1. OBJETO DEL PROCESO

SUMINISTRAR, INSTALAR Y PONER EN MARCHA DE MODULOS ODU PARA RADIO ENLACE MAIN-STANDBY ENTRE GIRARDOT Y MANJUI PARA CAMBIO DE FRECUENCIA DE OPERACIÓN, INCLUYE LA ACTUALIZACION DE SOFWARE Y LAS LICENCIAS.

2. CARACTERÍSTICAS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

El Grupo de soporte de Comunicaciones, con el fin de mantener en condiciones de disponibilidad y eficiencia el radioenlace de microonda entre el Aeropuerto de Girardot y el Cerro Manjuí, necesita realizar la adquisición e instalación de repuestos con el objeto de restablecer la condición operacional y técnica de la red, en la cual la frecuencia de operación actual del enlace no está homologada por el MINISTERIO DE COMUNICACIONES, y el enlace ha estado operando desde hace más de diez años.

El radioenlace permite interconectar las dependencias aeronáuticas del AEROPUERTO DE GIRARDOT con las demás dependencias de la AERONAUTICA, como lo son los Centros de Control, Salas de Control, Torres de Control, Salas Técnicas, Estaciones Aeronáuticas, además permiten transportar los servicios de comunicaciones, navegación, vigilancia y meteorología aeronáutica entre estas dependencias. Los servicios CNS/MET son esenciales para la prestación de los servicios de control de tránsito aéreo. Los repuestos adquiridos permitirán realizar mantenimiento correctivo del radioenlace por microondas actualmente instalado y en servicio, este enlace está en el momento operando uno más cero (1+0), debería estar operando MAIN/STBY.

3. ACTIVIDADES QUE DEBE REALIZAR DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A DESARROLLAR

Los oferentes deben estar en capacidad de adelantar las siguientes actividades garantizando resultados óptimos de calidad:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	SUMINISTRO ODU REF.70161SB4L URF 7 GHZ TR 0161 SB4 BAJA
2	SUMINISTRO ODU REF.70161SB4H URF 7 GHZ TR 0161 SB4 ALTA
3	SUMINISTRO ACOPLADOR REF.C7E3DB 7GHZ BALANCEADO 3DB
4	SUMINISTRO MODEM REF.MOD6E 6E
5	SUMINISTRO TARJETA CONTROLADORA REF. TCO3
6	SUMINISTRO LICENCIA REF. LIC010 100MBPS
7	SUMINISTRO KIT REF. CK75 CABLE KIT 75 METROS

8	SUMINISTRO KIT REF.CK50 CABLE KIT 50 METROS
9	SUMINISTRO PROTECTORES CONTRA DESCARGAS
10	INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DEL ENLACE MICROONDAS 1+1 MANJUI-GIRARDOT, INTEGRACION DE GESTION A LA RED DE MICROONDAS DE LA ENTIDAD.
11	MANTENIMIENTO DE PRE-INSTALACION, ESTUDIO DE INTERFERENCIA CON LA NUEVA FRECUENCIA ASIGNADA.
12	PRUEBAS SAT (PRUEBAS ACEPTACION DE SITIO) MANJUI Y GIRARDOT,

4. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIONES

4.1 Se debe establecer un procedimiento documentado de mantenimiento preventivo y estudio previo de interferencia aplicable a la actualización del enlace, objeto del contrato.

4.2 El contratista debe ejecutar el procedimiento mantenimiento acordado en el punto anterior el cual debe corresponder con los lineamientos del fabricante de los equipos

4.3 El contratista proporcionará los insumos necesarios para las labores de mantenimiento preventivo.

4.4 El contratista debe realizar las coordinaciones pertinentes previo a la realización del mantenimiento preventivo, asimismo informar la duración, personal que realizara el mantenimiento.

4.5 Posterior a la ejecución del mantenimiento preventivo, se realizará y entregará al supervisor del contrato (en un tiempo no mayor a cinco días hábiles), un informe del estado previo, las actividades y resultados de la intervención realizadas propias de una mantención preventiva.

5. SOFTWARE DE GESTION

El contratista debe integrar la gestión de la red contratada y subredes que están en sitio Cerro Manjuí a la red de gestión general de las microondas de la entidad.

6. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El servicio de mantenimiento correctivo será prestado por el contratista así:

6.1 No se generará costos adicionales en la contratación por mantenimientos correctivos

6.2 El contratista debe dejar en completa operación el enlace vía microondas.

6.3 El contratista debe diseñar un set de pruebas para validar la correcta operación del enlace, incluyendo pruebas de tráfico (BERT) mínimo 24 horas.

6.4 El contratista debe presentar un informe de las actividades y procedimientos realizados.

7. CONTROL DE MANTENIMIENTO

7.1 El mantenimiento será controlado por medio de reportes, los cuales deben ser elaborados y presentados por el contratista a la Aeronáutica Civil. Los informes deben contener la siguiente información: fecha, duración, responsable, procedimiento, instrumentación utilizada, hoja de resultados, etc.

7.2 El informe debe ser entregado a la Aeronáutica Civil una vez finalice la actividad sobre los equipos.

8. MANEJO DE MÓDULOS, TARJETAS Y PARTES

8.1 Los módulos, tarjetas y partes que sea necesario cambiar para los efectos de cumplir con la garantía técnica, son de responsabilidad del contratista. El contratista debe encargarse del suministro, almacenamiento, embalaje, transporte y nacionalización de estos al sitio.

8.2 Los módulos, tarjetas y partes que sean reemplazados, deben ser entregados a la Aeronáutica civil en Bogotá para ser dados de baja mediante un acta en donde se indiquen las cantidades, números de parte y números de serie de los elementos. En el acta debe constar la causa del reemplazo, la solución implementada, cantidad de elementos reemplazados. Adicionalmente en el acta se debe registrar los números de serie, números de parte y cantidad de los nuevos elementos entregados en cumplimiento del plan de garantía.

8.3 En caso de ser necesario importar cualquier elemento para garantizar el normal funcionamiento de los equipos adquiridos, los costos de importación y transporte al sitio corren a cargo del contratista.

8.4 El contratista debe tener a su cargo todos los repuestos y materiales necesarios para efectuar los mantenimientos, con el fin de garantizar la atención de las fallas de los equipos en un tiempo mínimo.

9. GARANTIAS TECNICAS

9.1 El contratista se obliga a constituir una garantía, como mecanismo de cobertura del riesgo, una póliza de seguros amparando la CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES, SERVICIOS Y EQUIPOS SUMINISTRADOS por un término no menor a un (1) año

9.2 El oferente debe presentar junto con la propuesta técnica el plan de garantías, el cual debe indicar:

- Periodo de vigencia de la garantía, mínimo dos (2) años;
- Explicación de la forma en que operará la garantía;

- Lista de elementos fungible que no incluyen garantía;
- Acuerdos de Niveles de servicio ANS
- Procedimiento para el reporte de fallas que incluya Número telefónico, correo electrónico y dirección de correspondencia.

CONFIABILIDAD Y VIDA ÚTIL

9.3 La estabilidad de los ajustes, técnicas de los circuitos y componentes utilizados en la fabricación de todos los equipos a suministrar, deben ser completamente operacionales a las condiciones ambientales del sitio de instalación.

9.4 Los equipos deben ser fabricados con componentes de estado sólido, no se aceptan partes móviles ni ajustes mecánicos, excepto los ventiladores para refrigeración.

CIERRE DE LA GARANTIA TÉCNICA

9.5 Con un mes de antelación a la finalización de la garantía, el contratista se encuentra obligado a realizar una inspección técnica del instrumento en compañía del personal de la Aeronáutica Civil, con el objeto de verificar las condiciones técnicas y de funcionamiento.

9.6 En caso de encontrarse anomalías en el funcionamiento, el contratista tiene la obligación de solucionar el problema en un término no mayor a 15 días hábiles. De esta visita se debe suscribir un acta de cierre de la garantía técnica en donde conste el normal funcionamiento de los sistemas.

10. LOCALIZACIÓN

Los bienes requeridos deben ser entregados en el Almacén General de la Aeronáutica Civil, ubicado en la Avenida El Dorado No. 108-03, terminal Simón Bolívar.

11. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

11.1 El contratista debe entregar junto con los equipos suministrados la siguiente documentación técnica que servirá a la Aeronáutica Civil para el uso adecuado de los equipos y sistemas:

- Manuales técnicos y guías de usuario para cada uno equipos.
- Certificado de calibración vigente y reciente.
- Copias electrónicas (USB) de la documentación técnica.

11.2 Los manuales técnicos deben contener la información descriptiva de las principales características de funcionamiento del equipo, procedimientos de configuración y uso, procedimientos de ajuste, lista de partes, diagramas, gráficas, valores recomendados en los ajustes, procedimientos para el respaldo de las configuraciones, periodicidad aconsejada para realizar los mantenimientos preventivos, etc. El costo de dichos manuales debe estar incluido en el valor de la oferta.

12. ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA

12.1 Si durante el período de ejecución del contrato los bienes objeto del mismo, son actualizados tecnológicamente por el fabricante; el contratista debe entregar la versión mejorada de los mismos, previo concepto favorable de la Aeronáutica Civil. Los equipos ofrecidos deben ser fabricados de acuerdo a las últimas tecnologías desarrolladas en el mercado.

12.2 Las partes y accesorios descontinuados por el fabricante pueden ser reemplazados por uno elementos de características técnicas iguales o superiores siempre y cuando sea autorizado por la Aeronáutica Civil. Estos bienes reemplazados no acarrearán ningún costo adicional al contrato.

12.3 En la situación de requerirse el reemplazo de los bienes originalmente contratados, por motivos de actualización tecnológica de los mismos, el contratista hará la solicitud correspondiente a la Aeronáutica Civil manifestando la conveniencia del cambio propuesto, de ser aceptada será suscrita el Acta de Modificatoria correspondiente.

13. REPUESTOS

13.1 Durante el período de garantía, los repuestos necesarios para la garantía de los equipos deben ser suministrados en su totalidad por el contratista sin costo alguno para la Aeronáutica Civil.

13.2 Los repuestos deben ser suministrados en sus empaques originales, debidamente protegidos contra la humedad mediante elementos deshidratantes o sílicos. Cada conjunto de repuestos debe rotularse con el número de parte, número de serie, denominación del elemento y cantidad.

13.3 Todos los costos de importación o exportación, transporte, fletes y seguros de los repuestos o partes que sean enviados o recibidos de la fábrica durante el tiempo que esté vigente la garantía, serán cubiertos por el contratista.

14. PRUEBAS DE ACEPTACIÓN EN FABRICA - FAT

El contratista es responsable de suministrar a la Aeronáutica Civil el resultado de las Pruebas de Aceptación en Fabrica avaladas por el área de control de calidad de la fábrica en donde conste que los equipos suministrados cumplen con las especificaciones técnicas requeridas por la Entidad.

15. PRUEBAS DE ACEPTACIÓN EN SITIO - SAT

15.1 El contratista debe presentar con antelación a la fecha prevista para las pruebas SAT, el protocolo que se realizará al sistema para comprobar su adecuado funcionamiento.

15.2 Las pruebas contempladas en los protocolos de aceptación deben ser realizadas conjuntamente entre el contratista y personal de la Aeronáutica Civil.

15.3 No se aceptan los equipos que no pasen con éxito las pruebas contempladas en los protocolos de aceptación o aquellas solicitadas por la Aeronáutica Civil.

15.4 El contratista costeará transporte y viáticos de un técnico y el supervisor del contrato por un tiempo mínimo de 4.5 días para la realización del mantenimiento preventivo y las pruebas SAT

15.5 El idioma utilizado en las pruebas de aceptación en sitio será el español; en el caso que se utilice un idioma extranjero, el contratista tiene la obligación de suministrar el traductor para el desarrollo de la actividad.

15.6 El contratista debe diseñar un set de pruebas para validar la correcta operación del enlace, incluyendo pruebas de tráfico (BERT) mínimo 24 horas.

4. GARANTÍAS TÉCNICAS

Amparos o pólizas a solicitar	Marcar con una X
Buen manejo y correcta inversión del anticipo. En una cuantía equivalente al ciento por ciento (100%) del monto que el contratista reciba a título de anticipo, en dinero o en especie, para la ejecución del contrato; su vigencia se extenderá hasta la liquidación del contrato.	
Cumplimiento En una cuantía equivalente al TREINTA por ciento [30%] del valor del contrato. Su vigencia será igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro [4] meses más, plazo contractual previsto para la liquidación del contrato	**X**
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato. Con vigencia igual al término de ejecución del contrato y tres [3] años más, contados a partir de acta del recibo final.	**X**
Calidad Correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados El valor de esta garantía se determinará en cada caso de acuerdo con el objeto, el valor, la naturaleza y las obligaciones contenidas en cada contrato. Porcentaje: treinta por ciento [30 %]. La vigencia de este amparo iniciará a partir de la suscripción del acta de recibo final y se extenderá un (1) año más.	**X**
Calidad del servicio. En una cuantía equivalente al treinta por ciento [30%] del valor del contrato. Con vigencia de seis [6] (meses) contados a partir del acta de recibo definitivo.	**X**

	X
Póliza de Responsabilidad Extracontractual: En una cuantía equivalente a **200 SMLMV**, con una vigencia igual al periodo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más. El valor asegurado en las pólizas que amparan la responsabilidad extracontractual no debe ser inferior a:	
200 SMLMV para contratos cuyo valor sea igual o inferior a $1.500 SMMLV	
300 SMLMV para contratos cuyo valor sea superior a $1.500 SMMLV e inferior o igual a $ 2.500 SMMLV.	
400 SMLMV para contratos cuyo valor sea superior a $2.500 SMMLV e inferior o igual a $ 5.000 SMMLV	
500 SMLMV para contratos cuyo valor sea superior a $5.000 SMMLV e inferior o igual a $ 10.000 SMMLV	
El 5% del valor del contrato cuando este sea superior a 10.000 SMMLV, caso en el cual el valor asegurado debe ser máximo 75.000 SMMLV	
Estabilidad y calidad de la obra En una cuantía equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato o el ítem o ítems de obras civiles, con una vigencia de cinco (5) años contados a partir del Acta de recibo final.	
Póliza contractual de protección de bienes Cuando se refiera a bienes entregados por la entidad al contratista, por un monto igual ciento por ciento el valor de los bienes entregados conforme al inventario de los mismos. La vigencia será igual al término de ejecución del contrato	
Cuando se trate de posibles bienes a afectar con la ejecución del contrato, se deberá verificar el valor e los bienes a afectar y si esto no fuera posible, el valor asegurado deberá ser igual por lo menos al valor del contrato. La vigencia será igual al término de ejecución del contrato.	