FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA

FUERZA AÉREA COLOMBIANA

CONDICIONES GENERALES

UNIDAD:

COMANDO AEREO DE COMBATE No 4 MELGAR - TOLIMA

OBJETO:

“MANTENIMIENTO HANGAR ETAA - CACOM 4”

2023

1. OBJETO

Las siguientes especificaciones corresponden a los aspectos técnicos generales que debe cumplir el contratista para la ejecución de obras, servicios y suministros del proyecto **“MANTENIMIENTO HANGAR ETAA - CACOM 4”**

2. ALCANCE

Realizar el “MANTENIMIENTO HANGAR ETAA - CACOM 4” el cual consiste en términos generales de:

- Preliminares. (Desmonte de cubierta, demoliciones, replanteos, y otros según cuadro de cantidades)
- Movimiento de tierras.
- Cimentación.
- Estructura.
- Instalaciones Hidro sanitarias.
- Instalaciones eléctricas.
- Sistema de puesta a tierra.
- Mejoramiento de iluminación.
- Cambio de cubierta.
- Otras según cuadro de cantidades.

Entre otras actividades propias de mantenimiento del frente de obra objeto de este contrato.

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

- **Conformación del grupo técnico básico**

El contratista deberá contar como mínimo con el siguiente recurso de personal profesional y técnico para ser utilizado de acuerdo a la etapa de ejecución del proyecto y en el momento en que lo requiera la Supervisión de la Entidad y/o Interventoría.

Los profesionales deberán estar debidamente habilitados en el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA y/o Consejo Profesional Nacional de Arquitectura u organismo que regule la profesión. Esta información será nuevamente verificada por el supervisor y/o interventor del contrato con el fin de asegurar que el personal involucrado en la ejecución de las obras, ejerzan legalmente las actividades de la ingeniería y arquitectura.

CANT	FORMACIÓN (con título profesional vigente)	AÑOS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL MÍNIMA REQUERIDA (contados a partir de la fecha de grado)	CARGO A EJERCER	DEDICACIÓN MÍNIMA REQUERIDA PARA EL CONTRATO (*)
01	Ingeniero Civil o Arquitecto	5 años. Adicionalmente deberá contar con experiencia, según se indica más adelante.	Director de Obra	20%
01	Tecnólogo obras civiles / Arquitecto / Ing Civil Residente	5 años. Adicionalmente deberá contar con experiencia según se indica más adelante.	Residente de Obra	100%
01	Ingeniero Civil o Arquitecto especialista en estructuras	2 años Adicionalmente deberá contar con experiencia según se indica más adelante.	Profesional asesor	25%

01	Profesional / Tecnólogo SISOMA	3 años	Residente SISOMA	100%
01	Profesional ingeniero / Tecnólogo en redes Hidro sanitarias	3 años	Residente ambiental	25%
01	Profesional ingeniero / Tecnólogo electricista	2 años Adicionalmente deberá contar con experiencia según se indica más adelante.	Residente electricista	25%

Nota:

*** EL DIRECTOR DE OBRA. Ingeniero Civil y/o Arquitecto.** Deberá tener una disponibilidad del 20% del tiempo para la ejecución del proyecto directamente en la obra. El director de obra deberá hacer presencia en el lugar de las obras por seis (06) días al mes durante los tres (03) meses del contrato; durante las visitas deberá estar presente en los comités de obra programados por la interventoría y/o supervisión del contrato, así mismo deberá asistir a todas las reuniones citadas por la FAC o cuando lo requiera el Supervisor delegado de la FAC. No se aceptará que un mismo profesional desempeñe más de uno de los cargos del grupo técnico básico simultáneamente.

*** EL RESIDENTE DE OBRA.** Deberá permanecer el 100% del tiempo de ejecución en obra. El Residente es el Representante Técnico del Ejecutor de la Obra (Contratista). Debe ser un Profesional **Ingeniero Civil y/o Arquitecto y/o tecnólogo en obras civiles y/o tecnólogo en construcción**, con los conocimientos técnicos mínimos necesarios para velar por la adecuada ejecución de la obra en concordancia con los Planos de Proyecto, con las normas Técnicas de Construcción vigentes, con la Planificación estipulada para la ejecución y en general, con las condiciones acordadas legalmente con el Contratante de la obra en cuestión. En caso de ser retirado por motivos de descanso u otro aspecto, deberá ser reemplazado por otro que cumpla con las mismas condiciones que el residente titular.

*** El INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS.** Deberá permanecer el 25% del tiempo de ejecución en obra por tres (03) meses, es decir siete días y medio (7.5) días mensuales durante la realización de los trabajos específicos en que se requiera. En caso de ser retirado por motivos de descanso u otro aspecto, deberá ser reemplazado por otro que cumpla con las mismas condiciones que el residente titular.

*** PROFESIONAL / TECNOLOGO SISOMA.** Deberá permanecer el 100% del tiempo de ejecución de obra. Será el encargado de coordinar y verificar el cumplimiento de afiliaciones a seguridad social, deberá capacitar al personal para realizar trabajos en altura y con alto grado de riesgo en la obra y de implementar el plan de SGSST para el funcionamiento de las obras.

*** PROFESIONAL INGENIERO / TECNÓLOGO EN REDES HIDRO SANITARIAS.** Deberá permanecer el 25% del tiempo de ejecución de obra por tres (03) meses, es decir siete días y medio (7.5) días mensuales durante la realización de los trabajos específicos en que se requiera. Será el encargado de coordinar y verificar el cumplimiento de trámites y documentos necesarios sobre el manejo de residuos de construcción y demolición (RCD) disposición de lodos y de la verificación de que los trabajos que se están realizando cumplan con los estándares de manejo y cuidado del medio ambiente.

*** PROFESIONAL INGENIERO / TECNÓLOGO ELECTRICISTA.** Deberá permanecer el 25% del tiempo de ejecución de obra por tres (03) meses, es decir siete días y medio (7.5) días mensuales durante la realización de los trabajos específicos en que se requiera. Será el encargado de coordinar y verificar el cumplimiento de trabajos y actividades relacionadas con las instalaciones eléctricas objeto de este contrato,

así como la certificación de la correcta instalación y puesta en servicio de las redes y de que los trabajos que se están realizando cumplan con los estándares de manejo y de especificaciones técnicas del RETIE.

El anterior personal deberá estar presente en el momento en que se requiera por parte de la interventoría y/o supervisión, o, cuando el contratista considere que debe contar con los mismos, a fin de dirimir técnicamente algún requerimiento. Se exige el porcentaje de dedicación mínimo anteriormente mencionado para el contrato, estos profesionales deberán acudir cuando se requiera de conocimientos técnicos ante dudas que no se pueda solventar con el personal de obra.

*** CUADRILLAS DE OBRA.** Se solicita como mínimo que el contratista cuente con siete (03) cuadrillas de trabajo compuestas por 5 personas cada una, es decir, una cuadrilla de trabajo por cada actividad de obra relevante para el avance adecuado de la misma. La cuadrilla deberá permanecer el 100% del tiempo de ejecución en obra por tres meses (03) durante la realización de los trabajos específicos que se requieran. Serán los encargados de los trabajos y actividades relacionadas con la mano de obra de las adecuaciones y mantenimientos de todos los frentes de obra objeto de este contrato.

Cada cuadrilla estará compuesta por el siguiente personal:

Cuadrilla Albañilería e instalaciones: (Oficial + 4 Ayudantes)

CANT	FORMACIÓN	EXPERIENCIA MÍNIMA REQUERIDA	CARGO A EJERCER	DEDICACIÓN MÍNIMA REQUERIDA PARA EL CONTRATO (*)
01	OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN	Experiencia certificada mínima de dos años en servicios de construcción de obras civiles, certificada por la empresa para la cual trabajó o trabaja el Oficial de construcción	OFICIAL DE CONSTRUC CIÓN	100%
04	OPERARIO DE CONSTRUCCIÓN / AYUDANTES	Experiencia mínima de un añorelacionados en albañilería, certificada por la empresa para la cual trabajó o trabaja el ayudante.	OPERARIO / AYUDANTE DE CONSTRUC CIÓN	100%

1. **OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN**

Funciones:

- Coordinar la realización de actividades según instrucciones del supervisor del contrato.
- Coordinar actividades de mampostería, estuco, pintura, plomería y en general todo lorelacionado con los procesos constructivos y de remodelación.
- Controlar y administrar adecuadamente los recursos asignados para las actividades.
- Debe realizar todas aquellas actividades de construcción que le sean asignadas por el supervisor del contrato y/o inspector de construcción.

Formación requerida y acreditaciones:

- Experiencia certificada mínima de dos años en servicios de construcción de obras civiles, certificada por la empresa para la cual trabajó o trabaja el Oficial de construcción.
- El oficial debe presentar amplio conocimiento en mampostería, estuco y pintura, plomería y en general en todo lo relacionado con los procesos constructivos, demostradosa través de documentos de capacitación expedidos por el proveedor o por una institución educativa reconocida por el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES- del Ministerio de Educación Nacional.
- Debe presentar los exámenes médicos y la certificación para trabajo en alturas expedidapor el Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA- o por la persona o entidad autorizada paratal fin, la cual debe estar vigente.

2. OPERARIO DE CONSTRUCCIÓN

Funciones:

- Personal para efectuar mantenimiento y adecuación de bienes inmuebles consistente en reparar paredes, pisos, pasillos, techos, aceras y cañerías, además de la construcción y adecuaciones de instalaciones eléctricas, hidrosanitarias y las que sean pertinentes para el contrato.
- Abrir y/o cavar huecos y surcos
- Preparar mezclas de cemento y arena para conformar el material de construcción.
- Cargar y trasladar materiales, tales como: arena lavada y/o amarilla, granzón, yeso, pega y cal, cemento.
- Montar y desmontar andamios y escaleras.
- Limpiar y organizar palas, picos, barras, cucharas, espátulas, palestras, brochas, carretillas y otras herramientas utilizadas.
- Preparar el terreno y espacio donde efectuará el trabajo.
- Cargar y organizar listones, viguetas, vigas, cabillas, clavos, alambres, martillos y demásimplementos de albañilería,
- Cernir la arena según las necesidades del trabajo.
- Montar y desmontar techos de zinc, fibrocemento y cinduteja.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Estimar el tiempo y material requerido para realizar el trabajo.
- Llevar el control del material y equipo utilizado.
- Mantener limpio y en orden equipos y sitios de trabajo.
- Cumplir con las normas y procedimientos de seguridad integral establecidos por eldepartamento de salud ocupacional del CACOM 4.
- Realizar tareas referentes a su actividad que le sean asignadas por el jefe inmediato.
- Debe realizar todas aquellas actividades de construcción que le sean asignadas por elinspector de obra y/o supervisor del contrato.

Formación requerida y acreditaciones:

- Experiencia mínima de un año relacionados en albañilería, certificada por la empresapara la cual trabajó o trabaja el ayudante.
- El ayudante debe presentar amplio conocimiento en mampostería, estuco y pintura, plomería y en general en todo lo relacionado con los procesos constructivos, demostradosa través de documentos de capacitación expedidos por el proveedor o por una institución educativa reconocida por el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES- del Ministerio de Educación Nacional.
- El ayudante debe presentar los exámenes médicos y la certificación para trabajo en alturas expedida por el Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA- o por la persona o entidadautorizada para tal fin, la cual debe estar vigente.

- **Aspectos generales de la experiencia de los profesionales**

El contratista deberá presentar al supervisor del contrato para su aprobación dentro de los 10 días Calendario posteriores a la firma del contrato, los documentos de verificación del profesional para los cargos de **director de obra, Residente de Obra, Inspector / asesor de obra, SISO, ingeniero o arquitecto especialista en estructuras, ingeniero ambiental o sanitario y Tecnólogo electricista,** conforme a lo establecido en estas especificaciones.

Paralelamente, el contratista deberá entregar a la interventoría y/o supervisión del contrato la documentación de los profesionales aprobados como grupo técnico base, necesaria para la elaboración de los estudios de seguridad correspondientes.

La Fuerza Aérea 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. **La aprobación del personal profesional es requisito para la firma del Acta de Inicio del respectivo contrato.**

En caso de no ser aprobado el nuevo personal, el contratista contará con dos (02) 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 (02) 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 demostrada por el contratista plenamente o que la Fuerza Aérea lo considere necesario. Adicionalmente el contratista debe presentar, fotocopia de la tarjeta profesional y carta de intención de los profesionales propuestos para los tiempos mínimos requeridos.

Para el caso de 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, previa aprobación de interventoría y/o supervisión**.**

Durante el desarrollo de todo el proyecto se deberá contar con la presencia de los Residentes y de Profesionales Asesores en las diferentes ramas de la ingeniería que se requiera, con sus respectivas tarjetas profesionales vigentes, según el avance de los trabajos.

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

La experiencia de los profesionales postulados para la realización de los trabajos se verificará con base en la información suministrada en las certificaciones.

Para cada profesional que conformará el grupo técnico básico, se deberá anexar los siguientes documentos con el fin de verificar la experiencia básica (adicional se deberá demostrar la experiencia específica del director y residente de obra):

- 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 u organismo que regule la profesión.
- Fotocopia del diploma de postgrado o acta de grado para el ingeniero civil con especialización en

estructuras como mínimo.

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.

- **Experiencia de los profesionales**

EXPERIENCIA DIRECTOR DE OBRA PROYECTO

El profesional para el cargo de director de obra, deberá ser **Arquitecto y/o Ingeniero Civil**, con tarjeta profesional vigente.

Adicionalmente a lo establecido en el GRUPO TÉCNICO BÁSICO, El director de Obra deberá cumplir como mínimo con los siguientes requisitos exigidos en estas especificaciones:

Deberá acreditar la experiencia mínima como DIRECTOR DE OBRA Y/O SUPERVISOR DE OBRA, Y/O DIRECTOR DE INTERVENTORIA DE OBRA, anexando máximo tres (03) certificaciones de obra de MANTENIMIENTO Y/O CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES, cuya sumatoria sea igual o superior a 200 SMMLV, donde por lo menos uno (1) de ellos sea por un valor IGUAL O SUPERIOR A 100 SMMLV y que contenga las siguientes actividades debidamente certificadas. No se tendrán en cuenta obras de urbanismo.

Cada contrato de mantenimiento que acredite debe contener como mínimo las siguientes actividades: **PINTURA, PISOS, INSTALACIONES ELECTRICAS, INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, CARPINTERIA METALICA Y/O EN ALUMINIO Y CUBIERTAS** en el caso de que la certificación no relacione los datos anteriormente requeridos se podrá presentar copia del acta de recibo final de obra y/o liquidación de obra debidamente firmada por una parte por el contratista de obra (representante legal, y/o director y/o residente de obra), por la Interventoría (representante legal y/o director y/o residente de Interventoría) y/o el contratante.

Para este numeral no se tendrán en cuenta las certificaciones de obras de urbanismo.

Las Certificaciones que acrediten la experiencia del DIRECTOR deben contener:

- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante debidamente autorizado y/o ordenador del gasto.
- Número del Contrato, para contratos estatales u oficiales.
- Objeto del Contrato.
- Localización o Lugar.
- Fecha de iniciación y terminación de la obra. Indicar el mes y año para cada caso.
- Cantidad de metros cuadrados ejecutados
- Valor Del Contrato.
- Actividades de obra ejecutadas.

EL MINISTERIO podrá solicitar aclaraciones o información que estime pertinente, relacionadas con aspectos del contenido de las certificaciones, dentro de un término perentorio.

La experiencia como profesor de cátedra, director o asesor de proyecto de tesis, no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA RESIDENTE DE OBRA

El profesional para el cargo de Residente de obra, deberá ser **Ingeniero Civil y/o Arquitecto y/o**

tecnólogo en obras civiles y/o tecnólogo en construcción, con tarjeta profesional vigente.

Adicionalmente a lo establecido en el GRUPO TÉCNICO BÁSICO, El Residente de Obra deberá cumplir como mínimo con los siguientes requisitos exigidos en estas especificaciones:

Deberá acreditar experiencia mínima como SUPERVISOR Y/O DIRECTOR Y/O RESIDENTE DE OBRA, Y/O RESIDENTE Y/O DIRECTOR DE INTERVENTORIA DE OBRA, anexando certificaciones de obra de MANTENIMIENTO Y/O CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES, cuya sumatoria sea igual o superior a 200 SMMLV, donde por lo menos uno (1) de ellos sea por un valor IGUAL O SUPERIOR A 100 SMMLV y que contenga las siguientes actividades debidamente certificadas. No se tendrán en cuenta obras de urbanismo.

Cada contrato de mantenimiento que acredite debe contener como mínimo las siguientes actividades: **PINTURA, PISOS, INSTALACIONES ELECTRICAS, INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, , CARPINTERIA METALICA Y/O EN ALUMINIO Y CUBIERTAS,** en el caso de que la certificación no relacione los datos anteriormente requeridos se podrá presentar copia del acta de recibo final de obra y/o liquidación de obra debidamente firmada por una parte por el contratista de obra (representante legal, y/o director y/o residente de obra), por la Interventoría (representante legal y/o director y/o residente de Interventoría) y/o el contratante.

Para este numeral no se tendrán en cuenta las certificaciones de obras de urbanismo.

Las Certificaciones que acrediten la experiencia del RESIDENTE deben contener:

- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante debidamente autorizado y/o ordenador del gasto.
- Número del Contrato, para contratos estatales u oficiales.
- Objeto del Contrato.
- Localización o Lugar.
- Fecha de iniciación y terminación de la obra. Indicar el mes y año para cada caso.
- Cantidad de metros cuadrados ejecutados
- Valor del Contrato.
- Actividades de obra ejecutadas.

En el caso de omitirse alguno de los documentos indicados, la administración concederá un término perentorio a fin de que se subsanen estas inconsistencias.

EL MINISTERIO podrá solicitar aclaraciones o información que estime pertinente, relacionadas con aspectos del contenido de las certificaciones, dentro de un término perentorio.

La experiencia como profesor de cátedra, director o asesor de proyecto de tesis, no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.

4. TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El tiempo de ejecución del contrato será de cinco (03) Meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio de la obra, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento de los contratos, haciendo parte del acta de inicio el cronograma general preliminar, Sin sobrepasar la vigencia 2023.

5. OBLIGACIONES CONTRACTUALES

El oferente que resulte favorecido debe presentar dentro de los diez (10) días calendario, siguientes a la audiencia de adjudicación la programación de obra, el plan de inversión del anticipo (en caso de aplicar), los análisis de precios unitarios de los ítems contractuales, organigrama del personal técnico y administrativo y programa de salud ocupacional.

Para desarrollar el objeto contractual el contratista debe suministrar lo siguiente:

- Todos los elementos y accesorios que se requieran para ejecutar la totalidad de cada ITEM contratado

Obligaciones del contratista:

1. Ejecutar la obra en el tiempo establecido en el contrato.
2. Entregar APUS, programación de obra, programa SISOMA y demás requeridos para la firma del acta de inicio de obra, una vez sea la firma adjudicada con el fin de garantizar las condiciones técnicas de la oferta presentada.
3. Deberá llevar libro de bitácora de la obra.
4. Informar a la FAC de las diferencias entre los diseños y lo encontrado en el sitio una vez de adelanten las demoliciones y obras preliminares contempladas en caso de aplicar.
5. Dedicar toda su capacidad en el cumplimiento de sus obligaciones.
6. Contar con el personal mínimo requerido para la ejecución de las obras y contar con los certificados de cada uno de los solicitados.
7. Mantener el balance económico del contrato.
8. Acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales.
9. Se debe contemplar personal capacitado y con experiencia de acuerdo a lo solicitado en el Anexo de Condiciones Generales.
10. Demás obligaciones contenidas en el Anexo de Condiciones Generales, especificaciones técnicas y las derivadas del contrato a suscribir.

5.1 PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA

El Contratista deberá presentar a la interventoría y/o Supervisor del Contrato FAC la programación de obra como requisito previo a la firma del acta de inicio, la cual debe cumplir con el plazo estipulado en la oferta presentada por el Contratista de obra y según las siguientes condiciones:

- Actividades contractuales (ITEMS)
- Asignación de recursos (personal equipos y financieros)
- Rendimientos
- Jornadas laborales
- Desagregación de actividades
- Interrelación, precedencias
- Ruta crítica
- Tiempo de fabricación
- Holguras, duración de actividades
- Fechas tempranas y tardías
- Puntos de control y calendario

El Supervisor o Interventor informará a la Fuerza Aérea Colombiana y en el tiempo estipulado en el pliego de condiciones del proceso contractual antes del inicio de la obra los resultados de su evaluación en el formato APROBACIÓN PROGRAMACIÓN DE OBRA

Nota: Durante la etapa de construcción, la supervisión técnica o la interventoría técnica no podrá autorizar modificaciones a la programación de la obra (reprogramaciones) sin que se encuentren debidamente justificadas por el contratista de la obra y aprobadas por el ordenador del gasto. En el caso de ser necesarias prórrogas, el contratista deberá solicitar a la supervisión técnica o interventoría técnica, según corresponda, en un documento escrito, el tiempo requerido presentando las justificaciones por las cuales la Entidad debe conceder el tiempo solicitado y debe anexar la reprogramación de la obra firmada. La supervisión técnica o la interventoría técnica estudiarán, aprobará y recomendará la prórroga solicitada por el contratista o en caso contrario realizará las observaciones a la solicitud presentada.

Cada vez que se modifique el contrato con la inclusión de ítems nuevos y/o ampliación en el plazo de ejecución y/o adiciones presupuestales, se deberá presentar un nuevo cronograma para aprobación por parte de interventoría y/o Supervisión.

No se podrán realizar ajustes al cronograma a fin de subsanar atrasos en la ejecución de las obras.

5.3 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

El contratista deberá presentar para aprobación de la supervisión técnica o la interventoría técnica, según corresponda, los análisis de precios unitarios, los cuales de manera individual deben cumplir con la siguiente información:

- Insumos
- Rendimientos
- Equipo
- Transporte y mano de obra
- Valores parciales
- Valor total

Factores para tener en cuenta:

- Factores de producción
- Clima, acceso al sitio de obra
- Disponibilidad de materiales

La supervisión técnica o la interventoría técnica informarán a la Fuerza Aérea en el tiempo estipulado en el pliego de condiciones del proceso contractual, antes del inicio de la obra, los resultados de su evaluación en el formulario DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA con los soportes presentados por el Contratista.

El Supervisor Técnico o el Interventor Técnico no deben aceptar análisis de precios unitarios en los cuales no se discriminen los insumos requeridos para la ejecución de la actividad.

Los valores de los insumos, rendimientos, equipo, transporte y mano de obra autorizados por la interventoría serán utilizados en el desarrollo del contrato, para valorar actividades no previstas de obra que son de necesaria ejecución y se requieren adicionar al contrato de obra.

Sin embargo, 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 que el contratista no los describa, en los análisis unitarios, se entenderán asumidos en el costo de los valores unitarios y el contratista no solicitará ninguna revisión de precios y no representara ningún sobrecosto para la Entidad por este concepto. Cualquier omisión, error de especificaciones, de cantidades, etc., que presenten los análisis unitarios o básicos, deberá ser corregida por el contratista y no representará ningún sobrecosto para la Entidad Contratante.

5.4 ORGANIGRAMA DEL PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO

El contratista deberá presentar a la interventoría y/o Supervisor del Contrato FAC, el organigrama del personal técnico y administrativo que efectuará la ejecución de la obra, como requisito previo a la firma del Acta de Inicio correspondiente.

5.5 PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

Durante los diez (10) días calendario siguientes a la firma del contrato el oferente favorecido deberá presentar en el Departamento de Contratación de la Entidad el programa de salud ocupacional, además tiene la obligación de establecer y ejecutar en forma permanente el Programa de Salud Ocupacional según lo establecido en las normas vigentes, es responsable de los riesgos originados en su ambiente de trabajo (Capítulo VI PREVENCIÓN y PROMOCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES, Decreto 1295 de 1994), Se debe tener en cuenta que todos los trabajadores deben estar afiliados a riesgo V.

El plan de salud ocupacional debe tener en cuenta mínimo los siguientes objetivos:

- Identificar los factores de riesgo existentes, con el fin de poner en práctica medidas de control que mejoren las condiciones de trabajo y salud para las personas que trabajan en la obra.
- Crear estándares de seguridad y vigilancia que ayuden a evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Planear, organizar y desarrollar eventos de instrucción y capacitación que sirvan de elementos de formación integral en el trabajo y fomente la participación activa de los trabajadores en general.
- Ubicar y mantener al trabajador según sus aptitudes físicas y psicológicas, en ocupaciones que pueda desempeñar eficiente-mente sin poner en peligro su salud o la de sus compañeros.
- Procurar una adecuada y oportuna atención médica en caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional.
- Verificar la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo.

Adicionalmente dentro de los diez (10) días calendario posterior a la firma del contrato, el oferente favorecido deberá presentar a la Entidad, fotocopia en físico o digital debidamente actualizado del pago al sistema de seguridad social (planilla pila) de todos y cada uno de los trabajadores que tendrá a su cargo. Esto se deberá presentar mensualmente a la supervisión del contrato hasta finalizar.

5.6 COMPROMISOS CUMPLIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MANEJO AMBIENTAL DE OBRAS.

El CONTRATISTA se compromete para con la Fuerza Aérea Colombiana 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 industrial y salud ocupacional de sus trabajadores, usando los equipos de protección adecuados para el desarrollo de los trabajos contratados y al manejo ambiental de obras tanto para el entorno CACOM-4, 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 a que haya lugar.

Durante los diez (10) días calendario siguientes a la adjudicación del contrato el oferente favorecido deberá presentar a la supervisión el plan de manejo ambiental para el desarrollo de los trabajos como requisito previo a la firma del Acta de Inicio, el cual debe ceñirse a las disposiciones legales vigentes y todas las disposiciones del manejo ambiental en el país con sus decretos reglamentarios.

El contratista deberá presentar el plan de manejo ambiental, el cual debe ser un documento producto de una evaluación ambiental que establece, de manera detallada, las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales negativos que se causen por el desarrollo de la obra, incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia y abandono según la naturaleza de la obra.

Adicionalmente, para la entrega final del proyecto, el Supervisor o Interventor deberá exigir al contratista un informe con el fin de dejar constancia que indique qué acciones se tomaron para mitigar el impacto una vez entregado el proyecto y qué acciones tomará para el manejo en el cierre final del proceso.

El impacto ambiental es cualquier alteración en el sistema ambiental físico, químico, biológico, cultural y socioeconómico que pueda ser atribuido a actividades humanas relacionadas con las necesidades del proyecto.

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,Decreto1220/2005 y Decreto 500/2006, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, y demás normatividad vigente.

NOTA: Las empresas con menos de diez (10) trabajadores no están obligadas a tener Programa de Salud Ocupacional, pero sí deberán exhibir el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, debidamente aprobado por el Ministerio de Protección Social.

5.7 VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA

El oferente está en la obligación de dar aviso a la Fuerza Aérea Colombiana-CACOM-4, dentro del proceso, si existe información incompleta, ambigüedad entre las cantidades de obra, especificaciones técnicas y planos con el fin de ser corregidas o complementadas, informadas y publicadas para conocimiento de todos los participantes del presente proceso, si el oferente no presenta observaciones, la Fuerza Aérea Colombiana CACOM-4, se da por enterado que el contratista analizó, estudio y acepto todas las condiciones técnicas (Actividades, cantidades de obra, unidades de medida, especificaciones técnicas y planos) y si resulta favorecido se someterá a las mismas.

5.8 CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LOS TRABAJOS

5.8.1 INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS

El Interventor Técnico (En caso de aplicar) en coordinación con el Supervisor del contrato y el Contratista elaborarán y firmarán las actas de inicio de la etapa de ejecución, una vez se lleve a cabo los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y se apruebe la documentación antes descrita.

El Interventor o Supervisor Técnico, según corresponda, deberá informar a la Fuerza Aérea Colombiana, diez (10) días calendario antes de la fecha límite para la firma del acta de inicio, si se suscribirá en la fecha acordada o de lo contrario, de manera justificada las razones por las cuales no se podrá suscribir y las recomendaciones de las acciones que deba iniciar la Entidad.

5.8.2 INTERVENTORIA Y/O SUPERVISIÓN

La Fuerza Aérea Colombiana- CACOM-4, mantendrá durante todo el tiempo que dure la ejecución del contrato una SUPERVISION Y/O INTERVENTORIA que ejercerá el control y verificación de las obras que se estén desarrollando y ejecutando de conformidad con las especificaciones y términos del contrato.

La supervisión es el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico de la ejecución de un contrato, adelantado directamente por la Entidad Estatal.

Así mismo el supervisor y/o interventor deberá dar aplicación al MANUAL DE SUPERVISION E INTERVENTORIA de la FAC, así como la aplicación de los formatos correspondientes según aplique.

GA-JELOG-FR-055 FORMATO ACTA DE VECINDAD
GA-JELOG-FR-056 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE ACTIVIDADES PRELIMINARES
GA-JELOG-FR-057 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE EXCAVACIONES
GA-JELOG-FR-058 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA ELABORACIÓN Y COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS DE CIMENTACIÓN
GA-JELOG-FR-059 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA CIMENTACIÓN SUPERFICIAL, BASES, CICLOPEOS Y CONCRETOS
GA-JELOG-FR-060 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA CIMENTACIÓN PROFUNDA (CAISSON Y PILOTES)
GA-JELOG-FR-061 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA ELABORACIÓN Y COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS (ESTRUCTURA)
GA-JELOG-FR-062 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN Y RETIRO DE FORMALETAS
GA-JELOG-FR-063 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN MEZCLADO, TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y CURADO DE CONCRETOS (ESTRUCTURA)
GA-JELOG-FR-064 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN MUROS Y ELEMENTOS DE MAMPOSTERÍA (ESTRUCTURA)
GA-JELOG-FR-065 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL MEZCLADO, TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y CURADO DE MORTEROS
GA-JELOG-FR-066 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE ESTRUCTURA METÁLICA Y CUBIERTA
GA-JELOG-FR-067 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LOS ACABADOS, PINTURA, ENCHAPES, PISOS Y CIELO RASO
GA-JELOG-FR-068 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN ACOMETIDAS HIDROSANITARIAS AGUAS LLUVIAS Y GAS
GA-JELOG-FR-069 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LAS INSTALACIONES INTERNAS HIDROSANITARIAS AGUAS LLUVIAS Y GAS
GA-JELOG-FR-070 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LAS ACOMETIDAS ELÉCTRICAS Y COMUNICACIONES
GA-JELOG-FR-071 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y COMUNICACIONES INTERNAS
GA-JELOG-FR-072 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA CARPINTERÍA MADERA
GA-JELOG-FR-073 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE CARPINTERÍA METÁLICA
GA-JELOG-FR-074 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE APARATOS Y EQUIPOS
GA-JELOG-FR-075 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE OBRAS EXTERIORES
GA-JELOG-FR-078 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE HOJAS DE VIDA
GA-JELOG-FR-079 FORMATO REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PROGRAMACIÓN DE OBRA
GA-JELOG-FR-081 FORMATO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN PLAN DE CALIDAD
GA-JELOG-FR-085 FORMATO REVISIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS
GA-JELOG-FR-090 FORMATO DESEMBOLSO DEL ANTICIPO
GA-JELOG-FR-092 FORMATO BALANCE DE OBRA
GA-JELOG-FR-098 FORMATO MEMORIAS CORTE DE OBRA
GA-JELOG-FR-101 FORMATO CORTE PARCIAL - FINAL DE OBRA
GA-JELOG-FR-109 - FORMATO EVALUACIÓN CUMPLIMIENTO OBLIGACIONES
GA-JELOG-FR-112 FORMATO COMPARACIÓN PRECIOS UNITARIOS
GA-JELOG-FR-114 FORMATO ACTA CAMBIO DE ESPECIFICACIONES
GA-JELOG-FR-115 - FORMATO SOLICITUD ADICIONAL Y PRÓRROGA
GA-JELOG-FR-122 FORMATO INCORPORACIÓN A ESTADOS FINANCIEROS
GA-JELOG-FR-311 FORMATO REVISIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS EJECUTADO POR EL CONTRATISTA

Se entiende por interventoría (en caso de aplicar), el servicio prestado por un profesional o grupo de profesionales especializados contratados para ejercer el seguimiento, coordinación y control de los aspectos técnicos, administrativos, financieros, contables o jurídicos que intervienen en el desarrollo de un contrato de obra pública, bajo la observancia de las disposiciones legales que para este evento establecen las reglas, principios de las leyes y decretos de orden distrital y nacional.

5.8.3 OTRAS CONSIDERACIONES

HORARIOS:

Serán determinados con el Comando de la Unidad, en coordinación con el Oficial del Escuadrón de Instalaciones, Grupo de Seguridad y Defensa de Bases y Grupo de Inteligencia si es del caso.

UNIFORMES:
La firma contratista deberá contar con uniformes, camisetas del mismo color con el logo de la empresa y el número de contrato bordado o estampado en un tamaño de letra visible y legible, pantalón del mismo color y carnet de identificación, señalando el número del contrato y nombre de la firma contratista, además deberá contar con todos los elementos de protección y seguridad industrial requeridos de acuerdo a la especificidad de los trabajos de obra a desarrollar, para el personal idóneo en la prestación del servicio.

5.9 ASPECTOS GENERALES RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DE LA OBRA

BITÁCORA DE LA OBRA. - El residente de obra 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 director de obra, el supervisor, el residente de la obra y adicionalmente debe estar foliada.

PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS. - El Contratista y la interventoría y/o Supervisión deben dar cumplimiento a las siguientes funciones:

- **INICIO DE OBRA**. - El acta de inicio de obra debe suscribirse dentro de los diez (10) días calendarios posteriores a la aprobación de la Garantía Única, en este lapso de tiempo, el contratista debe realizar los estudios de seguridad en el sitio de obra, del personal que va a emplear durante la ejecución del contrato. Adicionalmente para el inicio de la obra la supervisión y/o interventoría 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 iníciales 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**. - Previo al diligenciamiento del formato MEMORIAS CORTE DE OBRA, la interventoría o Supervisor Técnico, según corresponda, junto con el contratista de obra deben realizar el recorrido para adelantar las mediciones correspondientes a las actividades ejecutadas en el periodo que comprende el corte de obra. Para ello, el Interventor o Supervisor Técnico, según corresponda, deberá verificar y aprobar las actividades y cantidades que presenta el contratista en el Formato MEMORIAS CORTE DE OBRA, el cual debe ser entregado en medio físico a la Fuerza Aérea Colombiana, como soporte para los pagos de los cortes parciales y el corte final de obra. Este formato debe estar revisado y firmado por el Residente de obra, el director de Obra, el Residente de Interventoría y el director de Interventoría o el Supervisor Técnico.

- **CORTE PARCIAL – FINAL DE OBRA**. - Una vez ejecutado el procedimiento MEMORIAS CORTE DE OBRA y de acuerdo con lo determinado en la forma de pago del contrato, el contratista presentará a la interventoría o al Supervisor Técnico, según corresponda, los cortes de obra, en los cuales se

consignará la información del avance con cantidades contractuales y valores ejecutados a la fecha del corte correspondiente en el formato destinado para tal fin, en medio físico y digital. Una vez presentada la información por parte del contratista, el Interventor o Supervisor Técnico, según corresponda, deberá verificar y aprobar las actividades, cantidades y valores que se relacionan en el Formato CORTE PARCIAL- FINAL DE OBRA.

Aprobado el acta de corte parcial por parte de la interventoría o Supervisor Técnico, según corresponda, deberá enviarla en medio físico y digital a la Fuerza Aérea Colombiana donde manifieste su recomendación para pago. Este formato debe estar revisado y firmado por el Contratista, el Interventor o el Supervisor Técnico, según corresponda, de acuerdo con las instrucciones emitidas en el presente manual.

Nota: Es deber de la interventoría o Supervisor Técnico, según corresponda, no autorizar el pago de actividades que no se han ejecutado ni incluir materiales que hacen parte de una actividad en la obra.

Como requisito para el pago final de la obra se deberá aportar adicionalmente la siguiente información: paz y salvo de la Unidad Militar, paz y salvo de pagos parafiscales, el manual de mantenimiento de la obra en tres copias en medio impreso y medio digital, tres copias de los planos récord en medio digital e impreso, garantía y protocolo de equipos, certificado de cancelación de cuenta de anticipo (en caso de aplicar), balance final de obra, acta de recibo final, original del libro bitácora de obra.

Una vez presentada la información por parte del Contratista, el Interventor o Supervisor Técnico, según corresponda, deberá verificar y aprobar las actividades, cantidades y valores que se relacionan en el Formato CORTE PARCIAL-FINAL DE OBRA y la demás documentación presentada por el contratista.

Aprobada el acta de corte final y la documentación por parte de la interventoría o Supervisor Técnico, según corresponda, deberá enviarla al ordenador del gasto con su recomendación para pago.

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 el Departamento de Contratos de la Fuerza Aérea Colombiana y serán diligenciados por el interventor.

- **ACTA DE RECIBO A SATISFACCION DEL CONTRATO DE OBRA.-** El Interventor o Supervisor Técnico, según corresponda, debe informar a la Fuerza Aérea Colombiana con treinta (30) días (obras superiores cuya duración sea superior a tres meses) o quince (15) días (obras cuya duración sea inferior a tres meses) de anterioridad al vencimiento del plazo contractual de la obra, si el contratista puede cumplir o no con la entrega del objeto del contrato para dicha fecha, con las razones y recomendación de las acciones a seguir por parte de la Entidad.

  Del mismo modo, en el tiempo y condiciones establecidas con anterioridad al vencimiento del plazo contractual, la interventoría o Supervisor Técnico, según corresponda, está en la obligación de hacer las Observaciones pertinentes a la obra, con el fin de que sean corregidas por el contratista en este lapso. Una vez terminadas todas las actividades que hacen parte del contrato, sin haberse terminado el plazo contractual, la interventoría o Supervisor Técnico, según corresponda, inspeccionará y revisará cada una de ellas según el cumplimiento de las especificaciones técnicas, planos y cantidades. Si cumplen con lo estipulado en el contrato, el Interventor o Supervisor Técnico, según corresponda, procederá a recibir a satisfacción las obras, el cual debe ser entregado en medio físico a la Fuerza Aérea Colombiana. Este formato debe estar revisado y firmado por el Contratista, el Interventor o Supervisor Técnico.

- **EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES. -**Cuando durante la ejecución de la obra la interventoría y/o 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.

- **INFORME SEMANAL Y MENSUAL PARA SUPERVISIÓN:** El contratista presentará semanalmente a la FAC, un informe en donde se consigne el trabajo ejecutado en esa semana, el cual refleje adecuadamente la cantidad de obra ejecutada y su estado de avance respecto a lo programado y registro fotográfico. Además, incluirá lo programado para la semana siguiente, con las observaciones necesarias, especialmente aquellas que se relacionan con daños a terceros y a otras redes de servicio. También debe incluir fotografías y las pruebas de calidad hechas a los materiales utilizados.

  De presentarse atraso en la programación inicial, deberá explicarse las medidas y acciones a tomar con el fin de recuperar el atraso. A estos informes deberá adjuntarse, programaciones y anexos aclaratorios, así como los formatos de control de actividades establecidos por la FAC. Estos informes deben ser presentados en aplicaciones compatibles con los de la FAC.

- **INFORME TÉCNICO:** Cuando la FAC, lo requiera, o, si la actividad a ejecutar lo demanda con el fin de comprobar la calidad y los estándares por ella establecidos, el contratista presentará informes técnicos, de calidad y de pruebas de materiales y procedimientos, para mantener actualizada la información sobre el desarrollo de los trabajos. los ensayos de laboratorio que sean necesarios deberán ser contemplados dentro de los costos administrativos del proyecto.

- **INFORME FINAL:** El contratista entregará a la FAC al terminar los trabajos, un informe final, cuyo contenido será como mínimo, el siguiente:
  - Aspectos contractuales del Contrato.
  - Breve descripción de los trabajos.
  - Ejecución de los trabajos (Período de ejecución, frentes de trabajo).
  - Balance económico del Contrato (costos, sobrecostos sí los hay, ajustes de pagos, reclamaciones sí se presentan, trabajos extras o adicionales sí se causan). Planos, figuras y cuadros representativos del desarrollo de los trabajos.
  - Descripción de los procedimientos utilizados e innovaciones tecnológicas empleadas.
  - Recomendaciones sobre cambios en especificaciones, planos, diseños y soluciones dadas a los problemas más comunes que se presentaron durante el desarrollo del contrato como aporte para futuros proyectos.
  - El manual de mantenimiento.
  - Copia de la bitácora de obra, registro fotográfico.
  - Resultados de los ensayos de laboratorio.
  - Pólizas y garantías de los equipos especiales instalados.
  - Cronograma final de proyecto en cual se muestre todas las incidencias del mismo
  - Reporte de excedentes financieros generados si los hubo.
  - Revisión del paz y salvo por todo concepto del constructor con los subcontratistas.
  - El resumen final de las cantidades de obras ejecutadas y el informe financiero de la obra.
  - Inventario de zonas.
  - Registro fotográfico antes y después de ejecutados las actividades.
  - Cuadros de control diligenciados.
  - Actas tramitadas.
  - Resultado de los ensayos para materiales.
  - Libro bitácora de obra con el informe final.
  - Otros documentos.

6. CONSIDERACIONES LOGÍSTICAS DEL PROYECTO

6.1 ALOJAMIENTO Y ALIMENTACIÓN

La Fuerza Aérea Colombiana NO asumirá gastos de alimentación y alojamiento del personal que ejecute las obras en todo nivel.

6.2 TRANSPORTE

El transporte de los materiales, insumos, elementos, equipos, dotación etc., que sean requeridos para la obra a ejecutar por parte del contratista, será responsabilidad del mismo, transportar por sus propios medios el personal, materiales, equipos de construcción, herramientas, insumos y todo aquello que requiera para la ejecución del proyecto a su cargo, hasta las instalaciones del sitio de la obra. 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 obra en las áreas autorizadas para tal fin, las cuales serán definidas con el interventor y/o supervisor.

El contratista se obliga a ejecutar las obras y/o servicios cumpliendo al 100% con el traslado de herramientas, equipos, materiales, insumos y todo aquello que requiera para la ejecución del proyecto a su cargo.

En cualquier caso, el contratista tendrá a su cargo la responsabilidad por las labores de almacenamiento, cargue, descargue, seguros y demás necesarios y requeridos para el suministro de los insumos, materiales, personal, etc. al lugar de ejecución de las obras CACOM-4

6.3 PRUEBAS

El Contratista facilitará sin costo adicional para la Fuerza Aérea Colombiana 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 instalación o equipo a ser revisados) y personales necesarios para adelantar las pruebas bajo la supervisión de la FAC. El resultado de cada prueba debe ser documentado, firmado por el responsable de su elaboración e interpretación y avalado por el director de Obra y la interventoría y/o la supervisión para su posterior envío a la FAC como parte de los informes periódicos de supervisión.

7. CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

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

- Facilitar al Supervisor FAC la información para adelantar el estudio de seguridad de la Empresa y/o su representante legal de acuerdo con lo solicitado en el pliego de condiciones.
- Facilitar al Supervisor FAC a más tardar 05 días después de aprobado el grupo técnico básico, la información para adelantar el estudio de seguridad de dicho personal.
- Facilitar con mínimo 15 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 FAC para adelantar el estudio de seguridad personal correspondiente, en las condiciones que establezca la FAC. En caso de que alguna o algunas personas sean motivo de observaciones por parte de la FAC 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 deberá entregar a la FAC para la realización del estudio de seguridad la siguiente documentación, sin costo alguno para la FAC: antecedentes de la procuraduría, fotografías, certificado de antecedentes judiciales expedido por la Policía Nacional y fotocopia legible de la cedula de ciudadanía.
- El tránsito de vehículos, personal y equipo necesario, deberá regirse por las normas que imponga la CACOM-4 y cualquier violación será responsabilidad única y exclusiva del contratista.
- 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 la CACOM-4
- Durante el desarrollo de las obras, el personal deberá utilizar una camiseta que identifique el número de contrato y nombre del contratista.

8. GARANTÍA

Durante la vigencia de la garantía de Estabilidad y Calidad de la Obra, así como la garantía de Calidad y Correcto Funcionamiento de los Bienes, el contratista se compromete a realizar los mantenimientos correctivos y cambio de elementos y/o equipos que sean necesarios, sin límite de cantidad.

La visita se deberá realizar en un tiempo no mayor a ocho (08) días hábiles contados a partir del requerimiento por parte de la FAC.

Se tendrán en consideración, lo establecido en los amparos exigidos en el pliego de condiciones y especificaciones del proyecto.

9. SERVICIO POS-VENTA

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

10. CALIDAD DEL SERVICIO

Las que se estipulan en las especificaciones técnicas de los Ítems y especificaciones expuestas en el presente documento.

El contratista debe estar en capacidad de suministrar las herramientas, equipos, materiales, insumos, personal y todo aquello que requiera en estos documentos, según las normas y especificaciones vigentes para ello, asimismo, realizar las obras y montajes necesarios para la correcta ejecución de las obras. Los materiales e insumos deben corresponder a marcas homologadas por ICONTEC o en su defecto, el material o accesorios a instalar deben cumplir con normas internacionales de amplio reconocimiento, el cual debe demostrarse previo a su instalación y en general deben ajustarse estrictamente a las especificaciones técnicas exigidas por la FAC.

- Deberá presentar en el momento de realizar el acta de inicio la siguiente información:
- Análisis de Precios Unitarios, con lista de insumos.
- Acta de vecindad.

El contratista se obliga a ejecutar las obras y servicios que sean pactados con la FAC 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 oferente favorecido deberá ajustar el plan de manejo ambiental para el desarrollo de los trabajos, conforme a las observaciones que haga la interventoría y/o supervisión.

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,Decreto1220/2005 y Decreto 500/2006, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

Adicionalmente, el contratista se verá obligado a desarrollar todas las actividades necesarias para la elaboración o ejecución a satisfacción de algún trabajo en especifico tales como son: Alistamiento previo de superficies, limpiezas o preparación del lugar que se va a intervenir, movimientos de material y cualquier actividad previa que se requiera para garantizar la aplicación de calidad de los productos o la instalación de equipos o material estipulados en el contrato, sin exigir costos adicionales o no acordados con la entidad.

11. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

El contratista deberá contar con la capacidad operacional de intervenir y desarrollar de manera oportuna todos los procesos constructivos de acuerdo al cronograma de obra que presentará con los documentos de acuerdo a lo indicado en el Anexo de Condiciones Generales.

Deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los Sub-contratistas. Deberá atender a los requerimientos que se soliciten.

12. MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución del servicio deberán ser suministrados por el Contratista y a su cargo.

Deberán ser adecuados para las características y magnitud del servicio que se ha de ejecutar.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del Contratista, lo mismo que los combustibles, operarios y lubricantes que se requieran.

Finalmente, la obra se desarrollará de acuerdo a lo establecido en el anexo de especificaciones técnicas el cual forma parte integral del presente proyecto.

Se deja claro que se realizaran trabajos en alturas considerables, hasta de 15m, específicamente en las cubiertas de las estructuras como los hangares, para lo cual el contratista deberá contar con el equipo adecuado como arnés, líneas de vida, elementos de protección personal y andamios certificados para desarrollar las actividades.

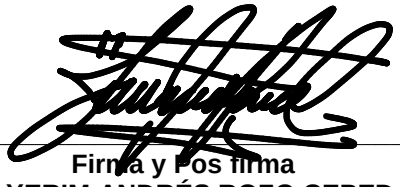
13. SERVICIOS PUBLICOS

El contratista deberá contemplar dentro de sus gastos de administración el pago de los servicios públicos, los cuales deben ser coordinados con el Grupo de Apoyo Logístico de la Unidad que se deriven del desarrollo de la obra, desde el momento de iniciación de las obras y hasta la entera satisfacción de los trabajos a realizar por el trascurso de la obra (Acueducto, Electricidad y Gas en caso de aplicar) con el fin que en el transcurso de la obra no se presente algún tipo de corte que pueda interferir con alguna de las pruebas a realizar en la ejecución de los trabajos y suministros.

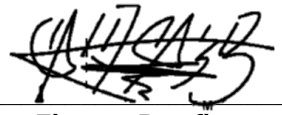
14. PLANOS RECORD

Para finalizar el contrato deberá entregar los PLANOS RECORD en físico y digital de todas las obras desarrolladas, con las siguientes características:

“El contratista deberá presentar al CACOM-4, impreso en medio pliego, en papel bond de 90g/m2, una carpeta con los planos record plegados según normas ISO/DIN en protector semi-transparente para carpeta de 3 argollas abertura en la parte superior, resultados de la ejecución de la obra, debidamente aprobados por la interventoría y/o supervisión del contrato. La entrega de esta carpeta será requisito previo a la firma del acta de recibo final de las obras. Se deberá entregar también copia en medio magnética en formato DWG 2010 de AutoCAD. Los planos deberán ir debidamente firmados (firma física).”



Firma y Pos firma
CR. YERIM ANDRÉS ROZO CEPEDA
Ordenador del Gasto



Firma y Pos firma
T.C SALVADOR AUGUSTO SUAREZ MOYA
Gerente de Proyecto



ST. CASTILLO PINILLA HERMES RAUL
COMITÉ ESTRUCTURADOR TECNICO