1. OBJETO DEL PROCESO

53400C0502 REALIZAR MANTENIMIENTO INCLUYE REPUESTOS A LOS EQUIPOS Y/O SISTEMAS DE IDENTIFICACIÓN BIOMETRICA TERMINALES DE DATOS Y SISTEMAS COMPLEMENTARIOS, BUN Y TCO

2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

a) Dar cumplimiento de todas las especificaciones y condiciones técnicas descritas en el Formato No. 8 Especificaciones Técnicas, en el lugar y plazos establecidos en el contrato.
b) Cumplir con el alcance y descripción del factor técnico ofrecido y sobre el cual fue objeto de asignación de puntaje en el proceso de selección.
c) Asumir el costo de la carnetización de todo el personal que vincule para el cumplimiento del contrato, conforme al procedimiento que le señale la administración del aeropuerto. La administración del aeropuerto dará la información sobre el precio de este servicio.
d) Se compromete para con la AEROCIVIL a pagar a su personal los salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que se deriven de la ejecución del presente contrato de conformidad con lo establecido en las normas que regulan la materia, así como cumplir con las demás disposiciones laborales aplicables.
e) Se compromete a tener vinculados a sus empleados permanentemente y mientras dure la ejecución del contrato a los sistemas de previsión social, salud, pensión y riesgos profesionales, de conformidad con lo establecido en la Ley 100 de 1993, la Ley 797 de 2002, el Decreto 1295 de 1994 y demás normas que regulen la materia, al pago de contribuciones parafiscales, y a salir al saneamiento y defensa de los derechos de la Aerocivil, en el evento de reclamaciones de terceros por causa o con ocasión de la prestación de los servicios.
f) Está obligado a responder a la AEROCIVIL por las eventuales reclamaciones laborales derivadas de la ejecución del contrato; así como por los perjuicios que por motivo de su negligencia, imprudencia o impericia se causen a las personas y/o los bienes de la AEROCIVIL o de terceros con ocasión de la ejecución del contrato.
g) Colocar las respectivas señales de seguridad con el fin de evitar posibles accidentes.
h) Mantener en perfecto estado de aseo y orden el área de trabajo y las zonas aledañas a las mismas.
i) Implementar y hacer seguimiento a un programa HSSE, para todo el personal involucrado en la ejecución del contrato.
j) Cumplir con los protocolos de bioseguridad establecidos por el Gobierno Nacional y la entidad para combatir el COVID 19, sin costo adicional para la entidad.
k) Asumir los riesgos a su cargo, conforme a la distribución de los mismos contenidos en el Formato No. 9 Matriz de Riesgos.
l) Dar a conocer a la AEROCIVIL cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del contrato o sobre sus obligaciones.
m) Cumplir con el plan de garantías ofertadas.
n) Responder ante AEROCIVIL por las fallas que le sean atribuibles respecto del objeto del presente contrato y los demás documentos vinculantes del proceso.

3. CARACTERÍSTICAS, ACTIVIDADES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Este documento describe las especificaciones técnicas mínimas requeridas, y establece los servicios que deben ser ejecutados durante el desarrollo contractual.

I. Productos ocasionales.

Se entiende por productos ocasionales, aquellos que no están incluidos en el formato 7 pero que por necesidades del servicio puedan llegar a requerirse para atender imprevistos o contingencias, siempre y cuando su valor se ajuste a los precios del mercado y que se relacione con la destinación presupuestal de la presente contratación. Para incluir un producto ocasional a la lista del formato 7 deberá tener el visto bueno del supervisor del contrato y Jefatura de Mantenimiento.

II. Atención de reclamos y devoluciones.

En el evento que se presenten devoluciones debido a la mala calidad de los repuestos utilizados en el mantenimiento o de especificaciones diferentes o inferiores a las requeridas, se deberá dar cumplimiento a la devolución y el contratista deberá asumir los costos de la devolución. El plazo de entrega por devolución o reclamación no deberá ser mayor a cuarenta (48) horas.

III. Precios.

Los precios ofrecidos para las diferentes modalidades del servicio a contratar durante el plazo de ejecución del contrato serán los vigentes a la fecha de presentación de la propuesta y deben cubrir todos los costos de los diversos trabajos a realizar, tales como: logística de desplazamiento, pago de stickers por concepto de permisos en áreas restringidas, impuestos, herramientas, equipos, imprevistos, gastos de administración, incrementos del precio del dólar y utilidades del contratista entre otros. Estos precios no estarán sujetos a revisiones ni cambios, salvo el incremento equivalente al acumulado del Índice de Precios al Consumidor que se presente desde que se inicie el contrato hasta el momento de la cotización por parte del contratista y previa verificación de los precios de insumos y/o servicios vigentes en el mercado.

IV. Equipos y herramientas.

El contratista debe garantizar la disponibilidad permanente de equipos y herramientas para atender los servicios de entrega de baterías relacionadas en la presente contratación.

V. Limpieza general.

El contratista deberá garantizar que evitará acumulación de materiales sobrantes en la ejecución del contrato. Por la tanto, al final de cada jornada deberá dejar limpia el área de todo material extraño a fin de prevenir posibles daños o accidentes en las personas que puedan transitar por las áreas de trabajo. Para los materiales sobrantes, el contratista debe realizar un plan de recolección y disponer de los mismos en áreas adecuadas para tal fin.

VI. Suministro de repuestos

El contratista deberá suministrar repuestos originales, que son parte del objeto del presente contrato previa autorización escrita del supervisor del contrato; cubrir las garantías establecidas por los fabricantes de estos elementos.

El contratista debe garantizar el suministro inmediato de repuestos para todas las marcas y modelos de los equipos relacionadas en los presentes términos de referencia. La regional Occidente se reserva el derecho de verificar que los precios de los repuestos se ajusten a los del mercado, o los ofertados en la bolsa de repuestos.

El proponente deberá tener en cuenta que para llevar a cabo el mantenimiento correctivo hará uso de la Bolsa de repuestos establecida para cada aeropuerto, la cual corresponde a un valor de $16.000.000 sin incluir IVA para cada aeropuerto, la cual no podrá ser modificada al momento de presentar la propuesta económica, so pena de rechazo de la propuesta.

AEROPUERTO	VALOR BOLSA DE REPUESTOS
TUMACO - TCO	16.000.000
BUENAVENTURA - BUN	16.000.000
TOTAL	**32.000.000**

VII. Cronograma.

El contratista deberá presentar un cronograma de actividades dentro del plazo de ejecución impreso y en medio magnético (USB), en los cinco (5) días hábiles siguientes al Acta de Inicio, previa coordinación con el supervisor del contrato.

VIII. Condiciones de trabajo bajo seguridad aeroportuaria.

La seguridad aeroportuaria es el conjunto de medidas de control de carácter preventivo que están obligados a cumplir todos los usuarios de las estaciones y aeropuertos públicos del país. La seguridad aeroportuaria está bajo la responsabilidad del Gerente o Administrador Aeroportuario, quien debe hacer cumplir las normas contenidas en el Programa Nacional de Seguridad Aeroportuaria y en el Plan de Seguridad del Aeropuerto.

- ✓ **Entrada a las áreas restringidas:** Deben ser autorizadas por el supervisor del contrato o supervisor de área o coordinador del Grupo Mantenimiento Sistemas Navegación Aérea Regional Occidente, se debe relacionar en cuadro por escrito el nombre y documento de identificación del personal a ingresar, previo lleno requerimiento de seguridad aeroportuaria con los documentos y pagos realizados. Este personal debe ser acompañado por un funcionario de la Aerocivil si se requiere.

- ✓ **Reglas y Regulaciones Aeroportuarias:** Los contratistas serán responsables por el cumplimiento de las normas establecidas en el Programa Nacional de Seguridad Aeroportuaria y en el Manual de Operaciones Aeroportuarias. La violación a las disposiciones contenidas en dichas normas por parte del contratista o sus empleados dará lugar a las sanciones y multas contenidas en las normas aeroportuarias.

Seguridad: El contratista será responsable por la seguridad de su personal, equipos y materiales.

- ✓ **Autorización de ingreso y puestos de control:** Toda persona o vehículo que pretenda ingresar a las áreas restringidas debe contar con la correspondiente autorización por el supervisor de contrato y/o coordinador del Grupo Mantenimiento Sistemas Navegación Aérea, autorización de seguridad aeroportuaria con carné o sticker del aeropuerto si los sistemas a intervenir están en áreas aeroportuarias, si es en estación técnica fuera de área aeroportuaria será con la autorización del supervisor. Desde el momento del ingreso y durante la permanencia en las áreas restringidas aeronáuticas o aeroportuarias, las personas y vehículos exhibirán los permisos en un lugar visible conforme lo establece el Programa Nacional de Seguridad Aeroportuaria y el Manual de Operaciones Aeroportuarias, con el debido chaleco reflectivo y logotipos reglamentarios (Identificación de Contratista, Aeronáutica Civil). Las personas y vehículos sólo podrán ingresar o transitar por las áreas autorizadas en el correspondiente permiso. Si ingresan a un área distinta serán sancionados de acuerdo con lo estipulado en las normas de seguridad aeroportuaria. Los costos de los permisos serán asumidos por el contratista. Los permisos serán devueltos por el contratista al término de la obra o cuando el empleado sea retirado del servicio. El contratista responderá por el mal uso que sus empleados den a los permisos. Los retrasos en la ejecución del contrato causado por la violación a las normas de seguridad y operaciones aeroportuarias son de exclusiva responsabilidad del contratista.

- ✓ **Disposición de elementos contaminantes y residuos de la operación:** El contratista será responsable por la disposición final de agentes contaminantes de acuerdo con el manual técnico para el manejo de estos (documento que debe ser presentado al supervisor del contrato antes de inicio de trabajos, donde se relacione procedimiento de destinación de residuos peligrosos), sobrantes de tubería, equipos dañados (que no estén sometidos a inventario), pinturas, cables, etc., estos deben ser dispuestos según disposición por el Ministerio de Ambiente, no podrán dejar en ningún momento residuos o basuras en las áreas intervenidas. Siempre deberán cumplir las normativas Nacionales referentes al tema ambiental, deberán realizar el aseo total a las áreas y equipos.

ACTIVIDADES POR DESARROLLAR.

Entregar los repuestos para el mantenimiento preventivo y correctivo para los sistemas biométricosde los aeropuertos de Buenaventura y Tumaco.

Trabajos a realizar aeropuerto de Buenaventura:

En la **figura 1** se muestra planta general y distribución del edificio terminal del aeropuerto Gerardo Tovar Lopez con las áreas pertenecientes a las instalaciones administrativas de la Aeronáutica Civil, uno de los lugares en donde se necesita realizar mantenimiento del sistema de identificación biométrica y sus respectivos equipos.

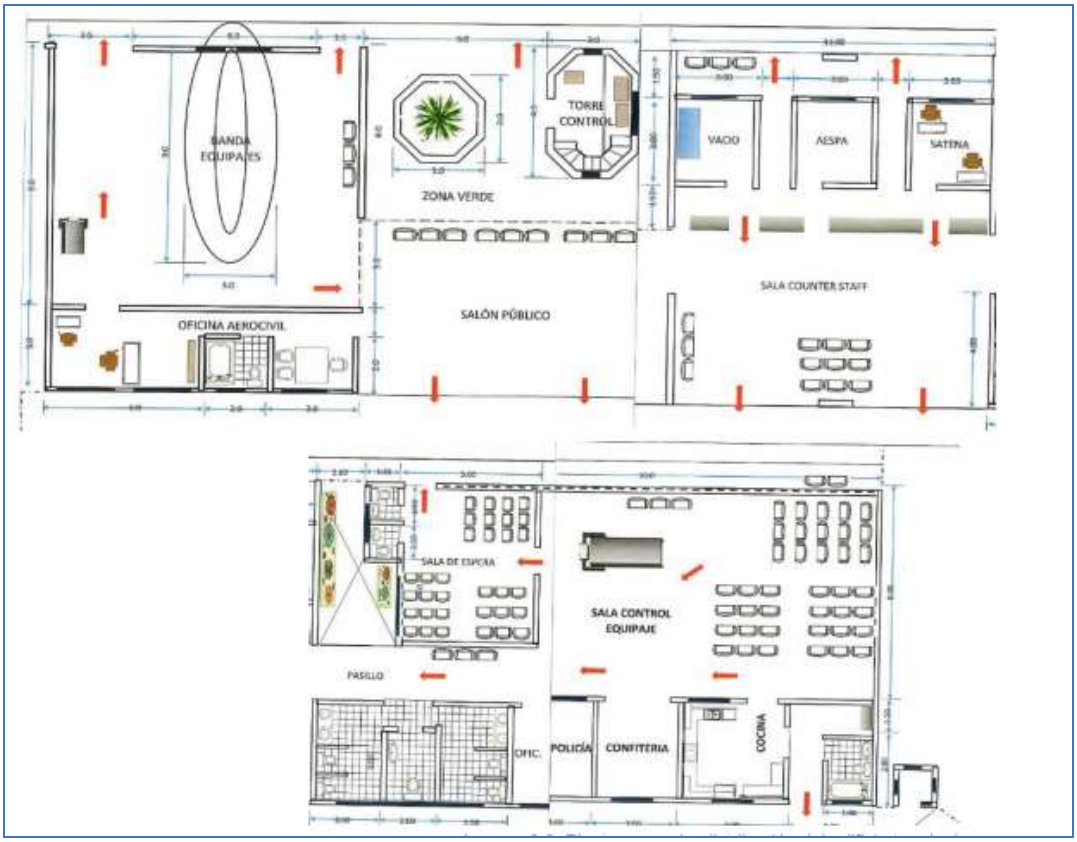


Figura 1 aeropuerto Gerardo Tovar Lopez

- Calibración y ajuste de equipos general y sus parámetros de operación (tarjetas RFID, botones de contacto, chapas magnéticas, terminales de acceso facial, baterías del sistema, sirena y luces estroboscópicas, brazos abatibles, cámaras de video, NVRs, monitores del sistema, cableado estructurado, Switchs, sensor de masa, etc.).

- Calibración de sensores, reinstalación y puesta en operación de cada uno de los componentes del sistema.

- Calibración y puesta en funcionamiento de acceso vehicular, barra vehiculares acceso, tag UHF vehicular, etc.

A continuación, se relacionan las ubicaciones que requieren mantenimiento y la implementación de sistemas de control biométrico:

- Base SEI.
- Subestación de energía.
- Torre de control.
- Casa emisora.
- Oficinas administrativas.
- Puntos de acceso

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

DESCRIPCION	ACTIVIDADES POR REALIZAR
INSTALACION DE RED DE DATOS AEROPUERTO	Suministro e instalación de tubería para canalización de red de datos, cableado de datos, protecciones de red ethernet
INSTALACIÓN DE RED ELÉCTRICA GARITA INGRESO VEHICULAR PARQUEADERO	Suministro de una acometida eléctrica desde tablero no regulado, para la instalación de tres tomas dobles y una lampara interna
EQUIPO BIOMÉTRICO TORRE DE CONTROL	Suministro e instalación de equipo biométrico facial, ermita para proteger el equipo de la radiación solar y lluvia
SWITCH DE COMUNICACIONES	Suministro de un switch a giga con dos puertos SFP para la conexión de los elementos
TARJETA CONTROLADORA DE PUERTAS GARITA DE INGRESO Y AREA TECNICA Y ADMINISTRATIVA	Suministro de dos tarjetas controladoras de cuatro puertas zkteco
PUERTA DEL CUARTO DE CONTROL	Suministro e instalación de una puerta metálica para el cuarto de equipos
SUMINISTRO DE UN PC DE OPERACIÓN	Suministrar e instalar un computador para la garita de monitoreo, instalación del software de monitoreo biométrico y ofimático para actividades de exportación de datos

Trabajos a realizar aeropuerto de Tumaco:

En la **figura 2** se muestra planta general y distribución del terminal de pasajeros del aeropuerto La Florida de Tumaco con las áreas pertenecientes a las instalaciones administrativas de la Aeronáutica Civil, uno de los lugares en donde se necesita realizar mantenimiento del sistema de identificación biométrica y sus respectivos equipos.

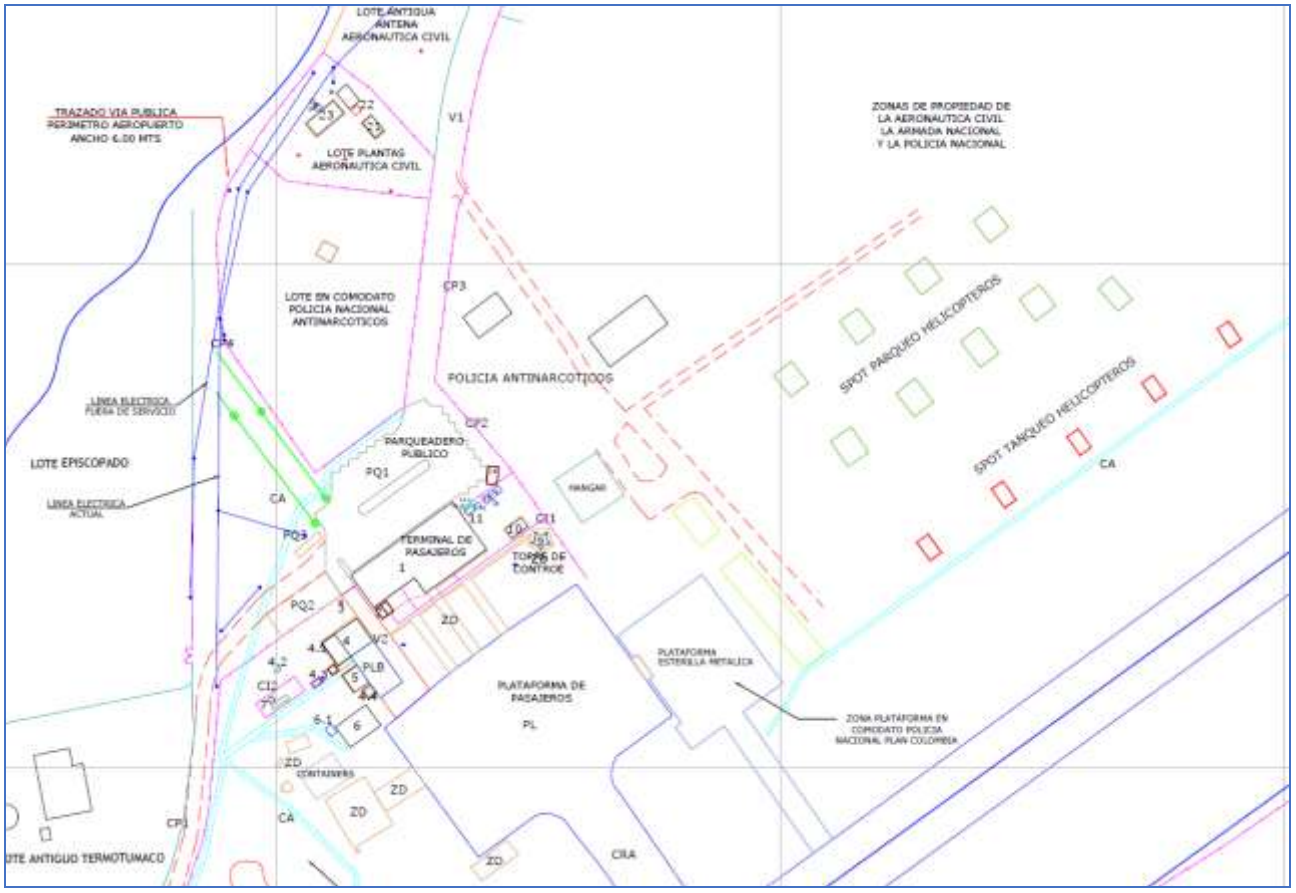


Figura 2. Aeropuerto La Florida de Tumaco

En la **figura 3** se muestra la distribución de las áreas administrativas del terminal de pasajeros del aeropuerto La Florida de Tumaco con las áreas pertenecientes a las instalaciones administrativas de la Aeronáutica Civil, uno de los lugares en donde se necesita realizar mantenimiento del sistema de identificación biométrica y sus respectivos equipos.

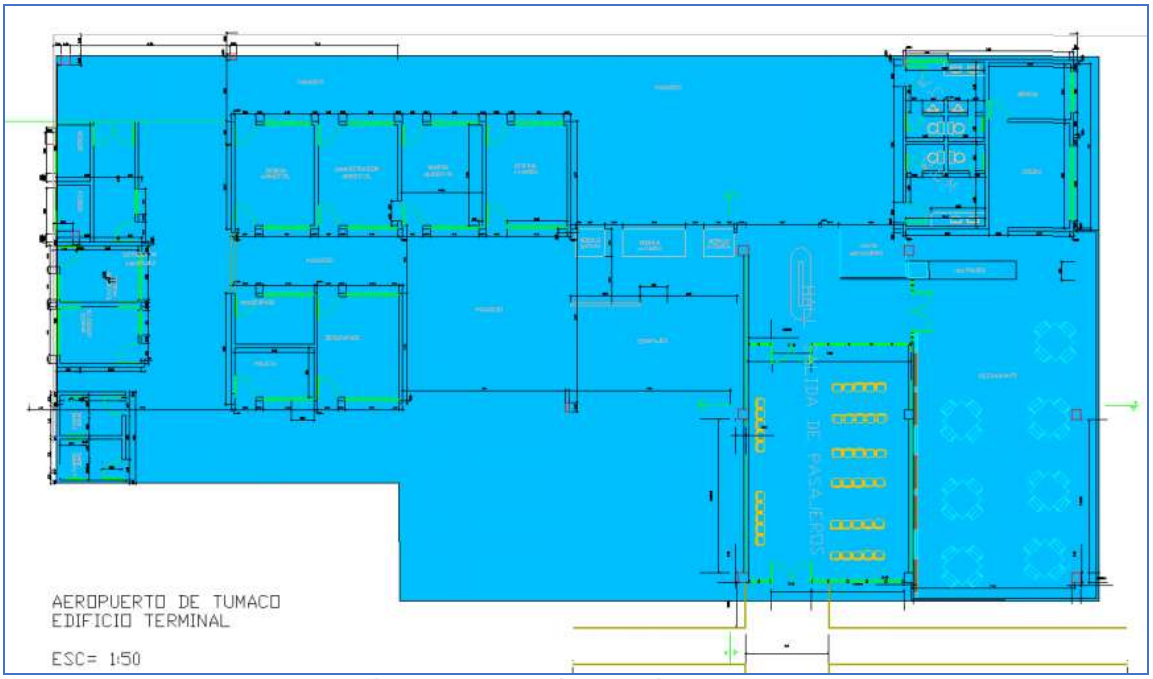


Figura número 3 distribución de las áreas administrativas



Ubicaciones aeropuerto La Florida.

- Calibración y ajuste de equipos general y sus parámetros de operación (tarjetas RFID, botones de contacto, chapas magnéticas, terminales de acceso facial, baterías del sistema, sirena y luces estroboscópicas, brazos abatibles, cámaras de video, NVRs, monitores del sistema, cableado estructurado, Switchs, sensor de masa, etc.).

- Calibración de sensores, reinstalación y puesta en operación de cada uno de los componentes del sistema.

- Calibración y puesta en funcionamiento de acceso vehicular, barra vehiculares acceso, tag UHF vehicular, etc.

A continuación, se relacionan las ubicaciones que requieren la implementación de sistemas de control biométrico:

- Base SEI.
- Subestación de energía.
- Torre de control.
- Casa emisora.
- Oficinas administrativas.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES POR REALIZAR
TARJETA CONTROLADORA DE PUERTAS GARITA DE INGRESO Y AREA TECNICA Y ADMINISTRATIVA	Suministro de una tarjeta controladora de cuatro puertos zkteco
SENSOR BIOMÉTRICO DE HUELLA	Instalación de sensores diseño e implementación de una protección física que evite los golpes accidentales
SUMINISTRO DE UN PC DE OPERACIÓN	Suministrar e instalar un computador para la garita de monitoreo, instalación del software de monitoreo biométrico y ofimático para actividades de exportación de datos

Documentación.

El contratista realizara las gestiones respectivas ante el Operador del Aeropuerto en seguridad Aeroportuaria, realizara los cursos solicitados y pagara los permisos de personal, equipos y vehículos y parqueaderos, suministrara los uniformes y chalecos reglamentarios debidamente marcados, en cumplimiento de los protocolos de seguridad Aeroportuaria.

Nota: La Aeronáutica Civil no garantiza disponibilidad de parqueadero para vehículos del contratista, el contratista deberá coordinar el parqueo y estadía de sus vehículos en sitios legalmente constituidos.

El contratista deberá dotar a su personal de chalecos reflectivos identificados con el nombre de la empresa contratista y el logotipo de la Aeronáutica con nombre y con la palabra contratista (obligatorio para ingreso a las áreas de trabajo).

Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al contratista ocurrieren daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos.

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS CANDADOS

El contratista deberá suministrar CINCO (5) Candado WI FI/Bluetooth, con batería interna, IP66 E IK10, con las siguientes características técnicas:

- **Con Aplicación Móvil**: Disponible para Smartphone, Androide y IOS que se actualice periódicamente para introducir nuevas funciones, mejorar la confiabilidad y agregar soporte para nuevos modelos de teléfono.
- Con **Panel de Control**: Permite a los administradores agregar usuarios, asignar llaves y generar informes.
- Con **Registros de Acceso**: Permitir monitorear accesos registrando cuándo, dónde y quién abre los candados, que los registros de acceso se puedan descargar o exportar en formato CSV o XLSX.
- **Con Toma de Fotografía**: la aplicación deberá contar el registro de toma de fotografía en sitio online,

El proponente con base en el catalogo de los equipos, el cual deberá adjuntar con su propuesta, diligenciará en siguiente cuadro. En caso que los equipos no cumplan con alguna de las características técnicas, la propuesta será evaluada como NO CUMPLE.

	ESPECIFICACIONES	CUMPLE/NO CUMPLE
CANDADO	Arco de metal: Acero al boro; dureza: ASTM E18 17, revestimiento: ASTMB689	
	Caja de metal: Aleación de Zamak cromado.	
	Dimensiones de 135 mm de alto (F).	
	60 mm de largo (E).	
	29 mm de ancho (G).	
	10 mm de barra (A).	
	Peso de 700 gramos.	
	Batería de metal de litio que tenga una vida útil de 3 años. ER18505 Litio (3.6V,4000mAh)	
	Puerto micro USB para energía de respaldo.	
	Sensores de apertura y cierre.	
	Luz indicadora de estado	
	Puntos de amarre.	
	Protección de silicona.	
	Desbloqueo de seguridad opcional.	
	Ranuras de bloqueo Kensington.	

	IP66.	
	Certificaciones: ANATEL, IFETEL, IP66, EN 62262 (IK10).	
	Conectividad RF: Bluetooth, 2.402 –2.480 GHz.	
	IK10.	
APP	Cifrado ECDCA (curva elíptica) 192 bits	
	Android Versiones 6.0 y posteriores	
	iOS Versiones 10.3 y posteriores	
	Soporte Técnico Tickets de soporte integrados	
	Número de llaves Ilimitado	
	Cifrado AES de 256 bits	
	Interfaz API REST	
	Compatibilidad Bluetooth, WiFi e IoT	
	Seguridad TLS 1.3, MFA	
	Usuarios, administradores y puntos de acceso Ilimitado	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	
Llaves Digitales	Gestión de llaves digitales que forman la columna vertebral de nuestro sistema de control de acceso seguro.	
Panel de Control	Permite a los administradores agregar usuarios, asignar llaves y generar informes.	
Registros de Acceso	Permite monitorear accesos registrando cuándo, dónde y quién abre sus cerraduras. Los registros de acceso se pueden exportar en formato CSV o XLSX.	
Solicitud de Llaves	Para que los usuarios soliciten acceso a cerraduras cercanas desde campo y con la aplicación móvil. Los administradores pueden conceder/denegar accesos en tiempo real (sujeto a la cobertura de la red de datos).	
Modo Offline	Para abrir cerraduras y candados de Sera4 cuando están fuera de cobertura Wi-Fi o celular.	
Acceso a Base de Conocimientos	A través de un interfaz web con preguntas frecuentes, material de incorporación, ayuda para la resolución de problemas y documentación técnica.	
Actualizaciones del Servidor	Permiten acceder a las funciones más recientes en cada nivel de servicio y actualizaciones de seguridad automáticas.	
Notificaciones	Se pueden activar en el Dashboard y a través de correos electrónicos con opción de configurar condiciones definidas por el administrador, para notificar sobre eventos específicos.	
Restricción de Dispositivos	Los usuarios están limitados a un solo registro de dispositivo móvil, un proceso que se automatiza al iniciar sesión por primera vez en la aplicación móvil. Esta medida disuade las actividades fraudulentas asociadas con el intercambio de credenciales de cuentas para evitar que	

	usuarios no autorizados hagan uso de llaves digitales.	
Cierre Conectado	Los usuarios deben utilizar la aplicación móvil para cerrar cerraduras. Esta acción garantiza la exactitud de los registros, proporcionando información en tiempo real sobre el estado de los sitios, indicando cuáles están cerrados con precisión.	
Grupos y Sitios	Los administradores pueden agrupar puntos de acceso con sus propios criterios para otorgar acceso por grupo, en lugar de solo por punto de acceso, una forma más eficiente de administrar operaciones de cientos (o miles) de puntos de acceso.	
Fotos y Notas	Los usuarios pueden capturar evidencia fotográfica directamente desde el sitio utilizando la aplicación móvil. Los administradores por su parte pueden acceder a estas fotos y notas asociadas a través de la interfaz web.	
Apertura con Código (FSU)	Permite abrir cerraduras y candados mediante un código de acceso, y con una secuencia de pulsaciones de botón. Esta opción ofrece redundancia en caso de interrupciones del servicio o cuando el usuario carece de cobertura de datos o acceso a un smartphone. También se ofrece la opción de entrar el código de acceso directamente en la aplicación móvil, lo ofrece una operación más eficiente para usar estos códigos en un escenario de recuperación de desastres.	
Sesiones de Trabajo	Establece un flujo de trabajo, donde los usuarios deben hacer check-in a su llegada y también check-out antes de partir. Este flujo impone estrictos controles de proceso durante una visita al sitio para garantizar que los usuarios hayan asegurado el sitio antes de partir.	
Administrador de Accesos/Configuraciones	Ofrece roles adicionales de administración que solo pueden otorgar/revocar acceso o que solo tienen privilegios para configurar los puntos de acceso.	
Tags	Etiquetas personalizables que se pueden asignar para identificar puntos de acceso y usuarios con un criterio específico. Las etiquetas también se pueden utilizar para filtrar y personalizar informes.	
Mapas	Esta funcionalidad genera una visualización geográfica de todos los sitios, destacando su estado y ubicación. El mapa tiene listas dinámicas para mostrar qué sitios están abiertos, cuales pueden necesitar servicio y desde donde se solicitan accesos.	
Autenticación Múltiple	Opción para requerir que dos, tres o cuatro usuarios estén en proximidad del punto de acceso, y cada uno con una llave digital valida, para poder abrir una cerradura o un controlador.	

Entrada Retrasada	La entrada retrasada establece un período específico entre el comando de apertura y la apertura de la cerradura. Esto proporciona un retraso obligatorio que desalienta los intentos de robo rápido.	

El proponente deberá anexar Certificación expedida por el Fabricante o Distribuidor directo de los candados ofrecidos, avalando el tiempo de garantía. La certificación debe estar dirigida a la Entidad referenciando el número del actual proceso.

5. PERSONAL QUE INTERVENDRÁ EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

Para la ejecución del presente proceso de contratación el contratista debe disponer de un equipo de trabajo mínimo requerido, compuesto por los siguientes roles, cantidades y porcentajes mínimos de dedicación:

No.		Perfil	Cantidad de Profesionales	% Dedicación
1	DIRECTOR	Ing. electrónico, telecomunicaciones o sistemas	1	20%
2	JEFE DE GRUPO	Ing. electrónico, telecomunicaciones o sistemas	1	50%
3	TÉCNICOS	Técnicos con experiencia en instalación y montaje de equipos de telecomunicaciones	4	100%
4	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	profesional en el área de seguridad industrial y salud ocupacional	1	50%

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

EQUIPO DE TRABAJO			
ROL	**FORMACIÓN ACADÉMICA**	**EXPERIENCIA GENERAL**	**EXPERIENCIA ESPECIFICA**
Director	Ing. electrónico, telecomunicaciones o sistemas o afines. Con Maestría en gerencia de proyectos, o en ingeniería de sistemas o telecomunicaciones o electrónica. Tarjeta profesional vigente.	5 años de experiencia demostrable a partir de la expedición de la profesional, como Director Con Contratos De Seguridad Electrónica	Experiencia demostrable mediante tres (3) certificaciones de contratos como Director y/o Coordinador de proyectos de mantenimiento preventivo y/o correctivo de sistemas biométricos.
Jefe de grupo	Ingeniero electrónico, telecomunicaciones o sistemas. Con posgrado en gestión de informática, o Gerencia de proyectos .	3 años de experiencia demostrable a partir de la expedición de la tarjeta como coordinador de proyectos en el montaje y/o mantenimiento preventivo y/o correctivo de sistemas de seguridad	Experiencia especifica en tres (3) contratos como

		electrónica o telecomunicaciones.	
Técnicos o Auxiliares	Técnicos o Auxiliares con experiencia en instalación y montaje de equipos de telecomunicaciones	2 años de experiencia demostrable en el montaje y/o mantenimiento preventivo y/o correctivo de sistemas de seguridad electrónica o telecomunicaciones.	N/A
Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional	Profesional en el área de seguridad industrial y salud ocupacional	3 años de experiencia	N/A

6. ASPECTOS TÉCNICOS ADICIONALES:

REQUERIMIENTOS SST.

El contratista debe dar cumplimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SGSST de acuerdo con la normativa vigente

ITEM	CRITERIO AMBIENTAL, SST/TECNICO	REQUISITO LEGAL ASOCIADO	SOPORTE/EVIDENCIA
1	Contar con Autoevaluación de estándares mínimos que le corresponda de acuerdo con el número de trabajadores y nivel de riesgo.	Resolución 312 de 2019. Ministerio del Trabajo.	Autoevaluación de estándares mínimos
2	Demostrar cumplimiento de las obligaciones que le aplican en relación a la Seguridad y Salud en el trabajo.	Decreto 1072 de 2015 Libro 2, Parte 2, Título 4, capítulos 1, 2, 3, y 6 Artículo 2.2.4.1.3, Artículo 2.2.4.6.1, Artículo 2.2.4.6.4, Artículo 2.2.4.6.8, Resolución 0312 de 2019 Ministerio del Trabajo	Informe de la Gestión de seguridad y salud en el trabajo del proponente, emitido por ARL con su avance a la fecha de acuerdo a la reglamentación vigente o en su defecto documento del SG-SST, política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, Reglamento de higiene y seguridad industrial, matriz de peligros. Asignación de persona que implementa el SG-SST Protocolo de emergencias

7. GARANTÍA TÉCNICA

El contratista se obliga a dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en los artículos 932 y 933 del Código de Comercio, Ley 1480 de 2011, Decreto 735 de 2013 y demás normas que lo modifiquen o adicionen.

La garantía técnica mínima para los bienes objeto del contrato será de doce (meses) incluida la mano de obra contados a partir del acta de recibo final la cual operará de la siguiente forma:

Si el fabricante otorga la garantía a través de un Agente Comercial: El contratista debe entregar al supervisor el contrato de agenciamiento donde conste la autorización al Agente Comercial en Colombia para certificar el tiempo de garantía ofrecido, acompañada de una comunicación del agente comercial al oferente avalando el tiempo de garantía.

Si el fabricante otorga la garantía a través de un Canal de Distribución Autorizado: El contratista debe entregar al supervisor el certificado del fabricante donde conste la autorización al Canal de distribución para certificar el tiempo de garantía ofrecido, acompañada de una comunicación del Canal de distribución al oferente (subdistribuidor) avalando el tiempo de garantía. El tiempo ofrecido por el Canal de distribución no debe superar el autorizado por el fabricante

Si el fabricante otorga la garantía directamente al oferente: Se debe entregar dicho certificado al supervisor del contrato

No se aceptará de ningún modo la hoja de garantía que ofrecen los fabricantes en sus catálogos o páginas Web.

Los tiempos de garantía inferiores a los requeridos por LA AERONÁUTICA CIVIL, constituye causal de incumplimiento del contrato.

NOTA: Las marcas relacionadas en los estudios previos corresponden a una referencia, en la presentación de la propuesta se debe relacionar un equipo o elemento de esta y/o mejores especificaciones técnicas y de calidad del modelo utilizado donde se evidencie marca y/o referencia

ENTIENDO, ACEPTO Y CUMPLO

Atentamente,

Firma
Representante legal
Nombre del proponente