer los parámetros ofertados por el adjudicatario para los mismos, y como mínimo, todos los parámetros, características y condiciones establecidas y solicitadas en el "Pliego de Prescripciones Técnicas" asociadas a este contrato.

Los resultados de las pruebas deberán ser aprobados por el Gobierno Vasco, y asimismo, ésta se reserva el derecho de solicitar pruebas adicionales a las realizadas cuando lo considere oportuno para el correcto funcionamiento de los equipos.

El contratista tendrá derecho a conocer y ser oído sobre las posibles discrepancias existentes en los resultados de las pruebas.

3.4 Gestión de residuos

El contratista deberá garantizar la correcta gestión de los residuos que se generen durante la ejecución del contrato, haciendo una correcta recogida selectiva de, por lo menos, los envases de cartón y plásticos (asimilables a residuos urbanos) y los residuos eléctricos y electrónicos que se puedan generar que deberán siempre gestionarse a través de un gestor autorizado.

Para su comprobación, el contratista al final de la ejecución del contrato deberá presentar una copia de las hojas de aceptación de los residuos eléctricos y electrónicos que hayan podido generarse en la prestación del contrato, por parte del gestor autorizado.

4. ANEXO I – ALCANCE DETALLADO DE LA AMPLIACIÓN

4.1 General

El contratista será responsable del buen funcionamiento de los suministros, de acuerdo con las normas UIT (ITU), CCIR, CE y los requerimientos específicos del presente pliego.

En aquellas materias no contempladas expresamente en las especificaciones técnicas y con carácter general, deberán respetar la normativa internacional y nacional existente relativa a los mismos, y si esta no existiera, la de exigencia común por las administraciones públicas.

Todas las partes componentes y materiales a suministrar deberán ser nuevos y sin uso.

El licitador en el momento de presentar la oferta deberá disponer de los permisos o calificaciones necesarias para desarrollar los trabajos y suministros solicitados.

El licitador será totalmente responsable si se infringe cualquier patente, marca registrada o derecho de propiedad en los suministros o sus partes.

4.2 Situación actual

Se parte de un equipo modelo OPTAVIA 2 del fabricante CellXION Ltd. Dotado de los siguientes módulos:

- 2 módulos BTS para redes 2G/GSM 900/1800 MHz
- 3 módulos BTS para redes 3G/UMTS en 900/2100 MHz
- 2 módulos BTS para redes 4G/LTE en 800/900/1800/2100 y 2600 MHz

Todo ello contenido en un chasis de equipo modelo Optavia 2.

4.3 Ampliación solicitada

La ampliación / actualización del equipo Optavia2 tiene como objetivo dotarse de la capacidad de detección simultánea de hasta 4 redes 4G/LTE operando en bandas diferentes.

Para ello se precisa el suministro e integración de 2 nuevos módulos LTE/4G con capacidad operativa en las bandas 800/900/1800/2100 y 2600, hasta alcanzar la configuración deseada. Para ello se ha previsto realizar las siguientes acciones:

- Ampliación del sistema mediante incorporación de un (1) módulo para redes 4G/LTE con capacidad para operar en 800/900/1800/2100 y 2600 MHz
- Actualización de un (1) módulo 3G/UMTS para que pueda también operar en redes 4G/LTE/4G en 800/900/1800/2100 y 2600 MHz

Los trabajos incluirán el suministro e integración en el equipo Optavia 2 de la Ertzaintza de los nuevos módulos.

La integración en el sistema OPTAVIA 2 habilitará el uso y operación de los nuevos módulos BTS con los siguientes módulos operativos de software: identificación de IMEI e IMSI, cortafuego selectivo de comunicaciones, denegación selectiva de servicios, localización de terminales.

Tras la ampliación el equipo Optavia 2 permitirá el control de hasta 8 transceptores (cualquier combinación de: GSM/UMTS/LTE) disponiendo todavía de una bahía de ampliación libre.

Las ampliaciones y actualizaciones realizadas serán compatibles con el uso del Multiplexor RF externo inteligente y amplificado de que dispone actualmente el DSGV para mejorar la potencia y control de señales.

4.3.1 Revisión completa del sistema.

Como parte de la ampliación y actualización se realizará una revisión completa del sistema incluido el apartado de software de gestión y control que se actualizará a su última versión.

4.3.2 Especificaciones técnicas Transceptor 4G/ LTE 800/900/1800/2100 y 2600 MHZ

El transceptor 4G/LTE 800/900/1800/2100 y 2600 MHz tendrá las siguientes características:

- Diseño compacto para poder ser instalado dentro del chasis del Optavia2 que puede ser operado en vehículo o mochila, podrá ser administrado en remoto por medio de un terminal o Smart phone basado en Android o Windows.
- Los transceptores LTE serán capaces de operar en las bandas LTE de 800MHz, 900 MHz, 1800MHz, 2100 MHz y 2600 MHZ.
- Transceptores LTE eNB (800/900/1800/2100 y 2600) a 32mW +/- 2db
- Compatible con 3GPP R5 (Local Área Cell TS25.104/V6.8.0)
- Control de Potencia ajustable en pasos de 2dB hasta 130mW

- Los transceptores 4G/LTE serán capaces de operar también en las bandas 3G/UMTS de 900MHz y 2100Mhz.
-

4.3.3 Especificaciones software OPTAVIA 2 actualizado.

- Incorporará un monitor de banda ancha capaz de analizar las bandas LTE, UMTS & GSM
- Dispondrá de una herramienta mejorada de medición para incrementar la precisión de la geo-localización.
- IMSI, IMEI, GPS latitud y longitud, cambio de SIM, actividad del MS, Información de la Red, Mediciones de RxLev*, precisión en la recuperación de la geo-localización*
- La base de datos asociada dispondrá de filtros avanzados de control de datos incluyendo el cruce de referencia contra códigos TAC y redes locales contra códigos PLMN.
- Corta Fuegos de Internet para operación del cliente en remoto y soporte.
- Cada transceptor se configurará de modo independiente
- Diseño Optimizado para aplicaciones de despliegue táctico
- Arquitectura de sistema con un controlador integrado basado en Linux OS
- Permitirá su actualización en remoto
- Dimensiones: Alto130mm xFondo140mm formato PCB
- Peso: aproximadamente 100gr

4.4 Pruebas

Una vez realizada la actualización del sistema y la implementación de los dos módulos LTE/4G se procederá a las pruebas finales del equipo en conjunto para confirmar el buen funcionamiento del sistema.

Se verificará que el sistema una vez ampliado es capaz de operar, con todos sus módulos radio simultáneamente y en los siguientes modos de operación:

- Modo Interrogación: Forzar a todos los terminales en cobertura del sistema a identificar su IMSI y su IMEI. Almacenar esa información en la base de datos y devolver el terminal a la red real en modo no destructivo.
- Modo Objetivo: Forzar a todos los terminales en cobertura del sistema a identificar su IMSI y su IMEI. Almacenar esa información en la base de datos y devolver el terminal a la red real en modo no destructivo, con la excepción de aquellos terminales que estén en la base de datos dados de alta como Objetivos. Estos terminales se mantienen enganchados a la unidad hasta que sean liberados o salgan de rango del sistema.
- Modo Cortafuego: Todos los terminales quedan bloqueados en el sistema controlando la capacidad de hacer llamadas y mandar SMS, con excepción de los terminales dados en alta en la base de datos como Operativos (estos serán devueltos a la red real de un modo no destructivo).
- Modo Localización (DF - Direction Finder): Forzar a todos los terminales en cobertura del sistema a identificar su IMSI y su IMEI. Almacenar esa información en la base de datos y devolver los terminales a la red real en modo no destructivo con excepción de aquellos que están en la base de datos como DF. Éstos quedan bloqueados hasta que salgan de rango del sistema o sean liberados por el operador. Estos terminales pueden ser puestos en transmisión para permitir su localización con el uso de un sistema DF.