



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

1. OBJETO DEL PROCESO

Mantenimiento preventivo y correctivo equipos de inspección por rayos X Astrophysics y Smiths y arcos detectores de metales en el Aeropuerto Internacional Alfonso Bonilla Aragón

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) Prestar toda la atención técnica para los mantenimientos preventivos y correctivos de equipos de inspección por rayos X Astrophysics y Smiths y arcos detectores de metales 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 elementos 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 de salud departamental.
- 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.



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

3. CARACTERÍSTICAS, ACTIVIDADES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

El contratista deberá ejecutar, por su cuenta y riesgo, las actividades de mantenimiento preventivo necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento, seguridad, confiabilidad y continuidad operativa de los equipos de Rayos X y sus accesorios asociados.

En desarrollo del objeto contractual, el contratista se obliga a realizar las labores de inspección técnica, limpieza especializada, ajuste, calibración, verificación y pruebas de funcionamiento de los equipos, incluyendo la revisión de sus componentes eléctricos, electrónicos y mecánicos, así como de las acometidas eléctricas y sistemas de regulación de energía que resulten aplicables.

Igualmente, el contratista deberá efectuar mediciones de niveles de radiación mediante instrumentos debidamente calibrados, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad radiológica. Así mismo, deberá proporcionar capacitación al personal designado por la entidad contratante respecto al manejo adecuado de los equipos y sus accesorios. Todas las actividades deberán ser ejecutadas por personal idóneo y calificado, cumpliendo con los estándares técnicos y de seguridad exigidos. El servicio se entenderá recibido a satisfacción una vez se realicen las pruebas finales de funcionamiento y se obtenga la validación y aprobación por parte del supervisor o interventor designado por la entidad contratante.

El contratista se compromete a ejecutar las siguientes actividades sobre los equipos de Rayos X y sus componentes asociados

1. Limpieza general y detallada a cada uno de los equipos Rayos X con sus correspondientes accesorios de elementos tanto exterior, como de tarjetas electrónicas.
2. Limpieza general de elementos mecánicos tanto exterior, como exterior.
3. Revisión de fuentes, Acometidas eléctricas y sistemas de regulación de energía UPS si aplica
4. Revisión y mantenimientos de cableados de conexión.
5. Reajustes de calibración de sensibilidad de detección de los diferentes elementos que lo requieran.
6. Pruebas generales de respuesta y funcionamiento.
7. Medición con instrumentos de Niveles de radiación del equipo.
8. Nueva capacitación a los funcionarios que manipulen los sistemas de Rayos X con sus correspondientes accesorios
9. Pruebas finales efectuadas por el Encargado o supervisor de los equipos.

4. 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 o Rol	Cantidad de Profesionales	% Dedicación
1	Técnico	14	71
2	Ingeniero electrónico	2	71

a. Requisitos del personal

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



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

EQUIPO DE TRABAJO

ROL	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA	
		GENERAL	ESPECIFICA
Técnico	Tecnico en electricidad, electronica, sistemas y redes, festión de redes y demas afin con	14	14
Ingeniero electrónico	Ingeniero en electronica y demas carreras afines	2	2

- i. Para los perfiles del Equipo de Trabajo, tanto para la formación profesional como de postgrados, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:
 - Se aceptan profesiones relacionadas en cada perfil sin interesar el énfasis que cada institución le dé a la profesión.
 - Se aceptan las posibles combinaciones de profesiones allí relacionadas.
- ii. Los cambios en el equipo de trabajo propuesto por el contratista y verificado por la Entidad se aceptarán si por causas excepcionales no atribuibles al contratista es necesario realizar alguna modificación. No obstante, en caso de que el contratista requiera cambio de personal asignado al proyecto, el profesional que lo reemplace deberá cumplir con iguales o mejores calidades a las requeridas para el perfil correspondiente y el cambio será aprobado por el supervisor del contrato previa la presentación de la documentación respectiva
- iii. La Entidad se reserva el derecho a solicitar por escrito reemplazo motivado de profesionales que no se acoplen al equipo de trabajo o que sus condiciones técnicas, profesionales, gerenciales o resultados no satisfagan.

b. Funciones mínimas para cada ROL:

Técnico en Mantenimiento de Equipos de Rayos X

El personal técnico asignado deberá, como mínimo, cumplir con las siguientes funciones:

- a) Ejecutar las actividades de limpieza general y especializada de los equipos de Rayos X, incluyendo sus componentes externos e internos, bajo los lineamientos técnicos establecidos.
- b) Realizar la inspección, mantenimiento y ajuste de los componentes mecánicos, eléctricos y de cableado de los equipos.
- c) Apoyar en la verificación del estado de las fuentes de alimentación, acometidas eléctricas y sistemas de regulación de energía (UPS), cuando aplique.
- d) Ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de acuerdo con los procedimientos definidos.
- e) Apoyar los procesos de calibración de los equipos, conforme a las instrucciones del personal profesional responsable.
- f) Realizar pruebas básicas de funcionamiento y reportar cualquier anomalía detectada.
- g) Registrar las actividades ejecutadas, hallazgos técnicos y condiciones de los equipos en los formatos o informes definidos.

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

h) Cumplir con los protocolos de seguridad industrial y seguridad radiológica durante la ejecución de las actividades.

2. Ingeniero Responsable del Servicio

El ingeniero designado deberá, como mínimo, cumplir con las siguientes funciones:

- a) Planificar, coordinar y supervisar la ejecución integral de las actividades de mantenimiento de los equipos de Rayos X.
- d) Supervisar y validar las mediciones de niveles de radiación, asegurando el cumplimiento de la normatividad vigente en seguridad radiológica.
- e) Analizar fallas, emitir diagnósticos técnicos y definir las acciones correctivas requeridas.
- f) Verificar y avalar las pruebas de funcionamiento de los equipos antes de su puesta en operación.
- g) Elaborar, revisar y firmar los informes técnicos, incluyendo resultados de mantenimiento, mediciones y recomendaciones.
- h) Brindar o supervisar la capacitación al personal usuario de los equipos.
- i) Actuar como enlace técnico con el supervisor o interventor del contrato, atendiendo requerimientos y validaciones del servicio.
- j) Garantizar que las actividades se ejecuten por personal idóneo y conforme a los estándares técnicos, normativos y de seguridad aplicables.

c. Documentos soporte del Equipo de trabajo:

Carta de intención	Suscrita por cada uno de los profesionales, integrantes del equipo de trabajo, donde autorizan presentar su hoja de vida para el proceso, indicando el número y objeto correspondiente y datos de contacto (teléfono y correo electrónico).
Título profesional	Copia del Diploma o Acta de Grado o Título Profesional, expedido por la respectiva Universidad; acreditado según la legislación de cada estado. Los títulos de educación superior otorgados por instituciones extranjeras deben presentarse convalidados por el Ministerio de Educación Nacional.
Matrícula profesional	Copia de la matrícula o tarjeta profesional para profesionales colombianos, según la normatividad legal aplicable.
Certificado vigencia de la matrícula profesional	Certificado de la vigencia de la matrícula profesional o equivalente, vigente a la fecha de cierre del presente proceso, para profesionales colombianos para la evaluación de los roles a presentar con la propuesta.
Título posgrado	Copia del Diploma o Acta de Grado, expedido por la respectiva Universidad o Institución de Educación, debidamente acreditada conforme a la legislación de cada Estado. Los títulos otorgados por instituciones extranjeras deben presentarse convalidados por el Ministerio de Educación Nacional.
Certificaciones	Copia de las certificaciones obtenidas y exigidas como formación académica según el ROL a desempeñar, debidamente expedidas por las organizaciones o instituciones autorizadas.



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Clave: APOY-9.0-12-011

Versión: 2

Fecha de aprobación:
22/06/2022

	Certificaciones de experiencia expedidas por la entidad o la empresa contratante en las que se indique: <ul style="list-style-type: none">• Cargo• Tiempo Laborado• Objeto u Objetivo del cargo• Contratante• Contacto
Documento de identificación	Ejemplar legible de la cédula de ciudadanía, cédula de extranjería o pasaporte.
Permiso temporal para ejercer sin matrícula a personas tituladas y domiciliadas en el exterior	Los profesionales extranjeros deberán presentar el correspondiente permiso temporal para ejercer sin matrícula profesional, a la suscripción del acta de inicio.

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- iv. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán aportadas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la adjudicación del contrato. La entidad tendrá dos (2) días hábiles para la verificación de las hojas de vida; en caso de no cumplir, el contratista deberá allegar la(s) hojas de vida pendientes dentro de un (1) día hábil siguiente a la comunicación de la entidad. La aprobación de las hojas de vida se hará dentro de un (1) día hábil siguiente a la corrección de las hojas de vida.
- v. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
- vi. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
- vii. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
- viii. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
 - Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
 - No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.
- ix. El costo del personal relacionado debe estar incluido dentro del valor del contrato.
 - x. Se deben presentar las certificaciones correspondientes para validar la información, se tendrán en cuenta las certificaciones de experiencia de contratos efectuados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.
 - xi. Se aclara que para acreditar la experiencia específica del Equipo de trabajo, no es indispensable que, dentro del título de los objetos de los contratos aportados, se incluya explícitamente las palabras que describen el objeto de

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p>	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

este proceso, no obstante, sí es necesario como soporte que el contratista anexe información contractual que permita evidenciar claramente el cumplimiento de lo solicitado.

- xii.** En caso de que las certificaciones adjuntadas no contengan la totalidad de la información aquí relacionada, el contratista podrá adjuntar documentos complementarios como: contratos, actas de liquidación, acta de recibo final entre otros, que demuestren la experiencia del profesional.
- ✓ El personal calificado será el que realice las actividades contratadas, y por lo tanto los informes deberán estar suscritos y avalados por los responsables de cada actividad funcional.
 - ✓ Para documentos expedidos en el exterior, se deberá cumplir con lo dispuesto en el pliego de condiciones para estos casos.
 - ✓ No se tendrán en cuenta los contratos en ejecución.
 - ✓ El equipo de trabajo mínimo solicitado se requiere sin perjuicio de que el contratista disponga de un recurso humano adicional para la ejecución del contrato.
- xiii.** En todo caso la AEROCIVIL se reserva el derecho de verificar la documentación presentada.
- xiv.** No se tendrán en cuenta los contratos en ejecución.

5. 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 el servicio objeto del contrato será de 03 meses contados a partir del acta de recibo final la cual operará de la siguiente forma: