ANEXO No. 4
FICHA TÉCNICA DE PRODUCTOS O SERVICIOS

DENOMINACIÓN DE BIEN
MANTENIMIENTO SISTEMA DE RADIOENLACES PARA LA POLICÍA NACIONAL
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN
MANTENIMIENTO SISTEMA DE RADIOENLACES PARA LA POLICÍA NACIONAL
CLASIFICADOR UNSPSC
72103300
UNIDAD DE MEDIDA
UNIDAD

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1.	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO**
1.1	Durante el Mantenimiento Correctivo se deben cambiar todos los repuestos necesarios para que el radioenlace quede funcional y con una disponibilidad de 99,996% medida al año. Los mantenimientos correctivos se realizarán en sitio, según lo que indican los Anexos No. 1A y 1B, teniendo en cuenta los siguientes parámetros mínimos de revisión: • Verificación de la configuración de equipos. • Medición de los voltajes de alimentación de los equipos. • Verificación de los sistemas de alimentación de respaldo y sistemas de protección de equipos incluido el sistema puesta a tierra. • Revisión de las condiciones ambientales y de operación de los equipos. • Revisión del hardware y Software. • Limpieza de chasis de equipos. • Limpieza de las tarjetas o elementos internos y verificación de la operación de los equipos. • Medición de nivel de Control de Ganancia Automático (AGC), y ajuste y calibración. • Verificación y adecuación del estado de los conectores y de continuidad en el cable de IFL, (cable de conexión entre los equipos indoor y outdoor). • Ajuste, re-apuntamiento y limpieza de la antena cuando sea necesario. • Revisión de los herrajes de soporte de antena. • Impermeabilización de ODUs, uniones y conectores. • Realizar los ajustes de velocidad de transmisión de los enlaces de microondas tomando como referencia la capacidad de los equipos. • Realizar las pruebas de BER (Bit Error Rate) con el fin de verificar el buen funcionamiento del enlace; en caso de deterioro tomar las acciones para corregir la falla. • Suministro y cambio de cables bajantes RF e interfaces ODU-IDU que se encuentren deteriorados. • Todas aquellas pruebas que el contratista considere necesarias para mantener en buen funcionamiento y operación el sistema.
1.2	En caso de requerirse mantenimientos preventivos en alguno de los sitios definidos en el Anexo No. 1A, será potestad del supervisor autorizarlo.
1.3	El contratista será el responsable de los daños y/o fallas que se ocasionen a los sistemas, equipos, redes, obras civiles internas o externas y espacios públicos durante los mantenimientos correctivos, en caso de que éstos se presenten, deberán ser restablecidos, así como los costos que se generen, al igual que las sanciones o multas las cuales serán responsabilidad del contratista
1.4	El contratista debe garantizar el suministro de repuestos de equipos: • Harris Modelo Quadralink en la banda de 7 GHz, capacidad de 4E1. • Harris Modelo MicroStar en las bandas de 7/13/15 GHz, capacidad de 2/4/8/16 E1 y 1E3. • Harris Modelo MegaStar en las bandas de 5/6 GHz, capacidad de 1 STM1+ 2E1.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
	• Stratex Eclipse en la banda de 7 GHz, capacidad 8/16 E1. Marca Codan en la banda de 7 GHz, capacidad 8/16 E1 y 1 E3. • Marcas Sagem y Ceragon en las bandas de 7 GHz, y capacidad de 8/16 E1. Teniendo en cuenta que algunos de los repuestos no son muy comerciales, el oferente debe contar con un stock mínimo de dos repuestos con número de serie, verificables en bodega para prestar el servicio e intervenir los equipos objeto de la presente contratación, de acuerdo al listado anexo 1B. Por lo tanto, deben indicar dentro de la oferta presentada el lugar (dirección, barrio, número de contacto) donde se deberá realizar la visita por parte del Comité Evaluador Técnico, quienes verificarán el cumplimiento de este requisito.
1.5	El contratista realizará todos los cambios de partes y/o repuestos y/o elementos necesarios por otros de iguales o superiores características, con el objeto de mantener la disponibilidad del servicio.
1.6	• Los tiempos de respuesta serán de 48 horas para los radioenlaces que se encuentren en cascos urbanos (categoría 1) y de 72 horas para los radioenlaces que se encuentren en sitios de repetición rural (categoría 2). • El tiempo máximo de atención para recepción de la falla y creación de caso debe ser máximo dos horas. • El tiempo máximo de solución a la falla debe ser 24 horas, posterior al diagnóstico y atención de la falla. • En todo caso de mantenimiento, se debe reportar ante el supervisor del contrato el(los) remplazo(s) realizado(s) y la nueva identificación del repuesto (serie, modelo).
1.7	En el caso que sea necesario el traslado del radio total a los laboratorios de la firma contratista para la realización de mantenimiento correctivo, el contratista deberá suministrar en forma inmediata un equipo en calidad de préstamo, de iguales o superiores características, durante el periodo que dure la reparación, tiempo que no puede superar los treinta (30) días calendario, dejándolo en perfecto estado de funcionamiento sin afectar la disponibilidad del servicio solicitada por enlace (numeral 1.1). Si pasados treinta (30) días calendario el equipo objeto de la reparación no ha sido entregado a la Policía Nacional en perfecto funcionamiento, el proveedor deberá reemplazarlo en forma inmediata por uno nuevo con iguales o superiores características, sin costo alguno para la Policía Nacional, siguiendo las indicaciones del supervisor del contrato y en coordinación con el Jefe del Almacén de telemática de cada unidad, quienes en cumplimiento del procedimiento del manual logístico de abastecimiento levantarán un acta de baja del equipo y otra de ingreso del equipo remplazado a los inventaros de la Institución. Si aplica el reemplazo del equipo (radio), el nuevo entregado debe contar con garantía mínima de un (1) año.
1.8	El contratista deberá realizar la disposición final y/o aprovechamiento de las partes, repuestos y/o equipos que sean reemplazados durante la ejecución del contrato y entregar certificado ambiental del tratamiento aplicado a dichos elementos técnicos cambiados en los mantenimientos de los radios enlaces, de acuerdo a la normatividad ambiental vigente como el Decreto 1076 de 2015 o el que lo modifique, derogue o sustituya.
1.9	El proponente debe contar como mínimo con una línea telefónica de soporte y correo electrónico con el fin de coordinar lo pertinente al objeto de este contrato, de disponibilidad 7x24.
1.10	El transporte, pruebas, montaje, almacenamiento de repuestos, instalación y puesta en funcionamiento es a cargo del contratista. Se debe garantizar el ingreso a los sitios aun cuando se presenten dificultades de acceso o condiciones climáticas extremas, sin generar costos adicionales. Toda duda sobre materiales, procesos y repuestos se resuelve con elementos normalizados ICONTEC.
1.11	El contratista en coordinación con el supervisor del contrato deberá obtener los permisos necesarios para el ingreso a los sitios que no sean propiedad de la Policía Nacional a fin de realizar los respectivos mantenimientos.
1.12	El contratista propenderá porque los elementos a adquirir y las partes que lo componen sean de fácil separación y estén elaborados de material reciclado o que puedan ser reutilizado y/o aprovechados
1.13	Aplicar las buenas prácticas ambientales, participar de los programas y campañas ambientales, así como las demás exigencias que se establezcan en el Sistema de Gestión Ambiental, en todas las actividades que realice durante la prestación del servicio dentro de las instalaciones policiales
1.14	El contratista debe garantizar un correcto manejo y disposición final de las grasas, aceites, estopas y demás residuos especiales, peligrosos o aprovechables que se generen en el mantenimiento preventivo, así como los repuestos y elementos cambiados como resultado de la aplicación de las condiciones de garantías, presentando acta de disposición final y certificado de los mismos a través de un gestor ambiental autorizado en donde especifique el tratamiento realizado.
1.15	Los costos de transporte, viáticos y demás gastos que se deriven del desplazamiento a los lugares donde se deban desarrollar las actividades de mantenimiento correctivo estarán a cargo del contratista.
2.	**DOCUMENTACIÓN**
2.1	Reportes escritos: se deberá entregar a la supervisión del contrato, reportes escritos individuales por cada servicio de mantenimiento correctivo realizado, indicando el servicio de mantenimiento efectuado y fecha de entrega, los cuales deben ser en el formato establecido por la Policía Nacional y aprobados por el supervisor del contrato.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
	Para la entrega se requiere de un álbum fotográfico tipo postal testigo de proceso de mantenimiento, en medio digital.
2.2	El contratista deberá entregar al supervisor, diagrama en bloques del sistema y planos de la topología de radioenlaces nivel nacional (esquema de conexión), de acuerdo a las visitas realizadas a los sitios autorizadas por el supervisor del contrato.
2.3	El contratista deberá tomar las medidas y acciones dirigidas a preservar, mejorar y recuperar la salud de las personas (en el trabajo), individual y colectiva de sus empleados que realicen las visitas técnicas a instalaciones policiales, dando cumplimiento a las normas técnicas de seguridad industrial y salud ocupacional.
3.	**GARANTÍA**
3.1	El contratista garantiza la calidad de los repuestos o mantenimientos realizados en el presente contrato por un término igual a la vigencia del contrato y de tres (3) meses más, Se incluye dentro de la garantía de todos los radio-enlaces intervenidos, El transporte y traslado de los repuestos, componentes, accesorios y demás que se requieran llevar hasta el sitio de instalación o laboratorio para reparación o reemplazarlo; actividad que será responsabilidad y costo del contratista, durante el término de garantías y periodo de ejecución del contrato.
4	**ASPECTOS DE CONFIDENCIALIDAD**
4.1	El personal que realice la instalación, desarrollo y mantenimiento del radio-enlace, deberá someterse a un estudio de seguridad realizado por la Dirección de Inteligencia de la Policía Nacional, durante la vigencia del contrato. En el evento de no cumplir dicho estudio algunas de las personas vinculadas a este proyecto, el oferente seleccionado deberá realizar el cambio de estas personas por otras que también deberán someterse al estudio de seguridad requerido.
4.2	Confidencialidad e integridad de la información institucional: Dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el contratista debe garantizar la preservación de la integridad y confidencialidad de la información institucional a la cual llegare a tener acceso directamente o por intermedio de terceros; en tal virtud, adoptará todas las medidas que sean necesarias para impedir su duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida y suscribirá con la Entidad los formatos de confidencialidad o reserva a que haya lugar.
4.3	En virtud del contrato, el contratista seleccionado se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del mismo; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo, para lo cual deberán diligenciar el Formulario No. 2 del presente pliego de condiciones.
4.4	El manejo de toda la información de la infraestructura de radioenlace de la Policía Nacional se considera CONFIDENCIAL, de manera que los planos, diseño, manuales técnicos y cualquier otro tipo de información estarán limitados únicamente a la supervisión. El suministro de copias para otras personas o entidades deberá ser solicitada a la POLICÍA NACIONAL.
5	**EQUIPO DE TRABAJO**
5.1	Con el fin de garantizar la idoneidad administrativa del personal que se vincula al proyecto, el oferente deberá anexar dentro de su oferta: hoja de vida, fotocopia del diploma, certificación vigente para trabajo en alturas y fotocopia matrícula profesional del gerente del personal, así: • Un (01) gerente de proyecto: será un ingeniero electrónico y/o telecomunicaciones y/o telemática, debe presentar certificación especifica de mantenimientos realizados a equipos de las marcas CERAGON y NEC, debe cumplir las actividades de director y administrador de proyecto, debiendo responder por el cumplimiento de cada uno de los mantenimientos y la calidad de los trabajos. • Mínimo dos (02) técnicos y/o tecnólogos eléctricos y/o electrónicos y/o de sistemas y/o de telemática y/o telecomunicaciones, el oferente deberá certificar que este personal ha realizado mantenimientos preventivos y correctivos durante el último año a equipos de telecomunicaciones de la referencias y marcas descritas en los anexos 1A y 1B.

Patrullero **JOHN ANDERSON AGUIRRE ARBOLEDA**
Estructurador Estudio Previo

Subintendente **YESID SIERRA SUÁREZ**
Estructurador Estudio Previo