ANEXO 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

SUMINISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD AEROPORTUARIA DESTINADOS AL AEROPUERTO JOSÉ CELESTINO MUTIS, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE BAHÍA SOLANO, CHOCÓ

1. OBJETO

Contratar el suministro, instalación, puesta en operación, capacitación y mantenimiento de equipos de seguridad para la inspección de pasajeros, equipaje de mano y líquidos, con el fin de fortalecer los controles AVSEC, en cumplimiento del RAC 160, TSA y normativa aplicable.

2. ALCANCE

El contratista deberá suministrar equipos nuevos, de última generación, incluyendo:

- Equipos de rayos X para equipaje de mano (filtros)
- Arcos detectores de metales

Incluye:

- instalación y configuración
- integración tecnológica
- capacitación
- garantía
- mantenimiento preventivo y correctivo

3. CUMPLIMIENTO NORMATIVO

Los equipos adquiridos a partir de la publicación del Adjunto deben contar con reconocimiento o registro que evidencie autorización de uso en aviación civil por TSA y/o ECAC y/o Transport Canada (TC).

- Cumplir con el RAC 160 – Seguridad de la Aviación Civil
- Cumplir con el Programa de Seguridad del Aeropuerto (PSA)
- Ser aptos para operación AVSEC aeroportuaria
- Contar con certificación TSA vigente
- Contar con evidencia de evaluación o certificación en estándares internacionales reconocidos (ej. ECAC CEP o equivalente).

4. REQUISITOS GENERALES

4.1. Operación

- Operación continua en ambiente aeroportuario (24/7)

- Gestión de usuarios por perfiles

4.2. Energía

- Protección contra variaciones eléctricas
- Compatibilidad con sistemas de respaldo (UPS) operación a 110
- VAC / 60 Hz y la batería de emergencia integrada con autonomía mínima de 45 minutos

4.3. Trazabilidad e integración

- Registro de eventos y auditoría
- Exportación de datos
- Capacidad de integración a red y sistemas externos

4.4. Mantenimiento

- Plan de mantenimiento preventivo y correctivo
- Lista de repuestos críticos
- Soporte técnico local

4.5. Capacitación

- Capacitación operativa
- Capacitación técnica

5. ESPECIFICACIONES POR EQUIPO

Todas las especificaciones técnicas de los equipos deberán cumplir como mínimo con lo establecido en el Capítulo 10 – Especificaciones técnicas de equipos y sistemas AVSEC del Adjunto al RAC 160.

En caso de existir diferencias, prevalecerán las especificaciones más exigentes.

5.1. EQUIPOS DE RAYOS X PARA EQUIPAJE DE MANO.

5.1.1. Tecnología

- Sistema de inspección por rayos X de doble vista o superior - (1) o(2) generadores de rayos X
- Capacidad de detección de:
    - armas

- explosivos
- materiales orgánicos/inorgánicos/mezclas

- Software de asistencia al operador (detección automática de amenazas): OPCIONAL

5.1.2. Túnel

- Dimensiones mínimas: 600 mm x 400 mm
- Banda transportadora continua direccionable hacia adelante y hacia atrás, con botón de parada de emergencia (Especificaciones requisito RAC 160 Cap. 10.3 – 10.3. 1 (a))
- Velocidad de banda transportadora: mínimo 0.20 m/s (Especificaciones requisito RAC 160 Cap. 10.3 – 10.3. 1 (b))
- Carga máxima sobre banda: mínimo 150 kg
- Cortinas de plomo.

5.1.3. Imagen

- Monitor(es) de alta resolución con operación simultánea de uno (1) o dos (2) monitores, conforme al RAC 160. Especificaciones requisito RAC 160 Cap. 10.3 – 10.3. 3 (a))
- Visualización en colores por tipo de material
- Visualización en pseudo-color para diferenciación de materiales, de conformidad con la codificación de colores establecida en el RAC – 160 (Especificaciones requisito RAC 160 Cap. 10.3 – 10.3. 2 (d))
- Amplificación: Mínimo 16X. (Especificaciones requisito RAC 160 Cap. 10.3 – 10.3. 2 (c))
- Zoom, inversión, realce de bordes
- Almacenamiento de imágenes
- inspección segura para películas fotográficas de alta velocidad ISO 1600. (Especificaciones requisito RAC 160 Cap. 10.3 – 10.3. 3 (b))

5.1.4. Penetración y resolución

- Penetración mínima en acero: ≥ 35 mm

- Resolución de alambre: mínimo 36 AWG
- Capacidad de discriminación de materiales

5.1.5. Sistema eléctrico

- Voltaje de operación: 110–120 VAC o 220 VAC
- Frecuencia: 50/60 Hz
- Potencia nominal: acorde al equipo (debe ser especificada por el fabricante)
- Protección contra sobretensión

5.1.6. UPS

- UPS integrada o externa
- Autonomía mínima: 45 minutos
- Regulación de voltaje
- Protección contra picos eléctricos

5.1.7. SISTEMA TIP (OBLIGATORIO)

El equipo deberá incluir un sistema TIP (Threat Image Projection) con las siguientes características:
Funcionalidad

- Integración nativa o certificada con el equipo RX
- Biblioteca configurable de amenazas
- Inserción aleatoria de imágenes de amenaza

Gestión

- Reportes por operador, turno y equipo
- Métricas:
    - tasa de detección
    - omisiones
    - tiempos de respuesta

Operación

- Configuración de niveles de dificultad
- Exportación de reportes
- No afectar el desempeño del equipo RX

5.1.8. Seguridad

- Control de acceso por usuario
- Bitácora de eventos

5.1.9. Pruebas

- Debe cumplir con las pruebas realizadas con el Maletín ASTM F792-08

5.1.10. Hora local.

- sincronización horaria del equipo con la hora local.

5.2. ARCOS DETECTORES DE METALES.

5.2.1. Tecnología

- Detector tipo arco (WTMD)
- Sensibilidad ajustable según nivel de riesgo
- Campo magnético: Homogéneo y sin puntos muertos.
- Capacidad de detección: Elementos ferrosos, no ferrosos y aleaciones.
- Filtrado de interferencias: Sistema que permita el filtrado de interferencias eléctricas, y pueda adaptarse a las condiciones de campos electromagnéticos y cantidades de metal existentes alrededor del sitio de instalación y en el piso.

5.2.2. Configuración

- Mínimo 33 zonas de detección
- Localización del objeto
- Dimensiones mínimas: Alto interno mínimo 1,90 m y Ancho interno mínimo de 0,70 m.

5.2.3. Alarmas

- Visuales: alarma visual/luminosa debe indicar la localización por lado y altura (coordinadas por zona de detección).
- Auditivas

5.2.4. Funcionalidad

- Contador de personas
- Contador de alarmas

- Programas configurables: Unidad de Control y Programación a Distancia para la gestión remota y parametrización del equipo.

5.2.5. Seguridad

- Configuración protegida
- Registro de eventos

5.2.6. Energía.

operación a 110 VAC / 60 Hz y la batería de emergencia integrada con autonomía mínima de 45 minutos

5.2.7. Semáforo de control de paso.

Sistema de señalización tipo semáforo que indique al usuario mediante luz cuando puede ingresar a atravesar el Arco.

5.2.8. certificado de inocuidad biológica/médica y protección de medios magnéticos

5.2.9. Maletín de Prueba Operacional PEO

Un (1) Maletín de prueba con piezas de ensayo operacional PEOP recomendado por el fabricante por cada arco, para diagnóstico operacional.

6. PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

El contratista deberá realizar:

- Pruebas de funcionamiento
- Pruebas de detección
- Validación del sistema TIP
- Verificación de operación continua

7. ENTREGABLES

- Equipos instalados y operativos
- Manuales técnicos y operativos
- Licencias de software
- Plan de mantenimiento
- Certificados de conformidad (incluyendo TSA)

- Reporte de pruebas de aceptación

8. GARANTÍA

- Garantía mínima: 12 meses
- Cobertura total de equipos
- Soporte técnico incluido

9. CONFIGURACIÓN DE SUMINISTRO – LÍNEA COMPLETA DE INSPECCIÓN

Para los equipos de rayos X de equipaje de mano, el contratista deberá suministrar la línea completa de inspección, la cual incluye como mínimo:

9.1. Componentes obligatorios

Cada línea de inspección deberá incluir:

- Equipo de rayos X
- Mesas de rodillos de entrada y salida (según longitud requerida)
- Silla ergonómica para operador
- Consola(s) de operación
- Monitores
- UPS o sistema de respaldo
- Kit de operación y accesorios
- Elementos de señalización y seguridad
- Integración con sistema TIP

9.2. Mesas de rodillos

- Fabricadas en acero inoxidable
- Estructura metálica anticorrosiva
- Rodillos de alta durabilidad
- Altura ergonómica compatible con el equipo RX
- Integración física con el túnel del equipo
- Cubierta protectora a la entrada y a la salida del túnel, en policarbonato, acrílico u otro material seguro de alto impacto.

9.3. Ergonomía

- Silla ergonómica certificada para operación prolongada
- Configuración que garantice visibilidad óptima de pantalla
- Distribución adecuada para evitar fatiga del operador

9.4. Elementos de pruebas

- 1 maletín ASTM F792-08

10. CONDICIONES DE ENTREGA

Cada equipo deberá entregarse:

- Instalado y configurado
- Integrado con TIP (cuando aplique)
- Con pruebas de aceptación aprobadas
- Con capacitación ejecutada
- En operación real