22000944 H3 DE 2022

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

23100C0987 MANTENER Y REHABILITAR LA INFRAESTRUCTURA DEL HANGAR DE LA AEROCIVIL UBICADA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ

1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La Aeronáutica Civil - Dirección Regional Centro Sur dando cumplimento en mantener en continuo estado de funcionamiento de toda la infraestructura correspondiente las áreas administrativas y técnicas del edificio a su cargo, el presente proceso, comprende mantener y rehabilitar la infraestructura del hangar de la Aerocivil en la ciudad de Bogotá.

Este hangar se encuentra ubicado en la ciudad de Bogotá D.C, y cumple la función de albergar y/o mantener aeronaves. Sus operaciones son de carácter de estudios aeronáuticos y visitas de inspección a nivel nacional. El mantenimiento de esta infraestructura se encuentra a cargo de la Aeronáutica Civil - Regional Centro Sur.

La infraestructura del hangar de la aeronáutica civil ubicada en la ciudad de Bogotá actualmente presenta averías y deterioro en sus redes sanitarias, hidráulicas, cubierta, pintura, puertas, estructura liviana, iluminación y ventanería, por lo cual el alcance del proyecto se enmarca en el mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura, con el fin de garantizar la calidad del servicio.

La importancia de las intervenciones a realizar radica en la necesidad de garantizar instalaciones seguras, cómodas y eficientes, para una adecuada prestación del servicio, en cumplimiento de la normatividad vigente.

2 DESCRIPCION OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

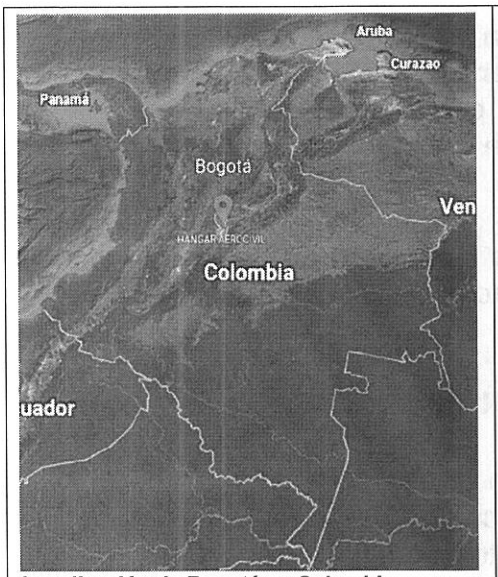
- **Hangar de la Aerocivil de Bogotá:** Es una estructura que presta el servicio de resguardar y/o mantener las aeronaves de la aeronáutica civil las cuales cumplen la función del transporte de funcionarios en cumplimiento de comisiones oficiales, generalmente a lugares de difícil acceso. El hangar se encuentra ubicado en la zona occidente del centro intencional de Bogotá, a unos 10 km de distancia, ubicada entre las localidades de Engativá y Fontibón, con una altitud de 2648 MSNM y temperatura media de 12°C.

2.1 Localización:

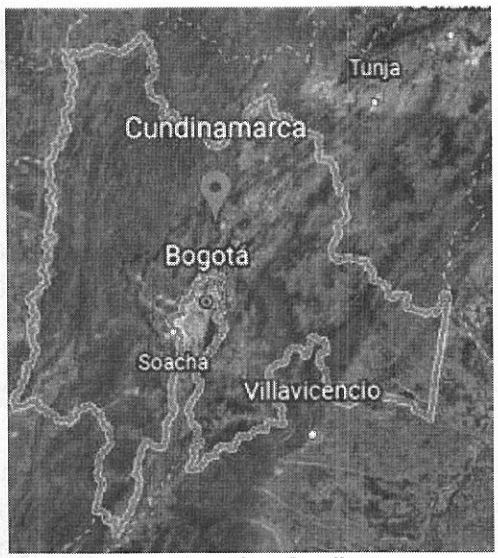
Ilustración 1. Localización de proyecto.



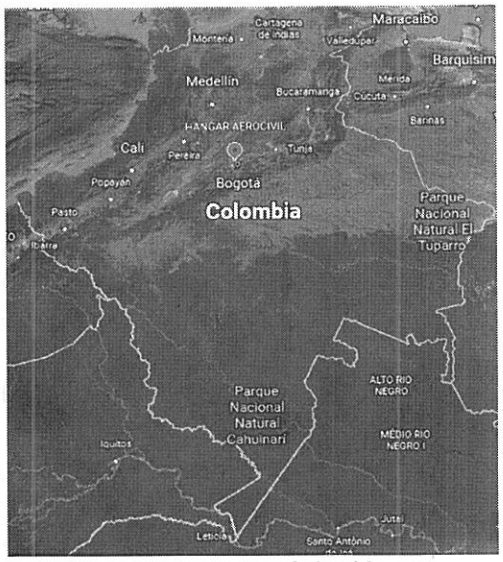
Fuente: Google Earth.



Localización de Bogotá en Colombia



Localización de Bogotá en Cundinamarca



Localización del hangar en Colombia

Fuente: Google Earth.

Ilustración 2. Hangar de la Aeronáutica Civil de Colombia

Fuente: Propia



La infraestructura del hangar está comprendida por:

- Vías de acceso
- Oficina de soporte técnico
- Baños
- Área de Parqueo.

2.2 Condiciones actuales de la Infraestructura.

De acuerdo con las inspecciones realizadas por el equipo profesional de la Dirección Regional Centro Sur, se documenta el estado actual y condiciones de la infraestructura en donde se evidencia que se presentan deficiencias en algunos elementos de las redes sanitarias, hidráulicas, cubierta, pintura, puertas, estructura liviana, iluminación y ventanería, por lo cual se hace necesario realizar la rehabilitación de manera preventiva y correctiva de las instalaciones del hangar de la Aerocivil en Bogotá.

HANGAR DE LA AEROCIVIL – BOGOTÁ, CUNDINAMARCA

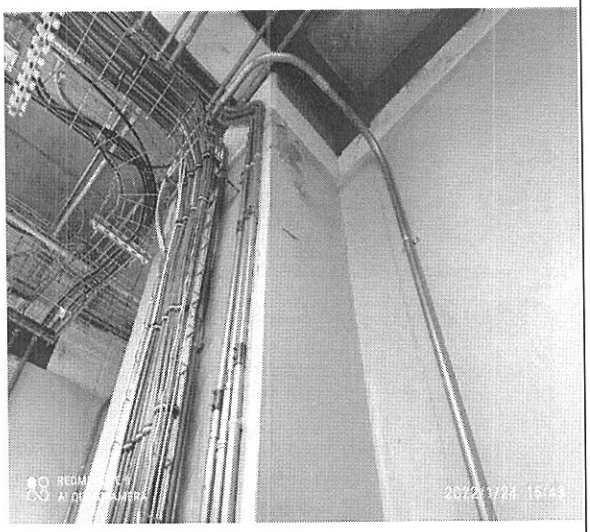


En partes del cielo raso se puede notar, que existe deterioro por filtraciones y/o humedad lo que ocasiona daño en la estructura liviana.

Para efectuar dicha rehabilitación se debe:

- Desmontar la estructura y remplazarla por piezas nuevas en optimas condiciones y del mismo tipo (Drywall o en fibra mineral).





En algunos muros internos se evidencia desgaste en la pintura a causa de filtraciones de agua o por el uso de la edificación.

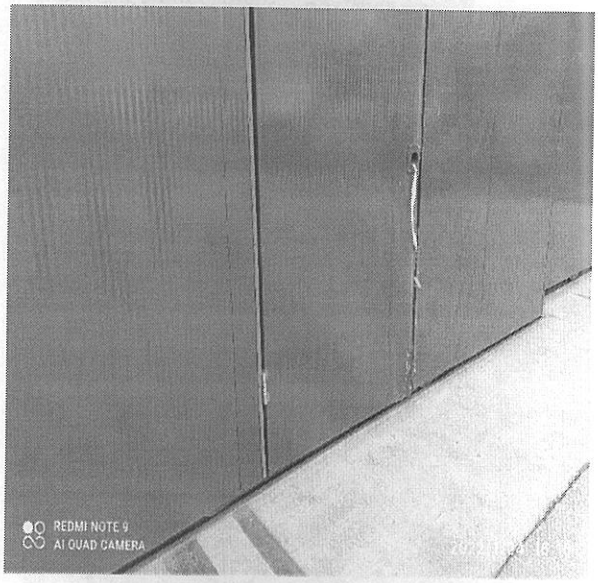
Para la rehabilitación de esta área se requiere:

- Suministro y aplicación de resane, estuco y pintura para fachadas.

En algunas zonas se evidencia falta de iluminación ya que en se encuentran fundidas las lámparas.

- Lo anterior se requiere el mantenimiento en los puntos eléctricas y si hay lugar a cambios en la iluminarias, interruptores y tomas.

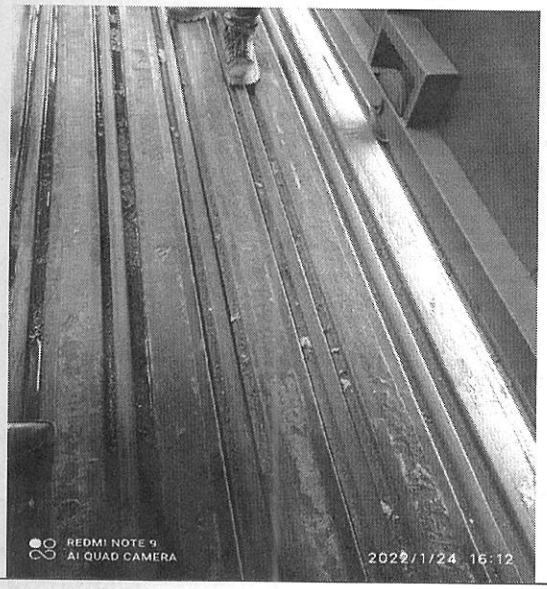
HANGAR DE LA AEROCIVIL – BOGOTÁ, CUNDINAMARCA



En las puertas del hangar existe deterioro en sus manijas, chapas, pasadores, entre otros.

Para la rehabilitación de esta unidad se requiere:

- Ajuste, lubricación y mantenimiento general de puertas.
- Desmonte, instalación y mantenimiento de chapa.
- Suministro e instalación de topes metálicos para puertas.
- Arreglo de manijas de puertas.
- Mantenimiento y ajuste de pasadores.
- Mantenimiento general y rehabilitación puerta de acceso aeronaves hangar. incluye mantenimiento alineación y rectificación de los sistemas de tracción, riel de carga, cadenas, anclajes, ruedas y poleas. arreglos metálicos y pintura.

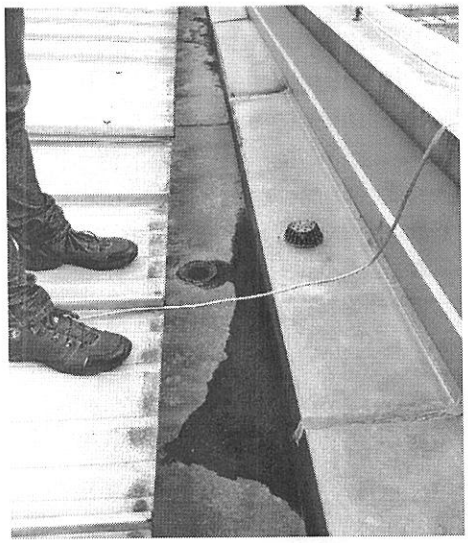


MANTENER Y REHABILITAR LA INFRAESTRUCTURA DEL HANGAR DE LA AEROCIVIL UBICADA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ

Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil-Regional Centro Sur

HANGAR DE LA AEROCIVIL – BOGOTÁ, CUNDINAMARCA

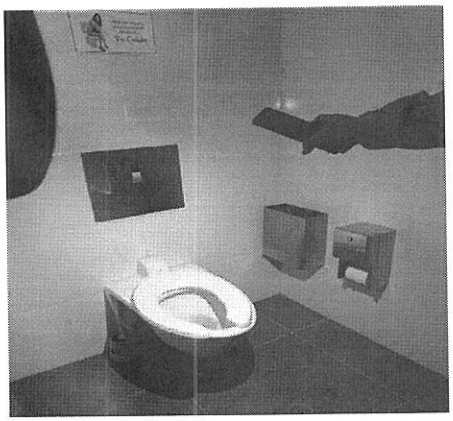


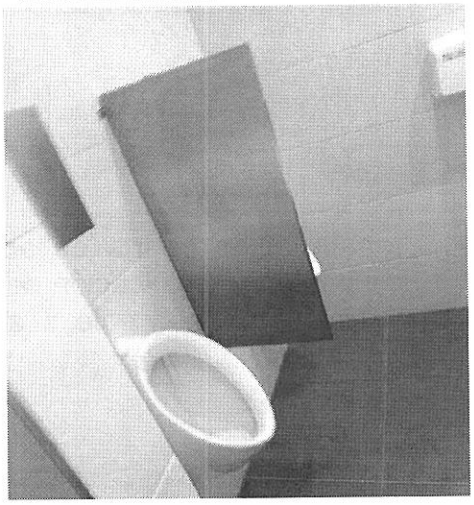


Se evidencia deterioro de la malla geotextil existente, como falta de limpieza y/o mantenimiento del perímetro y área existente.

Para la rehabilitación de esta área se requiere:

- Retiro, suministro e instalación de flanches, con mortero o silicona en las juntas para evitar filtración de agua.





En la zona de baños del hangar los algunos aparatos sanitarios se encuentran fuera de funcionamiento.

- Lo anterior requiere intervención en el mantenimiento y limpieza de cañería, cambio de los aparatos, verificación de sistemas push (solo si es necesario) y filtraciones.

MANTENER Y REHABILITAR LA INFRAESTRUCTURA DEL HANGAR DE LA AEROCIVIL UBICADA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ

Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil-Regional Centro Sur

3 ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

De acuerdo con el estado actual de la infraestructura, en el formulario 1 – presupuesto oficial se presentan las actividades y cantidades, que tienen como objeto dimensionar preliminarmente las obras de mantenimiento y rehabilitación del Hangar y no limitan el alcance del contrato de obra. El contratista deberá planear el mantenimiento conforme a su criterio técnico, con el supervisor y administrador de la AEROCIVIL, durante la etapa de diagnóstico, las cantidades de obras de mantenimiento y mejoramiento serán las necesarias para atender las necesidades encontradas al inicio del contrato.

Las actividades de mantenimiento y rehabilitación brindarán condiciones óptimas de seguridad operacional y servicio en el aeropuerto de acuerdo con la normatividad vigente.

3.1 Ítems de pago:

Los ítems de pago se encuentran descritos en el formulario 1 – Presupuesto Oficial.

4 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del pliego de condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El plazo de ejecución del contrato es de **CUATRO (4) meses**.

FASE DE DIAGNOSTICO: DIEZ (10) DÍAS HABILES.
FASE DE EJECUCIÓN: EL PLAZO RESTANTE DEL CONTRATO (LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO O DE EMERGENCIA PUEDEN INICIAR DESDE LA FECHA DE ORDEN DE INICIO DEL CONTRATO)

5 FORMA DE PAGO

El contrato, será pagado por precios unitarios y cantidades efectivamente ejecutadas, recibidas a satisfacción por la Supervisión conforme a lo establecido en el Programa Detallado de Trabajo (PDT). Previamente a la autorización del pago de la primera cuenta de cobro presentada por el CONTRATISTA, deberá encontrarse aprobado el PDT por la SUPERVISIÓN del contrato.

La AEROCIVIL pagará mediante actas mensuales o parciales vencidas conformadas por las actividades/ítems de mantenimiento que se ejecuten con aprobación y aceptación de la SUPERVISIÓN, conforme a lo establecido en el Plan Detallado de trabajo aprobado por la misma.

El CONTRATISTA, deberán elaborar y radicar a la SUPERVISIÓN el acta mensual o parcial correspondiente a la ejecución del mantenimiento, máximo dentro de los cinco (5) días calendario posteriores al corte mensual, el cual es los veinte (20) de cada mes, so pena del inicio de los procesos administrativos que se consideren pertinentes. El valor básico de cada acta mensual o parcial será la suma de las tareas ejecutadas correspondiente a las actividades programadas en el Plan Detallado de Trabajo aprobado y de acuerdo con los precios unitarios pactados en el contrato o por los precios acordados para ítems no previstos que resulten durante el desarrollo de este.

Las actas de obra mensual y/o parcial tendrán carácter provisional en lo que se refiere a la calidad y a las cantidades de obra. La Supervisión podrá, en actas posteriores, hacer correcciones o modificaciones a cualquiera de las actas anteriores aprobadas por él, y deberá indicar el valor correspondiente a la parte o partes de los trabajos que no se hayan ejecutado a su entera satisfacción a efecto de que la AEROCIVIL se abstenga de pagarlos al CONTRATISTA o realice los descuentos correspondientes, hasta que el SUPERVISOR dé el visto bueno. Ninguna constancia de parte del SUPERVISOR que no sea la de recibo definitivo de la totalidad, o de parte de las obras, podrá considerarse como constitutiva de aprobación de algún trabajo u obra.

El trámite del último pago del contrato será formalizado, previa aprobación de las garantías a que haya lugar y presentación del Acta de Recibo Final por parte del CONTRATISTA y aprobación de esta por parte del Supervisor del contrato; en este documento deberá quedar constancia de la cantidad y descripción detallada de las actividades ejecutadas en el curso del contrato, dando cumplimiento al PDT presentado, Así mismo con el Acta de Recibo Final deberá entregar el Informe Final y el Manual de Mantenimiento(MM) aprobado por el supervisor, acompañados de la prórroga de la garantía única debidamente aprobada por la AEROCIVIL.

Documentos requeridos para el pago:

- Oficio remisorio.
- Acta de recibo parcial (balance financiero), firmado por: representante legal del CONTRATISTA y SUPERVISOR.
- Informe mensual de la ejecución del contrato.
- Formato de liquidación de IVA, firmada por: representante legal del CONTRATISTA y SUPERVISOR.

- Certificación de factura.
- Certificación de la cuenta bancaria.
- Certificación de pago de parafiscales firmado por el revisor fiscal o represéntate legal del CONTRATISTA, de acuerdo con los requerimientos de ley. En caso de ser firmada por el revisor fiscal deberá, anexar: tarjeta profesional, certificado de antecedentes disciplinarios de la tarjeta profesional vigente.
- Pre-acta con sus memorias de cálculo firmada por el CONTRATISTA y SUPERVISOR
- Para la primera cuenta: Contrato Legalizado, Acta de Inicio y Plan Detallado de Trabajo aprobado por la SUPERVISIÓN.

Cuando la contratación se realice con personas jurídicas, se deberá acreditar el pago a los sistemas de salud, ARP, pensiones y aportes parafiscales a las cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, mediante certificación expedida por el revisor fiscal cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el representante legal durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para que se hubiere constituido la sociedad, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato.

De acuerdo con el acta presentada, con toda la documentación y una vez haya surtido el debido proceso de revisión y V.B., tanto de la Dirección Regional Centro Sur y de la misma SUPERVISIÓN, esta procederá a solicitarle al CONTRATISTA, la emisión de Factura Electrónica, firmada por el representante legal del CONTRATISTA.

6 CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El contratista deberá realizar las inspecciones correspondientes en el hangar a intervenir antes de iniciar la ejecución de actividades donde verifique el estado del área a intervenir y se consideren los equipos, mano de obra y demás requeridos para la correcta ejecución del contrato.

Remitirse al documento de **Formato 8 A - Especificaciones Técnicas** del presente proceso de contratación.

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la ejecución de las actividades, deberán ser los que se exigen en las especificaciones técnicas. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del

contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El CONTRATISTA deberá presentar informe semanal de actividades, (con corte los sábados) en el cual relacione y evidencie el estado en la ejecución de las actividades contractuales, el porcentaje de avance en la ejecución vs porcentaje programado. Las cantidades ejecutadas en el periodo del informe, el estado de las áreas intervenidas antes y después, y la valoración de los riesgos contractuales en el periodo de informe según la matriz del contrato.

La AEROCIVIL entregará al contratista los formatos de actas, informe semanal y Programa de inversiones para el cumplimiento del diligenciamiento de estos a manera de modelo, (los formatos pueden ser descargados por el CONTRATISTA desde ISOLUCION, de la página de la Aerocivil)

El CONTRATISTA deberá presentar las respuestas a consultas internas o externas, trasladadas por el Supervisor del Contrato, a efectos de responder derechos de petición, reclamaciones, tutelas y/o cualquier solicitud o documento que requiera atención y respuesta inmediata, para lo cual El CONTRATISTA deberá presentar la información pertinente en un término de un (1) día calendario.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del CONTRATISTA para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el CONTRATISTA ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El CONTRATISTA debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. 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.

e. 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.

f. 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 especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del CONTRATISTA y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

Un (1) Ingeniero Civil o Arquitecto, para Residente de Obra

Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Un (1) **Residente de Obra**	Ingeniero Civil o Arquitecto, con Experiencia profesional de mínimo CUATRO (4) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente contratación; con Matrícula profesional vigente.	Experiencia como de mínimo DOS (2) años, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos: 1) Ejercicio profesional en la empresa privada como: Residente de Obra en proyectos de: construcción y/o ampliación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o rehabilitación de: infraestructura del transporte o edificaciones no residenciales. 2) Ejercicio profesional en entidades oficiales y/u organismos multilaterales, como funcionario del nivel asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o contratista de prestación de servicios profesionales, siempre y cuando se haya desempeñado en la dirección y/o coordinación y/o supervisión y/o estructuración de proyectos de obra o interventoría para la: construcción y/o ampliación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o rehabilitación de: infraestructura del transporte o edificaciones no residenciales.

Para el personal solicitado se deberán anexar la siguiente documentación:

✓ **Hoja de vida**

- ✓ **Título profesional:** Copia del diploma o acta de grado, expedido por la respectiva Universidad debidamente acreditada conforme a la legislación colombiana.

- ✓ **Matrícula profesional:** Copia de la matrícula, tarjeta profesional o licencia para profesionales colombianos en caso de que aplique. Los profesionales extranjeros, deberán cumplir con las exigencias para el ejercicio de la profesión conforme a la legislación del país de origen.

- ✓ **Certificado vigencia de la matrícula profesional:** Certificado de la vigencia de la matricula profesional o equivalente, vigente a la fecha de cierre del presente proceso, para profesionales colombianos.

- ✓ **Permiso temporal para ejercer sin matrícula a personas tituladas y domiciliadas en el exterior:** En el evento que el profesional sea residente en el extranjero, deberá contar con el permiso temporal para ejercer sin matrícula con el lleno de los requisitos exigidos en el artículo 23 de la Ley 842 de 2003.

- ✓ **Certificación expedida por el contratante de la prestación del servicio donde se indique claramente el nombre del profesional, cargo desempeñado, objeto del contrato de obra ejecutado, fecha de iniciación, fecha de terminación, lugar de ejecución**

b. Maquinaria mínima del proyecto

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

El CONTRATISTA deberá contemplar la maquinaria y equipos necesarios para la ejecución de las actividades y de requerirse deberá incluirla dentro de los APU´s elaborados para cada uno de los ítems que hacen parte del contrato sin modificar el valor ofertado por ítem, así mismo el CONTRATISTA deberá contar con los equipos y maquinaria necesaria para la ejecución de los trabajos de manera oportuna y conforme a las actividades establecidas en el plan de trabajo.

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

- CARGADOR: POTENCIA EN EL VOLANTE 125 HP, CLASIFICACIÓN DE RPM DEL MOTOR 2300.
- EQUIPO PARA PINTURA (COMPRESOR), PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO 3300 PSI.
- MANLIFT
- EQUIPOS PARA ACTIVIDADES COLGANTES
- ANDAMIOS
- ILUMINACIÓN

Nota: La AEROCIVIL no pagará, ni reconocerá de ninguna manera stand by de equipo o maquinaria, ni traslados de equipos que requiera el CONTRATISTA para la ejecución de los trabajos.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Estarán a cargo del constructor durante su permanencia en la obra, la confección, mejoramiento y conservación de los arreglos temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, estarán a cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Los permisos y licencias a las que haya lugar serán responsabilidad del contratista.

Por tratarse de mantenimientos, adecuaciones, rehabilitaciones y construcciones menores no requieren licenciamiento ambiental, sin embargo, el contratista deberá presentar el plan de manejo ambiental de la obra para aprobación de la autoridad, así como los permisos y tramites descritos en el Formato 8 -A de Especificaciones técnicas.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Los materiales, equipos y elementos suministrados por el CONTRATISTA deberán cumplir con las estipulaciones pertinentes de las normas suministradas a continuación:

- Norma Sismo Resistentes Colombiana NSR – 10.
- Normas expedidas por el Ministerio de Transporte e INVIAS.
- Normas de la Empresa de Energía Local.
- American Association of State Highway and Transportation official - AASHTO.
- American Society for Testing and Materials ASTM.
- Normas de la Federal Aviation Administración FAA (USA), en particular las circulares de asesoramiento AC 150 relacionadas con procedimientos normalizados de mantenimiento y materiales para infraestructura lado aire.
- Decreto 1076 de 2015 expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Capitulo 5, Sección 1, *actividades de mejoramiento en proyectos de infraestructura de Transporte*, subsección 4, ítem D. Modo Aéreo, *Articulo 2.2.2.5.4.1*. Modo Aéreo
- Anexo 14 de la OACI.

- NTC-1500 Código Colombiano de instalaciones hidráulicas y sanitarias
- Reglamento Aeronáutico Colombiano
- Manual de Diseño de Aeródromos, OACI, 2014
- REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA – RAC 14; Diseño de Aeródromos y Aeropuertos".
- Documento OACI 9137 parte 9, Métodos de mantenimiento de aeropuertos.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

- Manual de Contratación Vigente de la Aeronáutica Civil.
- Cronograma de ejecución estimado.

En constancia, se firma en Bogotá D.C, a los 11 días del mes de marzo de 2022.

Juan Carlos Ramírez Coronado
Ingeniero Contratista (Estructurador del Proyecto)

Marco Andrés Gutierrez Fajardo
Profesional Aeronáutico

Jairo Eduardo Guarnizo Escobar
Director Regional Centro Sur