KITS DE ANTENAS DE STARLINK Y SERVICIO DE CONECTIVIDAD

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

Art.1º.- Objeto

El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de KITS DE ANTENAS DE STARLINK Y SERVICIO DE CONECTIVIDAD.

Art.2º.- Memoria

Los oferentes, en sus proposiciones técnicas (redactadas en castellano), incluirán una **memoria técnica cuyo texto describa claramente la solución propuesta** con todos los detalles necesarios para la correcta evaluación de dicha propuesta. La memoria deberá incluir **esquemas, diagramas de bloques** funcionales donde figuren todos los equipos ofertados, su funcionalidad concreta, la conectividad y los flujos de señales y flujos de trabajo que intervienen en el proceso, **despieces**, **vistas 3D** y todo aquello que se precise para la descripción concreta del contenido de la oferta. Toda la documentación aportada en soporte informático lo será en archivos PDF, Microsoft Office o AutoCAD.

Art.3º.- Información técnica

De todos y cada uno de los equipos ofertados, se deberá adjuntar la información técnica oficial publicada por los fabricantes donde figuren con toda claridad **la marca, el modelo y los valores numéricos de parámetros característicos, funcionalidades o especificaciones** electrónicas, eléctricas, mecánicas u ópticas que sean un requisito técnico del presente pliego. Los licitadores incluirán en su oferta técnica las homologaciones, certificados originales de los fabricantes y cualquier documentación que considere necesaria para una correcta evaluación de las ofertas. Toda la documentación aportada en soporte informático lo será en archivos PDF, Microsoft Office o AutoCAD.

Art.4º.- Composición del suministro

Los oferentes, en sus proposiciones técnicas, dentro del sobre de la oferta técnica, incluirán una **detallada relación de la composición del suministro**, **referenciada en ítems**, indicando marca y modelo de todos y cada uno de los equipos ofertados que irán cuantificados en cantidades (sin precios) y que tendrán sus equivalentes con idéntica referencia en la oferta económica. Asimismo, los licitadores deberán aportar información técnica completa sobre el servicio de conectividad incluyendo, como mínimo, cobertura geográfica, capacidad y rendimiento, gestión de incidencias y monitorización y disponibilidad del servicio.

Art.5º.- Calidad, soporte y existencias

Todos los materiales y equipos ofertados deberán ser nuevos, no-descatalogados y de calidad profesional. Deberán ser equipos en producción por parte del fabricante, no prototipos o modelos en fase de preproducción, ni descatalogados o con fecha anunciada de fin de producción. Así mismo, deberán tener el correspondiente soporte técnico post-venta y garantía de existencias de repuestos durante al menos los siguientes cinco años a partir de la fecha de entrega.

Art.6º.- Distribución y soporte técnico

Los equipos ofertados deberán ser suministrados directamente por el fabricante o bien por sus canales de distribución autorizados para el área económica europea. El oferente deberá aportar un documento que refleje el expreso conocimiento del fabricante respecto a que los equipos ofertados se van a suministrar a RTVE, que todos ellos disponen de licencias válidas de firmware y software, que contarán con la garantía y soporte técnico post-venta del fabricante, el cual además asegura la existencia de repuestos durante al menos los siguientes cinco años a partir de la fecha de entrega.

Art.7º.- Cursos de formación

En aquellos lotes en los cuales no se solicite cursos de operación o mantenimiento como un ítem de los mismos, los oferentes podrán ofertarlo si los consideran necesarios para una correcta operación del equipamiento ofertado.

Así mismo, en el caso de no haber sido ofertados, y a la vista de la complejidad del equipamiento adjudicado, si la Corporación RTVE, lo demandara, el adjudicatario impartirá un curso de mantenimiento y otro de operación de los equipos adjudicados en coordinación con la Corporación RTVE. Por estos cursos, el adjudicatario no solicitará a la Corporación RTVE ningún coste adicional.

Art.8º.- Características técnicas

Las características técnicas que deberán cumplir los equipos suministrados serán las del presente Pliego de Condiciones, así como las aportadas por el fabricante en sus informaciones técnicas. Podrá reclamarse igualmente el cumplimiento de cualquier otra característica técnica que haya sido incluida tanto en la descripción de la composición del suministro ofertado como en la propia oferta.

Art.9º.- Pruebas y certificación

Las pruebas que han de preceder a la recepción, de equipos aislados, consistirán en la comprobación de las características técnicas estipuladas en el Art.8º.- del presente Pliego de Condiciones, elevándose el Certificado correspondiente.

Art.10º.- Suministro incorrecto

En el caso que los equipos suministrados no contemplen todas las características ofertadas, aunque sean operativos, o no funcionasen correctamente, el suministro se considerará incorrecto, no elevándose el certificado señalado en el Art.9º.- hasta que todos los equipos suministrados dispongan de las características ofertadas.

La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.

Art.11º.- Retirada de equipos

El adjudicatario deberá retirar de los almacenes de TVE aquellos equipos que no funcionen correctamente, en un plazo de tiempo de 3 días desde la comunicación, de acuerdo al procedimiento que le indique el Centro Receptor. Los entregará de nuevo cuando todas las anomalías detectadas hayan sido corregidas, sin que esta consideración modifique los plazos de entrega establecidos en el lote correspondiente.

Art.12º.- Documentación técnica

El adjudicatario entregará la documentación técnica completa, para cada uno de los equipos y/o instalaciones. La documentación estará formada, al menos, por los siguientes contenidos:

- De cada uno de los diferentes modelos de equipos ofertados, 2 manuales de operación en formato PDF, uno en inglés y otro traducido al español técnico, con una descripción detallada de todas las funciones operativas del equipo, empezando por las funciones básicas y acabando por las funciones más complejas.

- De cada uno de los diferentes modelos de equipos ofertados, 1 manual de mantenimiento en formato PDF, en idioma español o inglés, con normas de funcionamiento, constitución del equipo, diagrama de cableado, relación de componentes, resolución de averías, etc. Certificados de Conformidad y Homologación CE.En el supuesto que en el lote adjudicado hubiera más de un equipo idéntico, no es necesario entregar los anteriores manuales por equipo, sino al menos para dos equipos.

En aquellos Lotes en los que se haga mención expresa al tipo de documentación y cantidad, y no coincida con lo expresado en el presente artículo, el criterio que prevalece es el contemplado en el lote.

La falta de estos manuales o documentación se considerará suministro incompleto no elevándose el certificado señalado en el Art.9º.- del presente Pliego de Condiciones hasta que no sean entregados dichos manuales.

Art.13º.- Soporte a la instalación

El adjudicatario de cada lote, si la Corporación RTVE lo requiere, deberá dar soporte de los equipos adjudicados durante la instalación y puesta en marcha, indicando, cuando se le requiera, los recursos, a disposición de CRTVE, con capacidad técnica adecuada que dará dicho soporte.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto definir las especificaciones técnicas y los requisitos de servicio para la contratación del suministro de sistemas de comunicación satelital Starlink y la prestación del servicio de conectividad de datos mediante tecnología de órbita terrestre baja (LEO), destinados a la cobertura de eventos ocasionales, producciones especiales y transmisiones en directo de la Corporación RTVE. El alcance del contrato comprende el suministro de equipamiento, la puesta a disposición de los servicios de conectividad asociados y las funcionalidades de gestión necesarias para su explotación operativa.

Las **Especificaciones Técnicas** y la **Composición** del suministro a adquirir mediante el presente Expediente están desglosadas seguidamente:

LOTE 1: Suministro de sistemas de Antena Starlink y Router WiFi

- Catorce (14) unidades del sistema Starlink Performance (Generación 3 o equivalente funcional).
- Catorce (14) unidades de Router WiFi Starlink Generación 3 o equivalente funcional.
- Todos los elementos, accesorios, licencias, fuentes de alimentación, soportes, cableado y componentes necesarios para su instalación, configuración y puesta en servicio.

Especificaciones técnicas:

Kit Starlink Performance (Gen 3)

El sistema de antena ofertado deberá cumplir las siguientes características:

- Antena de tecnología phased-array de orientación asistida por software.
- Campo de visión mínimo: 140°.
- Dimensiones máximas aproximadas: 610 x 396 x 41 mm.
- Peso máximo aproximado: 5,5 kg.
- Grado de protección IP69K.
- Velocidad pico de descarga de hasta 475 Mbps.
- Velocidad pico de subida de hasta 75 Mbps.
- Resistencia a viento superior a 270 km/h.
- Temperatura operativa comprendida entre -40 °C y +60 °C.
- Consumo medio comprendido entre 75 W y 100 W.
- Fuente de alimentación avanzada (CC y CA).
- Sistema de montaje portátil o transportable.
- Puerto Ethernet LAN.
- Salida PoE de alta potencia.
- Capacidades de monitorización y diagnóstico remoto en tiempo real.

Starlink Performance WiFi Router Gen 3

El equipo router deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Compatibilidad con estándar WiFi 6 (IEEE 802.11ax).
- Funcionamiento tribanda.
- Tecnología MU-MIMO.
- Capacidad agregada de transmisión mínima de 1,2 Gbit/s.
- Funcionalidades WLAN y WPS.
- Potencia máxima de consumo de 100 W.
- Optimización automática de cobertura y rendimiento.
- Mínimo dos (2) puertos Ethernet Gigabit RJ45.

- Compatibilidad con cifrado WPA2 y WPA3.
- Gestión, monitorización y configuración mediante aplicación o interfaz web del fabricante.

El adjudicatario deberá suministrar todos los cables y accesorios necesarios para la completa operatividad del sistema, incluyendo al menos:

- Cable de alimentación DC de longitud 1,5 metros.
- Cable de alimentación AC de longitud 1,5 metros.
- Cable Ethernet (5m) compatible con el sistema ofertado.
- Cable de interconexión entre la antena y el router de longitud mínima de 25 metros.
- Soporte Plano (Performance Flat Mount) para instalación en vehículos o cubiertas

LOTE 2: Servicio de conectividad de datos Starlink

Este lote comprende la contratación de un servicio de conectividad de datos basado en la red satelital Starlink de órbita terrestre baja (LEO), destinado a proporcionar acceso a Internet a los sistemas utilizados por RTVE en ubicaciones donde no exista cobertura suficiente de redes terrestres convencionales o donde las necesidades operativas aconsejen el uso de conectividad satelital.

El servicio deberá ser plenamente compatible con los equipos suministrados en el Lote 1 y con los sistemas Starlink ya propiedad de RTVE. La relación detallada de dichos equipos será facilitada al adjudicatario tras la formalización del contrato.

El servicio contemplará la prestación de conectividad para un total de dieciséis (16) sistemas Starlink durante un período de doce (12) meses.

Especificaciones del servicio:

<u>Modalidad de prestación</u>

El servicio se prestará mediante la modalidad **Starlink Priority Enterprise**, orientada a entornos profesionales que proporciona acceso prioritario a la red Starlink y permitirá:

- Activación individual de terminales.
- Consumo compartido de datos.
- Gestión y monitorización centralizada de múltiples terminales.

Activación mensual de cada sistema Starlink.

Cada sistema Starlink podrá activarse mensualmente, de forma individual, en función de las necesidades operativas de RTVE. Una vez activado, el terminal permanecerá operativo hasta que RTVE solicite expresamente su desactivación o hasta la finalización del contrato.

Paquete de datos compartido

Todos los terminales activos compartirán un paquete común de datos de capacidad de 10TB

Adicionalmente, se contemplan paquetes complementarios de datos de capacidad de 5 TB, que únicamente serán activados y facturados cuando resulte necesario por agotamiento del paquete principal. Dicha activación se realizará de manera automática sin que se produzca afectación en el servicio.

Gestión centralizada del consumo y de los servicios activos.

La solución deberá proporcionar una plataforma de gestión que permita:

- Consultar el estado individual de cada terminal.
- Conocer el volumen de datos consumidos.
- Visualizar la capacidad disponible restante.
- Obtener históricos de consumo.
- Generar informes exportables.
- Gestionar activaciones y desactivaciones.

<u>Escalabilidad y adaptación a las necesidades operativas.</u>

El servicio deberá prestarse en todo el territorio nacional y la Región Europea.
Asimismo, deberá permitir:

- Acceso prioritario a la red Starlink, proporcionando un tratamiento preferente del tráfico frente a modalidades estándar en situaciones de congestión de la red.
- El servicio permitirá, durante un periodo máximo de 30 días consecutivos, la itinerancia en el resto del mundo.