FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

CONDICIONES GENERALES

OBJETO:
MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y REMODELACIÓN ESCENARIOS DEL POLIDEPORTIVO DE LA EMAVI, DE ACUERDO A FICHA TÉCNICA

SANTIAGO DE CALI
2026

CONTENIDO

1. OBJETO 4

2. GENERALIDADES 4

2.1. Acta de Inicio 4

2.2. Trámites Administrativos 4

2.3. Acta de entrega y recibo final: 4

3. ASPECTOS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATISTA QUE SERÁN EXIGIDOS EN LA ETAPA CONTRACTUAL. 5

3.1. Conformación del Grupo Técnico Básico: 5

3.2. Personal mínimo requerido 6

3.3. Aspectos generales de la experiencia de los profesionales 6

3.4. Experiencia adicional de los profesionales 7

Notas Generales sobre la experiencia adicional de los profesionales: 7

4. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL 7

4.1. Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo 7

4.2. Programación de ejecución de obra 8

4.3. Análisis de Precios Unitarios 8

4.4. Organigrama del personal técnico y administrativo 9

4.5. Compromisos Cumplimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo y Manejo Ambiental de Obras. 9

4.6. Plan de manejo ambiental. 10

4.7. Actas de vecindad 10

4.8. Revisión Preliminar Proyecto 11

5. CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LOS TRABAJOS 11

5.1. Iniciación de los trabajos 11

5.2. Supervisión 11

5.3. Aspectos generales relacionados con el desarrollo de la obra 11

Bitácora de la obra. 11

Procesos y procedimientos administrativos. 12

6. CONSIDERACIONES LOGÍSTICAS DEL PROYECTO 12

6.1. Transporte 12
6.2. Vías de comunicación 13
6.3. Pruebas y ensayos de laboratorio 13
7. CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS 13
8. CONSIDERACIONES DE BIOSEGURIDAD – CUANDO APLIQUE. 14
9. PLANOS RÉCORD 15
9.1. Presentación de planos Arquitectónicos 15
Plantas Arquitectónicas 15
10. SERVICIO POS-VENTA 16
11. CUMPLIMIENTO ASPECTOS DEL MAINT 16
12. MEDIDAS DE AHORRO DE ENERGÍA Y AGUA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA ... 16
13. ASESORÍA EN EL MANEJO DE EQUIPOS E INSTALACIONES 17
14. COSTOS ADMINISTRATIVOS DEL PROYECTO 17
14.1. Provisional eléctrica 19
14.2. Acometida hidrosanitaria provisional 19

1. OBJETO

Las siguientes condiciones generales corresponden a los aspectos técnicos que debe cumplir el contratista para la ejecución de obras, servicios y suministros del proyecto **"MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y REMODELACIÓN ESCENARIOS DEL POLIDEPORTIVO DE LA EMAVI, DE ACUERDO A FICHA TÉCNICA".**

2. GENERALIDADES

2.1. Acta de Inicio

El contratista de obra debe entregar para aprobación la hoja de vida del personal establecido en el documento Anexo 1 – Anexo Técnico

2.2. Trámites Administrativos

El contratista contará con máximo ocho (8) días calendario contados a partir del día hábil siguiente a la firma del acta de inicio del contrato de obra, para entregar y contar con aprobación de la documentación relacionada a continuación como en cada caso se indica:

- Diligenciamiento de los Estudios de Seguridad del personal administrativo y operativo del contratista de obra, cuyo formato debe ser solicitado al supervisor del contrato.
- Visita al sitio de ejecución de las obras (Contratista de obra – Supervisión).
- Actas de vecindad
- Programación de obra en Project
- Plan de calidad.
- Análisis de precios unitarios presentados por el contratista de obra.
- Análisis del AIU.
- Sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo
- Plan de manejo ambiental.
- Programa de barras y flujo de fondos
- Entrega de los parafiscales del personal en obra.
- Revisión preliminar proyecto: Debe ser realizada por los profesionales exigidos en el pliego de condiciones del proceso contractual, donde cada especialidad debe efectuar un concepto técnico de la documentación integral del proyecto (planos, presupuesto, APU, especificaciones técnicas), que consigne las observaciones a los estudios, diseños y su repercusión presupuestal si la hay, además de la posible solución; esta documentación debe ser enviada al supervisor del contrato.

Durante este mismo periodo el supervisor debe efectuar la revisión, verificación y aprobación (cuando aplique) de la documentación entregada por el Contratista de Obra.

Se precisa que los ocho (8) días calendario de trámites administrativos se encuentran incluidos dentro del plazo de ejecución contractual y no constituyen un plazo adicional ni un período susceptible de reconocimiento económico.

2.3. Acta de entrega y recibo final:

Para el acta de entrega y recibo final el contratista deberá cumplir con las siguientes actividades:

- Entrega de la documentación necesaria para adelantar el trámite de liquidación del Contrato de obra.
- Documento suscrito por cada trabajador, en el que manifieste que el Contratista de obra canceló sus salarios y prestaciones sociales y que se encuentra a paz y salvo por todo concepto con él.
- Informe final de la Obra
- Entrega del archivo organizado de la obra (incluye manuales y garantías de equipos de mobiliario, actas de capacitación, planos récord, etc., de acuerdo con lo requerido por la Entidad)

Adicionalmente, se deberá observar el procedimiento estipulado en los formatos establecidos por la Dirección de Compras Públicas de la Entidad y el *"Manual de Interventoría, supervisión, procedimientos y actividades de obra"* de la FAC.

3. ASPECTOS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATISTA QUE SERÁN EXIGIDOS EN LA ETAPA CONTRACTUAL.

3.1. Conformación del Grupo Técnico Básico:

La supervisión para analizar la información del personal del contratista, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones que debe observar EL CONTRATISTA:

- Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato, conforme a lo establecido en el Anexo 1 – Anexo Técnico.
- El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión, de conformidad con lo señalado en el pliego de condiciones.
- 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.
- La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del contrato, en el caso en el cual sea establecido un valor de honorarios de referencia.
- El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.
- El contratista se obliga a que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) en la manera y tiempos requeridos por la Entidad y/o supervisión, la cual no será caprichosa, sino que responde a las necesidades de la obra, so pena de aplicar las sanciones contractuales, en la solicitud el peticionario se obliga a informar a la contratista con la debida antelación del tiempo, modo, lugar en que necesita al personal requerido, en dicha solicitud justificará su requerimiento.
- La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve a mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.
- El contratista deberá contar como mínimo con el siguiente recurso de personal para ser utilizado de acuerdo con la etapa de ejecución del proyecto, dedicación y en el momento en que lo requiera la Supervisión de la Entidad, conforme a la dedicación mínima requerida, a fin de contar con el personal en cualquier momento a la hora de dirimir técnicamente algún requerimiento.
    - 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 en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

3.2. Personal mínimo requerido

El contratista deberá contar como mínimo con el personal descrito en el documento de Anexo 1 – Anexo Técnico.

3.3. Aspectos generales de la experiencia de los profesionales

El oferente que resulte favorecido debe presentar a la supervisión los documentos de verificación de los profesionales conforme a lo establecido en los documentos del presente proceso de contratación.

Paralelamente, el contratista deberá entregar al Supervisor del contrato la documentación necesaria para la elaboración de los Estudios de Seguridad Personal correspondientes, de los profesionales aprobados como Grupo Técnico Básico, con el fin de facilitar el proceso de ingreso al sitio de ejecución de las obras de forma oportuna.

La Entidad se reserva el derecho de solicitar el cambio o retiro de los profesionales anteriormente mencionados o cualquier trabajador vinculado al contrato.

Cuando cualquiera de los profesionales presentados por el contratista, exigidos en el presente numeral no cumpla con los requisitos exigidos en estas especificaciones, éste debe proceder a presentar la hoja de vida de un profesional que cumpla con los requisitos solicitados, en un término máximo de tres (3) días calendario contados a partir de la fecha de recibo de la comunicación de no aprobación.

En caso de no ser aprobado el nuevo personal, el contratista contará con tres (3) días hábiles al recibo de la comunicación de no aprobación de las hojas de vida de los profesionales para presentar las nuevas hojas de vida que cumplan con los requisitos exigidos.

En todo caso esta actuación no podrá realizarse por más de dos (2) oportunidades so pena de la imposición de las sanciones contractuales por incumplimiento y aplicación de la póliza de garantía única.

Una vez iniciado el contrato, el personal no deberá ser cambiado salvo que exista una justa causa que lo motive, además de novedades personales de fuerza mayor, temas de desconocimiento técnico o causales disciplinarias. Adicionalmente el contratista debe presentar, fotocopia de la tarjeta profesional y carta de intención de los profesionales propuestos.

Para el caso tal que durante la ejecución de los trabajos se requiera el cambio de alguno de los profesionales relacionados en la propuesta, deberá reemplazarse por otro de igual o mayor calidad profesional al exigido en estas condiciones generales, previa aprobación de la Entidad.

Durante el desarrollo de todo el proyecto se deberá contar con la presencia los Residentes y del Gestor SISO.

Para títulos obtenidos en el exterior se deberá presentar la respectiva convalidación del título ante el Ministerio de Educación, de lo contrario no se tendrá en cuenta.

Para cada profesional que conformará el Grupo Técnico Básico, se deberá anexar los siguientes documentos:

- Fotocopia de la cédula de ciudadanía
- Fotocopia del diploma de pregrado o acta de grado
- Fotocopia de la matricula profesional, certificado de vigencia de la matrícula expedido por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería o Arquitectura.
- Fotocopia del diploma de postgrado o acta de grado para el ingeniero civil con la especialización solicitada.

En el caso de omitirse alguno de los documentos indicados, la administración concederá un término perentorio a fin de que se subsanen estas inconsistencias. La experiencia como profesor de cátedra, director o asesor de proyecto de tesis, no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.

3.4. Experiencia adicional de los profesionales

La experiencia de los profesionales propuestos debe cumplir con los requisitos establecidos en los perfiles del Documento **ANEXO TÉCNICO**.

Notas Generales sobre la experiencia adicional de los profesionales:

- Las certificaciones de experiencia deberán corresponder solamente a contratos terminados a la fecha del cierre del presente proceso contractual. NO se aceptarán actas parciales de obra o contratos en ejecución para acreditar experiencia.
- La entidad podrá solicitar aclaraciones o información que estime pertinente, relacionadas con aspectos del contenido de la certificación, dentro de un término perentorio.
- Para dar claridad **a las certificaciones** se podrá presentar copia del Acta de Recibo Final de Obra y/o de Liquidación de Obra debidamente firmada por una parte por el contratista de obra (Representante, Director y/o Residente de Obra) y por otra parte por la interventoría (Representante, Director y/o Residente de Interventoría) y/o el Contratante.
- Cuando el profesional propuesto se haya desempeñado simultáneamente en dos obras diferentes, durante el mismo lapso, solo será tenido en cuenta uno de los dos contratos para acreditar la experiencia exigida.

4. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

El oferente que resulte favorecido debe presentar a la supervisión para revisión y aprobación, dentro de los ocho (8) días siguientes a la firma del Acta de Inicio del contrato de obra, la siguiente documentación, como requisito previo al inicio de las obras y de forma oportuna para agilizar trámites administrativos del contrato.

4.1. Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo

De acuerdo a la Guía Lineamientos Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas y Proveedores al Servicio de la Fuerza Aeroespacial Colombiana GH-JERLA-GUI-003 (en su versión más actualizada).

4.2. Programación de ejecución de obra

Programación de las actividades (ítems) que conforman el presupuesto del contrato, con la siguiente información:

- Asignación de recursos (de personal, de equipos y financieros)
- Fecha de inicio y terminación
- Rendimientos
- Desagregación de actividades
- Interrelación
- Precedencias.
- Ruta crítica.
- Tiempo de fabricación.
- Holguras.
- Duración de actividades.
- Fechas tempranas y tardías.
- Puntos de control.
- Gráfica de flujo de caja.
- Costos del proyecto (curva S)

La programación deberá ser presentada en Microsoft Project, en forma escrita como en medio magnético.
La programación de la obra se deberá realizar de forma tal que cada actividad de obra se ejecute de forma simultánea en diferentes sectores de la cubierta.

4.3. Análisis de Precios Unitarios

Análisis de Precios Unitarios, que deben guardar concordancia con lo estipulado en las especificaciones técnicas de cada actividad.

El contratista deberá presentar los análisis de precios unitarios que conforman el presupuesto con el cual participó durante el proceso contractual. Los análisis de precios unitarios deben tener como fundamento las especificaciones técnicas del proyecto, cuadro de oferta económica y los análisis propios de la firma contratista en lo referente al proceso constructivo a implementar para la ejecución de la actividad, a efectos del cálculo deberá tener en cuenta como mínimo lo siguiente:

- Insumos
- Materiales
- Equipos
- Transporte
- Mano de obra (considerando todo gasto por concepto de sueldos, prestaciones sociales, servicio médico, etc.)
- Herramientas
- Trasiego
- Cargue y descargue
- Aseo, limpieza, retiros, y

- Cualquier costo directo o indirecto que genere la realización de la actividad para dar cumplimiento a las especificaciones técnicas dadas para cada actividad contratada

Notas:

- El contenido de éstos no variará en nada el contenido de las especificaciones, y cualquier omisión o modificación de las especificaciones será responsabilidad y costo del contratista.
- Los insumos, materiales, equipos y mano de obra que se requieran para dar cumplimiento a las especificaciones técnicas del proyecto y que el contratista no los describa en los análisis unitarios, se entenderán asumidos dentro del costo de los mismos. Por lo anterior, el contratista no solicitará ninguna revisión de precios y no representará ningún sobrecosto para la Entidad por este concepto.
- Cualquier omisión u error que presenten el análisis de precios unitarios frente al alcance de cada actividad contratada, deberá ser corregido por el contratista y no representará ningún sobrecosto para la Entidad Contratante.
- Dentro de la elaboración de análisis de precios unitarios, el contratista debe considerar y realizar las proyecciones que estime necesarias de acuerdo al plazo de ejecución estimado para el presente proyecto.

4.4. Organigrama del personal técnico y administrativo

Organigrama del personal técnico y administrativo que efectuará la ejecución de la obra debidamente revisados y aprobados por la supervisión.

4.5. Compromisos Cumplimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo y Manejo Ambiental de Obras.

El Contratista se compromete para con la Entidad desde la iniciación de las obras y hasta la entrega definitiva de las mismas, a cumplir con la normatividad existente en lo referente a seguridad y salud en el trabajo de su personal, usando los equipos de protección adecuados para el desarrollo de los trabajos contratados y al manejo ambiental de obras tanto para el entorno (Unidad donde se ejecute el proyecto), como para el personal que ejecute y visite la obra, cumpliendo como mínimo el manual de manejo ambiental de obras.

El Contratista se obliga a ejecutar las obras de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre el medio ambiente, las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos específicos otorgados por la autoridad competente para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

Deberá presentar al supervisor el plan de manejo ambiental para el desarrollo de los trabajos, el cual debe ceñirse al plan de manejo ambiental de la Unidad (Escuadrilla de Medio Ambiente o su equivalente), en donde se vaya a ejecutar la obra y a las disposiciones legales vigentes según la ley 99 de 1993 donde se crea el Ministerio de Medio Ambiente y todas las disposiciones del manejo ambiental en el país con sus decretos reglamentarios.

Adicionalmente se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Cada Contratista deberá proveer a la totalidad del personal que labora o visita la obra y de acuerdo con la actividad que cumple en el proyecto o el área a visitar y al riesgo al que está expuesto, de la

dotación de seguridad necesaria. De la misma manera ubicará la señalización de seguridad pertinente.

- Para la ejecución de los trabajos se deberán tomar todas las medidas de seguridad consideradas pertinentes, inclusive aquellas recomendadas en el RETIE.
- La totalidad del personal empleado en el proyecto deberá ser calificado para la actividad a su cargo dentro de la ejecución del proyecto, para lo que deberá contar con la respectiva tarjeta profesional (en los casos que aplique) o certificación.
- La Supervisión verificará el cumplimiento de lo anteriormente establecido, dejando constancia diaria en el libro de bitácora de obra del cumplimiento o incumplimiento y acciones recomendadas al contratista para subsanar novedades detectadas.
- Durante la ejecución del contrato el contratista, está obligado a organizar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles con los requerimientos técnicos necesarios para adelantar en forma sostenible la obra y con las disposiciones contenidas en la Ley 99 de 1993, sus normas reglamentarias, así como su Decreto Reglamentario 1753 de 1994, Decreto 1220/95 y Decreto 500/96, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

4.6. Plan de manejo ambiental.

El Contratista se obliga a ejecutar las obras de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre el medio ambiente, las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos específicos otorgados por la autoridad competente para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

El contratista deberá presentar al supervisor el plan de manejo ambiental para el desarrollo de los trabajos, el cual debe ceñirse al plan de manejo ambiental de la Unidad (Escuadrilla de Medio Ambiente o su equivalente), en donde se vaya a ejecutar la obra y a las disposiciones legales vigentes según la ley 99 de 1993 donde se crea el Ministerio de Medio Ambiente y todas las disposiciones del manejo ambiental en el país con sus decretos reglamentarios.

Durante la ejecución del contrato el contratista, está obligado a organizar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles con los requerimientos técnicos necesarios para adelantar en forma sostenible la obra y con las disposiciones contenidas en la Ley 99 de 1993, sus normas reglamentarias, así como su Decreto Reglamentario 1753 de 1994, Decreto 1220/95 y Decreto 500/96, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

4.7. Actas de vecindad

El contratista en conjunto con la supervisión, deberá realizar antes de iniciar los trabajos las actas de vecindad de la infraestructura y espacios colindantes al sitio de implantación del proyecto en los formatos establecidos por la FAC, para este proceso se debe realizar de manera detallada la descripción del estado de vías, andenes, prados o zonas verdes y en caso que el proyecto a construirse sea una ampliación o esté cercano a otra edificación, se debe realizar el acta de vecindad interna de la edificación a fin de dejar trazabilidad del estado actual a fin de realizar una verificación al finalizar las obras y detectar las posibles afectaciones que se puedan presentar y que deban ser subsanadas por el contratista, así mismo se debe realizar un registro fotográfico completo en lo posible con marca de fecha y hora y anexarlo.

4.8. Revisión Preliminar Proyecto

El contratista deberá realizar una revisión general del proyecto (cantidades de obra, planos y especificaciones técnicas) dentro de los tres (3) días calendario siguientes a la firma del acta deinicio.

La revisión debe ser enfocada con el fin de que el contratista se familiarice con las diferentes etapas constructivas del proyecto y tenga pleno conocimiento de las actividades a ejecutar (implantación, materiales, ejes estructurales, cimentación propuesta, acometidas, etc.), por lo cual deberá presentar un informe a la administración en el cual de forma preventiva (que no debe afectar el inicio de las obras) advierta si existe información incompleta, ambigüedad entre las cantidades de obra, especificaciones técnicas y planos con el fin de ser corregidas, complementadas o aclaradas por el comité técnico estructurador.

5. CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LOS TRABAJOS

5.1. Iniciación de los trabajos

La iniciación de los trabajos se hará una vez se cumpla con los requisitos de perfeccionamiento del contrato, aprobadas las garantías y que el Contratista haya suscrito el Acta de Iniciación con la Supervisión que sea asignada. En ningún momento la iniciación de obra podrá estar sujeta al pago del anticipo.

5.2. Supervisión

La Entidad, mantendrá durante todo el tiempo que dure la ejecución del contrato la Supervisión Directa, que ejercerá el control y verificación de las obras que se estén desarrollando y ejecutando de conformidad con las especificaciones y términos del contrato.

5.3. Aspectos generales relacionados con el desarrollo de la obra

Bitácora de la obra.

Se debe llevar una memoria diaria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, registrarse la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., debe permitir la comprensión general de la obra y desarrollo de las actividades de acuerdo con el cronograma de ejecución e inversión aprobado; debe firmarse por el residente de obra, el supervisor, el residente de la obra y adicionalmente debe estar foliada.

Adicionalmente:

- En la primera hoja del libro de bitácora se deberá registrar claramente: número del contrato de Obra y objeto; nombre y firmas autorizadas para adelantar anotaciones al mismo.
- Todas las notas de bitácora deben estar fechadas en el día en que se efectúa el registro.
- Las anotaciones deben efectuarse con tinta indeleble, nunca con tinta que pueda borrarse, mucho menos con lápiz. La escritura debe ser fácilmente legible y sin abreviaturas.
- Cuando se comete un error de redacción, de intención o de ortografía, la nota debe anularse acompañada de una leyenda que diga "Esta nota se anula por tener error". De inmediato se abre la siguiente nota repitiendo lo asentado, esta vez sin errores.

- Si por alguna razón se precisa tachar algo se debe proceder de acuerdo a lo indicado en el punto anterior.
- No se debe sobreponer ni añadir nada a las notas de bitácora, ni entre renglones, ni en los márgenes, ni en ningún otro sitio. Se podrán realizar esquemas básicos que respalden las anotaciones en caso de ser necesario.
- Todas las hojas deberán ser firmadas por los responsables de la ejecución de la obra o del proyecto. Las firmas autorizadas deben quedar registradas en la primera anotación de la bitácora y de existir cambio de personal autorizado, se debe dejar plasmada la nueva autorización de firma en la bitácora.
- En caso de realizar visitas por asesores y/o diseñadores, se deberá registrar la visita con firma de quien realiza la visita y directores/residentes de obra.

Procesos y procedimientos administrativos.

El contratista y la supervisión deben dar cumplimiento a las siguientes funciones:

Inicio de obra: Para el inicio de la obra la supervisión debe dar aprobación a la documentación entregada por el contratista y solicitada en el presente pliego de condiciones.

Balance de obra: El constructor y la supervisión mantendrán un control de actividades y cantidades en el desarrollo del contrato teniendo como referencia el presupuesto, los diseños y especificaciones técnicas iniciales y las que se incluyan en el desarrollo de la obra con el fin de mantener el equilibrio económico del contrato.

Memorias corte de obra: En la realización de cada corte de obra se deben tener los soportes técnicos que permitan establecer el avance de la obra, estos documentos deben ser elaborados por la supervisión, en conjunto con el contratista.

Corte parcial – final de obra: Para la ejecución de este procedimiento por parte del contratista de obra y la supervisión, se debe cumplir con lo estipulado en los formatos establecidos por la Dirección de Compras Públicas de la Entidad y el "Manual de Interventoría, Supervisión, Procedimientos y Actividades de Obra" de la FAC, los cuales serán diligenciados por el contratista en conjunto con la supervisión.

Acta de recibo a satisfacción del contrato de obra: Para la ejecución de este procedimiento por parte del contratista de obra, la supervisión se debe cumplir con lo estipulado en los formatos establecidos por la Dirección de Compras Públicas de la Entidad y el "Manual de Interventoría, Supervisión, Procedimientos y Actividades de Obra" de la FAC, los cuales serán diligenciados por la supervisión.

Evaluación de cumplimiento de las obligaciones: Cuando durante la ejecución de la obra la supervisión detecte el incumplimiento de alguno de los requerimientos exigidos dentro de las obligaciones del contratista establecidas en el contrato de obra, se debe proceder de acuerdo a lo estipulado en el contrato de obra.

6. CONSIDERACIONES LOGÍSTICAS DEL PROYECTO

6.1. Transporte

El transporte de los materiales, insumos, elementos, equipos, dotación, personal y demás recursos requeridos para la obra a ejecutar por parte del contratista, será responsabilidad del mismo, debe transportar todo aquello que requiera para la ejecución del proyecto a su cargo, hasta el lugar de las obras en las

instalaciones del Escuela Militar de Aviación Marco Fidel Suárez. Así mismo tendrá a su cargo la responsabilidad por las labores de almacenamiento de los materiales, herramientas y equipos, dentro de las instalaciones de la Unidad en las áreas autorizadas para tal fin, las cuales serán definidas con el Supervisor.

6.2. Vías de comunicación.

Las instalaciones de la EMAVI se encuentran en el perímetro urbano de la ciudad de Cali, presentando fácil acceso por vía terrestre.

Una vez se ingrese a la Unidad, se deberá efectuar un trasiego de 700 metros para personal, equipo y vehículos livianos o un trasiego de 4000 metros para vehículos de carga pesada o gran tamaño. El contratista debe disponer de su propio equipo de transporte para efectuar estos movimientos, previa coordinación con la supervisión del contrato para el ingreso a la Unidad de camionetas, volquetas o vehículos que considere necesario para el movimiento de su personal, equipos y materiales.

6.3. Pruebas y ensayos de laboratorio.

El Contratista deberá tener en cuenta dentro de sus costos administrativos, los elementos (herramientas, materiales menores, equipos de medida en cantidad y precisión según lo establezcan las normas referenciadas en especificaciones técnicas y normatividad aplicable capacidad según lo demande cada material, instalación o equipo a ser revisados) y personal necesarios para adelantar las pruebas y ensayos de laboratorio remitiendo los resultados a la supervisión de la Entidad, a fin de demostrar la calidad y correcto funcionamiento de las obras ejecutadas. El resultado de cada prueba y/o ensayos de laboratorio debe ser documentado, firmado por el responsable de su elaboración e interpretación y avalado por el residente de Obra y la supervisión para su posterior envío a la Entidad como parte de los informes periódicos de la supervisión.

Los costos de este numeral se entienden incorporados dentro de su propuesta económica.

A tener en cuenta en los costos de administración: dentro de los costos de administración se deben incluir y tener en cuenta todo lo relacionado con aspectos logísticos de transporte de personal, alojamiento, alimentación y demás aspectos que involucren el manejo del personal de obra calificada y administrativo del proyecto.

7. CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Considerando que el proyecto se adelantará en una instalación Militar, el contratista deberá:

- Facilitar a la supervisión a más tardar a los 3 días después de aprobado el Grupo Técnico Básico, la información para adelantar el estudio de seguridad de dicho personal.
- Facilitar con 3 días de anterioridad del ingreso del personal al sitio de realización de las obras, el listado de personal que adelantará los trabajos con la información requerida de cada uno de ellos por la Entidad para adelantar el estudio de seguridad personal correspondiente, en las condiciones que establezca la Entidad. En caso de que alguna o algunas personas sean motivo de observaciones por parte de la Entidad una vez adelantado el citado estudio de seguridad, el contratista deberá reemplazarla(s) para reiniciar el estudio nuevamente.

- Todos y cada uno de los empleados del contratista deberán entregar a la Entidad para la realización del estudio de seguridad la documentación definida por el grupo de inteligencia aérea de la Unidad.
- El tránsito de vehículos, personal y equipo necesario deberá regirse por las normas que imponga la Unidad y cualquier violación será responsabilidad única y exclusiva del contratista, así mismo, es responsabilidad del contratista proveer personal y elementos para el control de tránsito al ingreso y salida del área de obra.
- Hacer firmar promesa de reserva a todo el personal que intervenga en la obra directa o indirectamente.
- Llevar un control de la documentación del proyecto, evitando que se saquen copias no autorizadas de los planos o documentos del proyecto.
- Ceñirse a las condiciones de seguridad dadas por la Jefatura de Inteligencia Aérea, Jefatura de Seguridad y Defensa de la Fuerza y de la Unidad.
- Todo el personal involucrado en la obra deberá llevar una camiseta o chaleco u overol de trabajo con líneas reflectivas y el número del contrato en la parte posterior en todo momento de color naranja de alta visibilidad.
- Es obligación del contratista capacitar, actualizar y exigir los certificados de curso de alturas a todo el personal involucrado en realizar cualquier operación a más de 1.50 metros de altura durante la ejecución del contrato.
- Se debe dar estricto cumplimiento al Manual de Lineamientos en Seguridad y Salud en el Trabajo y Saneamiento Ambiental para Contratistas y Proveedores al Servicio de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (O-MALCO) y/o normatividad superior que lo sustituya, modifique o derogue, teniendo en cuenta que este manual determina las acciones que desde la legislación en seguridad y Salud en el Trabajo, salud ocupacional y saneamiento ambiental se deben considerar en la selección de contratistas, así como en la suscripción y ejecución de los contratos con personas naturales y jurídicas en la prestación de servicios o actividades realizadas en la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

8. CONSIDERACIONES DE BIOSEGURIDAD – CUANDO APLIQUE.

En caso de que se decrete alguna emergencia sanitaria en Colombia, el contratista de obra hará cumplir el protocolo de bioseguridad de la Fuerza Aeroespacial Colombiana y controlará que sus empleados y/o trabajadores de obra al ingresar a las instalaciones de la FAC estén obligados a seguir las siguientes instrucciones:

- Cumplir los protocolos de bioseguridad adoptados y adaptados por la Unidad Aérea durante el tiempo que permanezcan en las instalaciones de la FAC o lugar de trabajo y en el ejercicio de las labores que esta le designe.
- Cuando el funcionario o contratista ingrese a la Unidad, debe pasar al espacio dispuesto para dejar su ropa en un casillero. Allí también debe dejar joyas, relojes, accesorios, cualquier tipo, que puedan convertirse en riesgo para la transmisión del virus y colocarse uniforme limpio para ejecutar sus labores.
- Reportar al Jefe Inmediato o contratante cualquier caso de contagio que se llegase a presentar en su lugar de trabajo o su familia. Esto con el fin de que se adopten las medidas correspondientes.
- Adoptar las medidas de cuidado de su salud y reportar al Jefe Inmediato o contratante las alteraciones de su estado de salud.

9. PLANOS RÉCORD

Copia digital de los planos récord, de acuerdo con la estandarización de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (enviar copias a la Unidad, a la Dirección de Infraestructura y al expediente contractual).

- El área de dibujo revisará los planos para verificar si cumple con la estandarización FAC.
- La información digital se entregará en formato AutoCAD última versión, luego de ser firmados por los profesionales se deberán escanear y almacenar el medio digital (CAD y PDF).
- Por ser planos para obra deberán estar en una escala máxima 1:100 para planos generales, las localizaciones e infraestructuras se harán en una escala visible donde sean claros los textos, cotas y simbología, conservar alturas de textos y cotas FAC.
- Se realizarán todos los detalles constructivos que amerite el proyecto a una escala visible donde sean claros los textos, cotas y simbología, conservar alturas de textos y cotas FAC.
- Todos los planos deberán estar a escala 1:1, rotulados en los layout donde se les dará la escala a los viewport.
- Para dar cumplimiento a lo anterior se entregará en digital las layers, intensidades de ploteo, tipos de línea empleados, en todo caso se usará la letra Arial Narrow, la presentación de rótulos y un modelo de cada una de las especialidades, esto no se debe modificar.
- El rótulo es un bloque de atributos, se puede editar con el comando BEDIT o DDATTE según sea el caso.
- Todos los bloques deben ser creados en la capa cero (0).

Sistema de identificación de planos (según disciplina):

Indicador por disciplina: T-050 Topografía · A-100 Arquitectónicos · E-200 Estructurales · L-300 Inst. Eléctricas · H-400 Inst. Hidrosanitarias · O-500 Otros estudios.
Contenido hoja: PL – Plantas · CO – Cortes, secciones · FA – Fachadas · DT – Detalles, cuadros.
Fase proyecto: A – Esquema básico · B – Anteproyecto · C – Proyecto.

9.1. Presentación de planos Arquitectónicos

Codificación: [Consecutivo año][Consecutivo proyecto] - [Indicador disciplina]-[Consecutivo hoja][Contenido hoja]. Ejemplo: FAC2011-001-A-100-PL.

Ejemplo:

- A100PL – Planta de localización
- A101PL – Planta de primer piso
- A102CT – Corte A-A'
- A103FC – Fachada principal
- A104DT – Detalles de puertas y ventanas

La localización: Debe estar en una escala visible donde sean claros los textos, cotas y simbología. El entorno del proyecto va en la capa FAC-EL_213-GN-PLANBASE, el proyecto de acuerdo con las capas de cuadro de capas.

Plantas Arquitectónicas

- Plantas arquitectónicas, planta de desarrollo de piso con baldosa de arranque y especificación de acabado de pisos, planta de desarrollo de cielo raso, esta debe tener la ubicación de la iluminación perfectamente acotada y referenciada a los ejes, es importante que se tenga en cuenta la planta estructural para que no haya inconsistencias con las vigas y viguetas.
- Todos los bloques deben ser creados en la capa cero (0).
- Todas las plantas deben indicar el norte.
- Cortes y fachadas deben contener ejes, niveles arquitectónicos o nivel final, nivel estructural, numeración de puertas y ventanas, líneas de corte, especificaciones constructivas y acabados.
- Detalles y cuadro de muebles, puertas, ventanas, deben contener la ubicación del elemento, las dimensiones, la cantidad y coincidir la numeración con las plantas, cortes y fachadas, especificaciones constructivas y acabados.
- Detalles de baños, cocinas y zonas húmedas, ubicación de ejes, numeración de puertas, ventanas y muebles, especificaciones constructivas y acabados. Ubicación de sifones referenciados a muros y/o ejes.
- Demás detalles constructivos que requiera el proyecto siempre cumpliendo con la estandarización para la presentación de planos de la FAC.

10. SERVICIO POS-VENTA

El que sea establecido en el contrato de acuerdo con las pólizas correspondientes.

11. CUMPLIMIENTO ASPECTOS DEL MAINT

En coordinación con la Supervisión, se debe atender y dar cumplimiento a todos los aspectos establecidos en el Manual de Interventoría, Supervisión Procedimientos y Actividades de Obra (MAINT) - MN-009.

12. MEDIDAS DE AHORRO DE ENERGÍA Y AGUA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El agua debe manejarse considerando los siguientes criterios:

- Implementar un plan para reducir el consumo.
- Prevenir la contaminación.
- Conducir y entregar separadamente aguas grises, aguas residuales, aguas de escorrentía.
- Recircular aguas grises.
- Tratar las aguas grises antes de su descarga para retirar grasas y/o sedimentos.
- Verter las aguas residuales domésticas a las redes de alcantarillado o tratarlas.
- Implementar la utilización de baterías de baño ecológicas.
- Motivar a los trabajadores para que estén concientizados en el ahorro de agua.
- Verificar continuamente que todas las llaves se encuentran cerradas cuando no son requeridas; así mismo revisar periódicamente los sistemas de conducción y distribución de agua en el interior de la obra y controlar la presencia de fugas y pérdidas en la red. De igual forma, las mangueras empleadas en la obra deben contar con dispositivos reguladores (pistolas).

La energía debe manejarse considerando los siguientes criterios:

- Implementar un plan para reducir el consumo.
- Utilizar equipos y herramientas eléctricas de alta eficiencia energética.
- Utilizar sensores de movimiento en el área de baños.
- Aprovechar al máximo la iluminación natural.
- Motivar a los trabajadores para que estén concientizados en el ahorro de energía.
- Desconectar equipos y herramientas que no se encuentren en uso.

13. ASESORÍA EN EL MANEJO DE EQUIPOS E INSTALACIONES

El contratista impartirá sin costo adicional para la Entidad una transferencia de conocimientos al personal a cargo de la Administración, mantenimiento y operación de instalaciones y mobiliario entregados a la Entidad que incluya:

- Identificación de partes (en caso de aplicar)
- Manejo de manuales técnicos (en caso de aplicar)
- Interpretación de planos récord y documentos entregados por el Contratista (en caso de aplicar)
- Aplicación del Programa de mantenimiento preventivo para las zonas del proyecto requeridas (Aires Acondicionados, Equipo eléctrico) (en caso de aplicar)
- Instrucciones de operación y mantenimiento de primer y segundo escalón de instalaciones y equipos (en caso de aplicar)
- Acta de realización de la capacitación (requisito para la firma del acta de recibo a satisfacción por parte de la supervisión).

Dicha transferencia deberá ser impartida una vez el proyecto se encuentre listo para entrar en funcionamiento y antes de la firma del acta de recibo a satisfacción.

14. COSTOS ADMINISTRATIVOS DEL PROYECTO

La administración exige que el contratista dentro de sus costos directos e indirectos considere como mínimo los siguientes aspectos a tener en cuenta, así:

Directos: Son todos los costos en los que incurre el contratista que son atribuibles a la construcción que quedarán involucrados y tangibles físicamente en la obra. Estos se dividen en los siguientes conceptos: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, y transporte.

Indirectos: Son todos los costos en los cuales incurre el contratista que no quedan inmersos o tangibles dentro de la construcción de la obra, que son provisionales y que no permanecen en el tiempo pero que son necesarios para la ejecución, verificación de la calidad de las actividades y en beneficio solo en el desarrollo de las actividades netamente internas y operativas del contratista. Estos se dividen en los siguientes conceptos: Administración, Imprevistos y Utilidades (AIU):

Administración: son todos los gastos administrativos en los que se incurre para realizar la gestión técnica y control administrativo de la obra, entre ellos principalmente se encuentran:

- Honorario personal profesional para ejecución de la obra (Residentes de obra, Inspector SISOMA y asesores)

- Servicios de levantamiento topográfico, ensayos de laboratorio y pruebas in situ para validación de calidad de la actividad.
- Impuestos de obra y equipos en que incurre el contratista (ICA, Estampilla Universidad, FIC, y los que apliquen en cada región)
- Costo mensual de servicios públicos (comunicaciones, telefonía, internet, agua, luz, etc.)
- Costos de legalización de pólizas (gastos de expedición, etc.)
- Costos de la dotación del campamento (acometida hidrosanitaria provisional, instalación provisional eléctrica -incluye tablero de distribución, cableado, medidor y salidas eléctricas y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento y servicio-, computador, impresora multifuncional, escritorio, silla para oficina-escritorio, baños provisionales - alquiler)
- Otros gastos generales (materiales menores, botiquín, señalización, tapa oídos, guantes de carnaza, transporte interno, etc.), Plan de Manejo Ambiental, gastos de papelería (resmas de papel, tintas de impresora, etc.), ploteo de planos de obra - récord.
- Cerramiento provisional: cerramiento en polisombra, se debe garantizar que se conserve en buenas condiciones durante la ejecución de las obras.
- Actividades de replanteo

Imprevistos: son un rubro predispuesto para cubrir los eventuales sobrecostos en que pueda incurrir el contratista durante la ejecución de sus obligaciones. Los Imprevistos dependen de la naturaleza de cada contrato y constituyen los riesgos normales en que incurre el contratista, razón por la cual la "I" cubre situaciones inesperadas como son: atrasos por efecto del clima, accidentes de trabajadores, obras adicionales, deslizamientos por efecto del clima, derrumbes, aspectos ocultos, entre otros.

Utilidad: es el lucro perseguido por el contratista y que éste espera recibir tras la ejecución de sus obligaciones contractuales. Sobre el particular, se ha sostenido por la doctrina que el contrato, como negocio jurídico que es, tiene por objeto no solamente el cumplimiento de los fines estatales y la debida prestación de los servicios públicos, sino la percepción de una utilidad económica para el contratista que debe ser garantizada por el Estado. Se deberá contemplar el cobro del IVA sobre este concepto.

En todo caso, acudiendo al Concepto C-802 de 2022, se establece que lo usual en la práctica de las entidades estatales es acudir al AIU con la finalidad de establecer un precio más estable, de manera que el valor del contrato resulte de afectar los costos directos por el porcentaje, en principio invariable, del AIU. Así, las partes asumen los riesgos inherentes a esta forma de pactar el precio y aceptan los álibis normales que se presenten en la ejecución del contrato, de manera que aunque el contratista incurra en mayores o menores costos de los ítems incluidos en la Administración frente a lo ofertado, o aparezcan o desaparezcan algunos de ellos, el valor se mantiene invariable, dándole estabilidad al negocio y evitando costos de transacción relacionados con la necesidad de acreditar y verificar cada costo específico. Los costos indirectos incorporados en la "A" corresponden, como regla general, a gastos de la oficina central, honorarios del personal especializado. Cuando las entidades estatales incluyen esta forma de desglosar el precio, al realizar el estudio de mercado elaboran un presupuesto estimado del valor de la ejecución del contrato, que incluye los costos genéricos indirectos en que incurren los contratistas -entre ellos los de la Administración- para efectos de definir el porcentaje con el que calculan el presupuesto, pese a que el monto de este componente varía ostensiblemente de un proponente a otro, pues el valor real de la Administración depende de circunstancias particulares de los proponentes.

14.1. Provisional eléctrica

No se requiere acometida provisional eléctrica para este proyecto.

14.2. Acometida hidrosanitaria provisional

No se requiere acometida provisional hidrosanitaria para este proyecto.