

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-009
	FORMATO ACTA DE INICIO CONTRATO DE BIENES Y SERVICIOS	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-12-2024

ACTA DE INICIO CONTRATO DE BIENES Y SERVICIOS		FECHA 29/04/2025	HORA: 16:00																
CONTRATO N°	169-00-A-COFAC-CEGOT-2025																		
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	09/04/2025																		
OBJETO DEL CONTRATO	REMOTIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE APOYO A LA NAVEGACIÓN AÉREA DE LA TORRE DE CONTROL DEL CACOM-1.																		
VALOR DEL CONTRATO	\$ 300.000.000 COP																		
LUGAR DE EJECUCIÓN:	COMANDO AÉREO DE COMBATE NO. 1, UBICADO EN PUERTO SALGAR CUNDINAMARCA																		
CONTRATISTA	RAPIDEXXUS S.A.																		
INTERVENTOR	NO APLICA																		
SUPERVISOR	TE. TABARES ZAPATA VERÓNICA ANDREA - PRINCIPAL ST. AGRESSOTH CARDONA JASSIR SNEIDER - SUPLENTE																		
FORMA DE PAGO	PAGO ÚNICO: EQUIVALENTE A 100% DEL VALOR DEL CONTRATO CORRESPONDIENTES A LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS REALIZADOS. EL PAGO SE EFECTUARÁ DENTRO DE LOS SESENTA (60) DÍAS POSTERIORES A LA FACTURACIÓN Y RECIBO A SATISFACCIÓN DEL MATERIAL (CUANDO APLIQUE) LO ANTERIOR PAC NOVIEMBRE 2025																		
PLAZO DE EJECUCIÓN	DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO PREVIO EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO HASTA EL 05 DE SEPTIEMBRE DE 2025.																		
GARANTIA CONTRACTUAL	<p>PÓLIZA 05-00089281-0000 EMI 20250416, CON ID DE GARANTÍA CO1.WRT.16926980 Y EMISOR BERKLEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA</p> <table> <tr> <th>AMPAROS</th><th>VIGENCIA DESDE</th><th>VIGENCIA HASTA</th><th>VALOR ASEGURADO</th></tr> <tr> <td>Cumplimiento del contrato</td><td>9/04/2025</td><td>31/03/2026</td><td>60.000.000,00</td></tr> <tr> <td>Pago de salarios</td><td>9/04/2025</td><td>5/09/2028</td><td>150.000.000,00</td></tr> <tr> <td>Calidad del servicio</td><td>9/04/2025</td><td>5/09/2026</td><td>150.000.000,00</td></tr> </table>			AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO	Cumplimiento del contrato	9/04/2025	31/03/2026	60.000.000,00	Pago de salarios	9/04/2025	5/09/2028	150.000.000,00	Calidad del servicio	9/04/2025	5/09/2026	150.000.000,00
AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO																
Cumplimiento del contrato	9/04/2025	31/03/2026	60.000.000,00																
Pago de salarios	9/04/2025	5/09/2028	150.000.000,00																
Calidad del servicio	9/04/2025	5/09/2026	150.000.000,00																
PÓLIZA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	PÓLIZA 06-00025834-0000 EMI 20250416 CON ID DE GARANTÍA																		

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-009
	FORMATO ACTA DE INICIO CONTRATO DE BIENES Y SERVICIOS	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-12-2024

		CO1.WRT.16927154 Y EMISOR BERKLEY INTERNATIONAL SEGUROS COLOMBIA									
		<table> <tr> <th>AMPAROS</th><th>VIGENCIA DESDE</th><th>VIGENCIA HASTA</th><th>VALOR ASEGURADO</th></tr> <tr> <td>Responsabilidad civil extra contractual</td><td>9/04/2025</td><td>5/09/2025</td><td>284.700.000,00</td></tr> </table>	AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO	Responsabilidad civil extra contractual	9/04/2025	5/09/2025	284.700.000,00	
AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO								
Responsabilidad civil extra contractual	9/04/2025	5/09/2025	284.700.000,00								

El día 29 de abril de 2025, en Puerto Salgar-Cundinamarca, se reunieron el señor FELIX RICARDO QUIÑONES MACHLER, en su condición de contratista, TE. TABARES ZAPATA VERÓNICA ANDREA, en calidad de Supervisora, con el fin de dejar constancia de la iniciación real y material de la ejecución del contrato en mención, cuyo objeto es REMOTIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE APOYO A LA NAVEGACIÓN AÉREA DE LA TORRE DE CONTROL DEL CACOM-1, de acuerdo con las condiciones relacionadas anteriormente.

PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL SERVICIO (EXIGIDO EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS)		
NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	OTROS (TARJETA PROFESIONAL/TITULO PROFESIONAL O TECNICO)
N/A	N/A	N/A

ACTIVIDADES A DESARROLLAR

A continuación se describen las actividades a desarrollar conforme al anexo técnico, destacando que cada tarea cuenta con unidad global y las imágenes son de referencia.

1. REUBICACIÓN RADIOENLACE DE CONTROL REMOTO – RADIOAYUDAS



1.1. DESMONTAJE DE EQUIPOS EXISTENTES EN LA ANTIGUA TORRE DE CONTROL.

El contratista deberá realizar el desmontaje de los equipos existentes en la antigua torre de control, evaluar su estado operativo y ejecutar las acciones necesarias para su rehabilitación y reinstalación en la nueva torre de control, garantizando su correcto funcionamiento.

- Remover los equipos existentes, incluyendo el radioenlace, RCSU (Remote Control Status Unit), entre otros componentes relevantes.
- Evaluar el estado operativo de cada equipo, determinando si es posible su reutilización.
- Ejecutar mantenimiento correctivo y preventivo en los equipos que puedan ser recuperados.
- Reemplazar componentes defectuosos, siempre que sea viable y garantice su funcionamiento óptimo.
- Actualizar el hardware, firmware y software de los equipos, si aplica, para asegurar compatibilidad con los nuevos sistemas.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-009
	FORMATO ACTA DE INICIO CONTRATO DE BIENES Y SERVICIOS	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-12-2024

-Realizar pruebas de operatividad para verificar el correcto desempeño de los equipos rehabilitados. Con el fin de garantizar la correcta conexión de los equipos de control remoto de radioayudas, se requiere la provisión de una línea de transmisión con las siguientes características técnicas, asegurando baja atenuación, estabilidad en la señal RF y compatibilidad con los sistemas aeronáuticos.

Especificaciones Técnicas del Cable Coaxial

El cable de transmisión deberá cumplir con las siguientes características mínimas:

Tipo: Cable coaxial Heliax de 1/4".

Impedancia: 50 Ω (ohmios).

Diámetro exterior: 13.2 mm.

Aislamiento: Dieléctrico espumado de baja pérdida.

Blindaje: Cobre corrugado sólido al 100%, garantizando máxima protección contra interferencias electromagnéticas y minimizando la pérdida de señal.

El cable deberá ser nuevo y original, cumpliendo con las normativas aeronáuticas y de telecomunicaciones vigentes.

El cable se deberá suministrar con los conectores adecuados instalados, para su integración con los equipos de radioayudas sin necesidad de adaptadores adicionales.

La instalación, adecuación y configuración de la línea de transmisión deberá garantizar una óptima propagación de la señal RF y cumplir con los requisitos de estabilidad y fiabilidad operacional, (la potencia de la señal reflejada no puede ser mayor al 10% de la potencia de la señal incidente).

1.2. INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DEL RADIOENLACE PARA EL CONTROL REMOTO DE RADIOAYUDAS

El contratista será responsable de la instalación, configuración y puesta en servicio del sistema de radioenlace y los equipos asociados, garantizando una transmisión eficiente y estable de señales RF desde la cubierta de la torre de control hasta los equipos ubicados en el noveno piso.

Para ello, se deberá asegurar una **línea de vista óptima**, optimizando la propagación de la señal proveniente de las radioayudas (**DVOR, DME, Localizador y Glide Slope**) y garantizando la integridad de las telecomunicaciones aeronáuticas.

Todos los elementos empleados en la instalación deberán cumplir con los siguientes requisitos:

-El cableado, guías de onda, soportes de antena y demás elementos requeridos en la instalación y adecuación deberán ser nuevos, de alta calidad y plenamente compatibles con los equipos y la infraestructura de la nueva torre de control.

-Se deberá realizar el reemplazo de las antenas existentes por nuevas unidades compatibles, garantizando su adecuación técnica y óptimas condiciones operativas.

-Sistemas de sujeción y anclaje: Deberán cumplir con los estándares aeronáuticos y de seguridad estructural, asegurando la estabilidad y resistencia a condiciones climáticas adversas.

-El oferente deberá incluir en su propuesta todos los elementos necesarios para implementar la solución en la capacidad y configuración requeridas en este documento. En caso de omisión de algún elemento esencial para el correcto funcionamiento del sistema, el contratista deberá suministrarlo sin costos adicionales para la Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC).

-Se deberán prever y suministrar todos los materiales requeridos para la correcta instalación y operación del sistema, asegurando el cumplimiento de los parámetros técnicos y normativos aplicables.

- El contratista deberá realizar pruebas de alineación y calibración para asegurar la estabilidad y fiabilidad de la comunicación.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-009
	FORMATO ACTA DE INICIO CONTRATO DE BIENES Y SERVICIOS	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-12-2024

- Se deberá entregar un informe técnico de instalación y pruebas, incluyendo mediciones de señal, ajustes y configuraciones finales.

El cumplimiento de estas disposiciones garantizará la operatividad y confiabilidad del sistema de control remoto de radioayudas, asegurando la continuidad de las operaciones aeronáuticas bajo los más altos estándares de calidad y seguridad.

1.3. INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA RCSU, RADIO MÓDEM Y PROTECTOR DE SOBRETENSIÓN CON DESCARGA A GAS EN LA SALA DE EQUIPOS DEL NOVENO PISO DE LA NUEVA TORRE DE CONTROL

El contratista será responsable de la instalación, interconexión, configuración y puesta en servicio de la Remote Control Status Unit (RCSU), el radio módem y el protector de sobretensión con descarga a gas en la sala de equipos ubicada en el noveno piso de la nueva torre de control.

-Una vez finalizada la instalación del sistema de radioenlace, el contratista procederá con la interconexión de la RCSU en el rack designado por el supervisor del contrato.

-Se deberá garantizar una alimentación eléctrica estable y redundante, cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad aplicables a infraestructuras aeronáuticas críticas.

-El radio módem será instalado en un punto estratégico dentro del rack, asegurando una óptima conectividad con la RCSU y la correcta propagación de la señal de datos.

-El protector de sobretensión con descarga a gas será instalado en la línea de alimentación de los equipos, con su debida conexión a tierra para mitigar el impacto de descargas transitorias y eventos eléctricos no deseados.

-El contratista deberá realizar las configuraciones necesarias en el software de la RCSU, garantizando su correcto funcionamiento dentro del sistema de control remoto de radioayudas.

-Se deberá verificar la correcta comunicación bidireccional entre la RCSU y las radioayudas aeronáuticas (**DVOR, DME, Glide Slope y Localizador**).

-Se ejecutarán pruebas funcionales para validar la correcta visualización y transmisión de datos operacionales hacia los sistemas de supervisión de la torre de control.

-Todos los materiales y elementos de instalación deberán ser nuevos, de alta calidad y plenamente compatibles con la infraestructura de la nueva torre de control.

-Se deberá prever la provisión de cableado de datos y alimentación, conectores, fijaciones y demás elementos necesarios para garantizar una instalación estructuralmente segura y funcional.

-Los elementos deberán cumplir con normativas aeronáuticas y de telecomunicaciones, asegurando su óptima operación en un entorno crítico para la gestión del tráfico aéreo.

-Una vez concluida la instalación y configuración, se ejecutarán pruebas de conectividad, funcionalidad y estabilidad del sistema.

-Se entregará un informe técnico detallado, incluyendo esquemas de interconexión, registros de pruebas y parámetros de configuración final.

-El sistema deberá cumplir con los requisitos de disponibilidad y confiabilidad exigidos para garantizar una operación continua y segura en la gestión del tráfico aéreo.

1.4. INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA RSU Y DEL CABLE DE COMUNICACIÓN CON LA RCSU EN LA CONSOLA DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO EN LA NUEVA TORRE DE CONTROL UBICADA EN EL DÉCIMO PISO

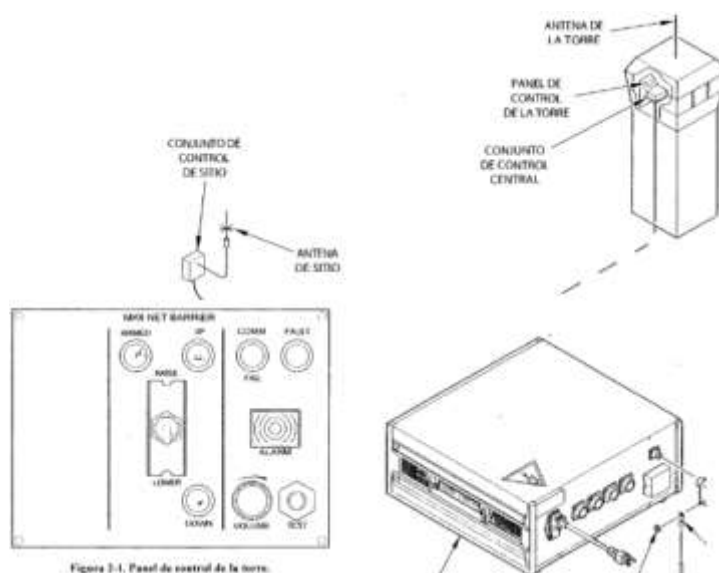
El contratista deberá llevar a cabo la instalación y puesta en servicio de la RSU en el mobiliario del décimo piso, dentro del área designada por el supervisor del contrato. La instalación debe garantizar la operatividad y accesibilidad adecuada para el personal encargado del control de tránsito aéreo.

Una vez instalada la RSU, el contratista deberá realizar su interconexión con la RCSU, asegurando una comunicación estable y fiable entre ambos equipos, permitiendo la supervisión y control remoto de las radioayudas de navegación aérea.

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-009
	FORMATO ACTA DE INICIO CONTRATO DE BIENES Y SERVICIOS	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-12-2024

Para minimizar diferencias de potencial entre los equipos y garantizar la estabilidad eléctrica del sistema, se deberá realizar la equipotencialización de todos los dispositivos a un sistema de puesta a tierra de baja impedancia, cumpliendo con los estándares de seguridad y normativas aplicables en telecomunicaciones y sistemas aeronáuticos.

2. REUBICACIÓN RADIOENLACE DE CONTROL REMOTO-BARRERAS DE FRENADO



2.1. DESMONTAJE DE EQUIPOS EN LA ANTIGUA TORRE DE CONTROL- BARRERAS DE FRENADO

El contratista deberá ejecutar el desmontaje del radioenlace y los equipos asociados, incluyendo el sistema de control remoto y el conjunto de control central en la banda de 406-470 MHz, verificando el estado físico y operativo de cada componente.

Como parte del proceso, se deberá realizar un respaldo completo de la información de configuración y programación de cada uno de los equipos, garantizando su integridad y disponibilidad para su reinstalación en la nueva torre de control.

Adicionalmente, el contratista llevará a cabo un mantenimiento preventivo o recuperativo de los equipos desmontados, que incluirá limpieza, inspección de conexiones, verificación de parámetros eléctricos y mecánicos, reemplazo de elementos desgastados si es necesario, así como la ejecución de pruebas de funcionamiento para asegurar su correcto desempeño.

Una vez completado el proceso de mantenimiento, se deberán realizar los ajustes técnicos requeridos en cada equipo, conforme a las especificaciones del fabricante y los parámetros operacionales establecidos para la integración en la nueva infraestructura.

2.2. SUMINISTRO DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN PARA LA CONEXIÓN DE EQUIPOS DE CONTROL REMOTO DE BARRERAS DE FRENADO

Con el objetivo de garantizar la correcta transmisión de señales para el control remoto de las barreras de frenado, se requiere el suministro e instalación de una línea de transmisión (30.00 MTS) con las siguientes especificaciones técnicas:

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-009
	FORMATO ACTA DE INICIO CONTRATO DE BIENES Y SERVICIOS	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-12-2024

Tipo de cable: Heliax 1/2"

Impedancia: 50 Ω

Diámetro exterior: 13.2 mm

Aislamiento: Dieléctrico espumado

Blindaje: Cobre corrugado sólido 100%

El contratista deberá garantizar la compatibilidad del cable con los equipos existentes y su correcta instalación, asegurando el mínimo nivel de atenuación y la óptima propagación de la señal RF. Asimismo, se deben prever los materiales y conectores necesarios para una interconexión segura y eficiente dentro del sistema.

2.3. INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DEL RADIOENLACE PARA EL CONTROL REMOTO DE LAS BARRERAS DE FRENADO Y PROTECTOR DE SOBRETENSIÓN CON DESCARGA A GAS EN LA SALA DE EQUIPOS DEL NOVENO PISO DE LA NUEVA TORRE DE CONTROL

El contratista deberá realizar la instalación y puesta en servicio del radioenlace y equipos asociados desde la cubierta de la torre de control, garantizando una línea de vista sólida a fin de obtener la mejor propagación de señal RF proveniente de las cabeceras de la pista hasta los equipos ubicados en el noveno piso de la torre.

-El contratista debe garantizar que el personal involucrado en la instalación de los equipos cuente con certificación en trabajos de alturas.

-El conjunto de control central 406-470 MHz será instalado en el rack destinado por el supervisor del contrato.

-Todos los elementos de instalación, incluyendo cableado, guías de onda, soportes de antena, entre otros, deberán ser nuevos, de primera calidad y totalmente compatibles tanto con el equipo como con las nuevas instalaciones. Además, el contratista deberá reemplazar las antenas existentes por nuevas, compatibles y de alta calidad.

-El contratista será responsable de garantizar el cumplimiento de todas las normativas técnicas y de seguridad aplicables para la correcta instalación y puesta en servicio del sistema de radioenlace y control remoto de las barreras de frenado.

2.4. INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DEL CONTROL REMOTO DE LAS BARRERAS DE FRENADO EN LA CONSOLA DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO EN LA NUEVA TORRE DE CONTROL

-El contratista deberá llevar a cabo la instalación y puesta en servicio del control remoto de las barreras de frenado en la consola de control de tránsito aéreo, ubicada en la nueva torre de control.

-El contratista realizará el montaje del control de las barreras de frenado en el mobiliario del décimo piso, en el espacio designado por el supervisor del contrato.

-Se deberá garantizar que la instalación sea ergonómica, accesible y conforme a las normativas de seguridad vigentes.

-Una vez realizado el montaje, el contratista deberá llevar a cabo la alimentación eléctrica e interconexión de los dispositivos hasta el conjunto de control central, operando en la banda de 406-470 MHz, ubicado en el noveno piso.

-Se deberá utilizar cableado certificado y debidamente canalizado, cumpliendo con los estándares de telecomunicaciones y seguridad eléctrica.

-El contratista, en conjunto con el área técnica de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC), realizará pruebas operativas de subida y bajada de las barreras de frenado.

-Se deberá documentar cada prueba realizada, garantizando el cumplimiento de los requerimientos operativos y de seguridad.

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-009
	FORMATO ACTA DE INICIO CONTRATO DE BIENES Y SERVICIOS	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-12-2024

-Para minimizar la diferencia de potencial entre los equipos instalados, el contratista deberá realizar la equipotencialización de los mismos, se deberá conectar los equipos a un sistema de puesta a tierra de baja impedancia, asegurando la protección contra sobretensiones y descargas eléctricas.

-Una vez finalizada la instalación y pruebas, el contratista deberá entregar un informe técnico detallado, incluyendo planos de instalación, certificaciones de materiales y resultados de pruebas.

-La aprobación final de la instalación quedará sujeta a la validación del supervisor del contrato y del área técnica de la FAC.

3. REUBICACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACION DE METEOROLOGIA Y WORKSTATION PARA LA VISUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN



3.1. REMOVER EL RADIOENLACE, RACK AVIMET Y EQUIPOS ASOCIADOS, VERIFICANDO LA CONDICIÓN ACTUAL DE LOS EQUIPOS ASÍ COMO SU INTERCONEXIÓN PARA SU TRASLADO A LA NUEVA TORRE DE CONTROL, UTILIZADA PARA LA VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN METEOROLÓGICA POR PARTE DE LOS CONTROLADORES AÉREOS, ASEGURANDO UNA TRANSMISIÓN SEGURA, EN TIEMPO REAL Y CON ALTA DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS METEOROLÓGICOS DESDE SU UBICACIÓN ACTUAL HASTA LA CONSOLA DE LOS CONTROLADORES EN EL DÉCIMO PISO DE LA TORRE DE CONTROL NUEVA.

Con el fin de garantizar la conexión del radioenlace se requiere el suministro de línea de transmisión con las siguientes características:

- Cable heliax 1/2"
- Impedancia: 50 Ω .
- Diámetro exterior: 13.2 mm.
- Aislamiento: dieléctrico espumado.
- Blindaje: cobre corrugado sólido 100 %.

El contratista deberá realizar la instalación y puesta en servicio del radioenlace y equipos asociados desde la cubierta de la torre de control, garantizando una línea de vista solida a fin de obtener la mejor

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-009
	FORMATO ACTA DE INICIO CONTRATO DE BIENES Y SERVICIOS	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-12-2024

propagación de señal RF proveniente de cada una de las estaciones meteorológicos ubicados en cada una de las cabeceras de la pista, hasta los equipos ubicados en el noveno piso de la torre.

Los equipos del radioenlace serán instalados en la ubicación destinada por el supervisor del contrato en el noveno piso de la torre de control y conectado a su propio cortacircuito.

Todos los elementos de instalación como cableado, guías de onda, soportes de antena, etc, deberán ser nuevos, totalmente compatibles tanto con el equipo, como con las nuevas instalaciones, además deberá reemplazar las antenas de estos por nuevas y compatibles.

En relación con los servicios, deberán preverse al momento de realizar la oferta todos los costos asociados a desplazamientos de personal a los sitios, transporte de equipos a los sitios, seguros locales, viáticos, arrendamiento de bodegas de almacenamiento en el caso de aplicar, alquiler de instrumentos, ingeniería y soporte especializado con el objeto de cumplir al 100% con lo solicitado en el proceso.

Para garantizar la continuidad operativa y minimizar el riesgo de pérdida de datos, se deberá implementar un canal redundante de comunicación que opere en una ruta física y/o lógica independiente de la principal. En caso de falla en la conexión primaria, el sistema deberá conmutar automáticamente al enlace de respaldo sin interrupciones en la transmisión de los datos meteorológicos.

Antes de proceder con la reubicación de los equipos, el contratista deberá realizar una tarea de verificación de funcionamiento con el fin de evaluar su estado operativo y garantizar que la reubicación se realice sin afectar la operatividad del sistema. Esta verificación incluirá inspección visual y estructural, revisión de carcasas, conectores, pantallas, soportes y cableado, Identificación de signos de desgaste o daños físicos.

Pruebas funcionales: encendido y verificación del correcto arranque del sistema, comprobación de la conectividad con los servidores y redes de datos meteorológicos, revisión de la calidad y estabilidad de la visualización en los displays, pruebas de carga en la workstation y switches de red, monitoreo del tráfico de datos y detección de posibles fallos en la transmisión.

Cualquier anomalía deberá ser documentada y reportada al supervisor del contrato antes de la reubicación. Una vez completada la verificación de funcionamiento, el contratista deberá realizar un mantenimiento preventivo en los equipos a reubicar, incluyendo:

- Limpieza interna y externa: Eliminación de polvo, residuos y verificación de ventilación adecuada.
- Revisión y ajuste de conexiones: Tornillos, conectores, tarjetas y módulos internos.
- Sustitución de elementos deteriorados: Cambio de cables, ventiladores y otros componentes según sea necesario.
- Actualización de software y firmware: Si aplica, previa aprobación del supervisor del contrato.
- Instalación y Configuración en el Mobiliario del Décimo Piso, la workstation deberá ser instalada de manera ergonómica y estética en el mobiliario del décimo piso, asegurando una distribución eficiente del espacio y cumpliendo con las normas de seguridad y confort laboral.
- Garantizar un montaje seguro y ajustable que optimice la visibilidad y operatividad.
- Asegurar la correcta interconexión con cableado y soportes adecuados.
- El contratista deberá configurar los switches de la red Vaisala, asegurando una correcta segmentación y priorización del tráfico de datos meteorológicos mediante:
- Asignación de VLANs para separación lógica del tráfico.
- Configuración de protocolos de redundancia y failover.
- Implementación de Quality of Service (QoS) para priorización de datos.

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-009
	FORMATO ACTA DE INICIO CONTRATO DE BIENES Y SERVICIOS	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-12-2024

- Aplicación de políticas de seguridad en los puertos de acceso y uplink.
- Después de la instalación, el contratista deberá realizar pruebas en conjunto con el personal técnico para verificar:
- Transmisión y visualización correcta de los datos meteorológicos en la workstation.
- Operatividad del canal redundante y conmutación automática en caso de falla.
- Estabilidad y seguridad de la red VAISALA sin interrupciones en los datos meteorológicos.
- Correcto desempeño de los equipos reubicados tras la verificación funcional y mantenimiento preventivo.
- Cualquier ajuste o corrección necesaria deberá realizarse sin costo adicional para la FAC.

4. REMOTIZACIÓN CONTROL REMOTO PLC LUCES DE PISTA



4.1. DESMONTAJE DE LA PANTALLA DE CONTROL REMOTO DE LUCES DE PISTA Y EQUIPOS ANEXOS DE LA ANTIGUA TORRE DE CONTROL.

El contratista deberá realizar el desmontaje de la pantalla de control de luces de pista que se encuentra al servicio del personal de controladores aéreos, verificando su condición actual e interconexión para su traslado a la nueva torre de control.

4.2. INSTALACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO PANTALLA DE CONTROL REMOTO DE LUCES DE PISTA Y EQUIPOS ANEXOS EN LA NUEVA TORRE DE CONTROL.

Con el fin de garantizar el control del sistema de luces de pista desde la nueva torre de control, el contratista deberá realizar el montaje de la pantalla de control remoto de luces de pista y equipos asociados en el mobiliario del décimo piso destinado por el supervisor del contrato.

El contratista realizará las configuraciones de red y programaciones que sean requeridas.

El contratista deberá suministrar una pantalla HMI del modelo SIMATIC HMI KTP700 Basic, con las siguientes características técnicas:

Tipo: Basic Panel

Operación: Teclas y pantalla táctil

Pantalla: 7" TFT, 65,536 colores

Software de Configuración: WinCC Basic V13 / STEP 7 Basic V13

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-009
	FORMATO ACTA DE INICIO CONTRATO DE BIENES Y SERVICIOS	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-12-2024

Software de Código Abierto: Contiene software de código abierto, proporcionado sin costo adicional (incluido en el CD adjunto).

Esta HMI deberá ser instalada en la posición del supervisor, donde funcionará como sistema alternativo para el control de luces.

Deberán preverse todos los materiales de instalación necesarios que garanticen el correcto funcionamiento de los equipos a instalar. El contratista realizará las configuraciones de red y programaciones que sean requeridas.

4.3. CONEXIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA PANTALLA DE CONTROL REMOTO DE LUCES DE PISTA AL PLC EN LA SALA DE REGULADORES MEDIANTE CANAL DE FIBRA ÓPTICA.

A fin de garantizar la operación de la pantalla de control remoto de luces de pista, el contratista deberá realizar la conexión del PLC ubicado en la sala de reguladores hasta los equipos de fibra óptica en la nueva torre de control, realizando las configuraciones de red y programaciones que sean requeridas para comunicarse con la pantalla de control remoto de luces de pista instalada en el décimo piso de la torre de control.

Una vez realizadas las conexiones y programaciones correspondientes el supervisor del contrato junto con el personal técnico realizarán las pruebas de control de luces correspondientes, las cuales incluyen el encendido, apagado y control de intensidades de cada uno de los circuitos de pista.

5. TRASLADO E INSTALACIÓN FARO DE AERÓDROMO



5.1. INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE FARO GIRATORIO DE AERÓDROMO TIPO LED L-802 A.

El contratista deberá trasladar, instalar y poner en servicio un faro giratorio de aeródromo tipo led L-802 A en la cubierta de la nueva torre de control de acuerdo con las especificaciones técnicas el cual debe ser removido del lugar donde se encuentra actualmente instalado (Torre Antigua).

El faro deberá ser interconectado a su propio cortacircuitos y al PLC de control de luces ubicado en el cuarto de reguladores.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-009
	FORMATO ACTA DE INICIO CONTRATO DE BIENES Y SERVICIOS	Versión N°:	05
		Vigencia:	12-12-2024

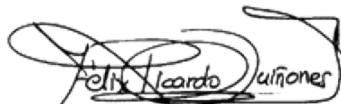
5.2. INTEGRACIÓN DEL CONTROL DE ENCENDIDO-APAGADO DEL FARO A LA PANTALLA DE CONTROL REMOTO DE LUCES DE PISTA.

El contratista deberá efectuar la conexión física, desarrollo y modificaciones necesarias para incluir el encendido y apagado del faro giratorio al sistema de control de luces existentes en el aeródromo, este desarrollo incluirá la integración en el mímico de las pantallas HMI que hace parte del sistema a intervenir.

OBSERVACIONES

NO APLICA.

EN CONSTANCIA, FIRMAN QUIENES INTERVINIERON:



FELIX RICARDO QUIÑONES MACHLER
REPRESENTANTE LEGAL RAPIDEXXUS S.A.



TE. TABARES ZAPATA VERÓNICA ANDREA
SUPERVISORA