FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA

FUERZA AÉREA COLOMBIANA

CONDICIONES GENERALES

OBJETO:

"CONSTRUCCIÓN POZO PROFUNDO CAMPO DE ENTRENAMIENTO ALA ROTATORIA-FLANDES”

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: "CONSTRUCCIÓN POZO PROFUNDO CAMPO DE ENTRENAMIENTO ALA ROTATORIA-FLANDES."

2. Aspectos de obligatorio cumplimiento por parte del contratista que serán exigidos en la etapa contractual.

Para analizar la información del personal del contratista, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles serán verificados y aprobados por la Entidad como requisito para firmar el acta de inicio del contrato.

b. 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. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con los regulado en el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.

c. 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.

d. La Entidad aplicará las siguientes equivalencias para verificar el grupo de profesionales que el contratista relacione, específicamente, para acreditar las exigencias mínimas previstas en la sección de "Exigencias mínimas de la experiencia del proponente y la experiencia y formación académica del equipo de trabajo".

No.	Categoría	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	Categoría 1	12 años	5 años
2	Categoría 2	10 años	4 años
3	Categoría 3	8 años	3 años
4	Categoría 4	6 años	2 años
5	Categoría 5	4 años	2 años
6	Categoría 6	2 años	1 años
7	Categoría 7	2 años	0 años

e. 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.

f. El contratista se obliga a que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera, indistintamente de la dedicación que estos ostenten, so pena de aplicar las sanciones contractuales.

g. 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.

2.1. Conformación del grupo técnico básico

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

Perfil No.	Cantidad	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)	Dedicación Mínima Requerida para el Contrato (*)
1	1	Residente de Obra	Ingeniero Civil o Arquitecto o Constructor y Gestor en Arquitectura o Técnico en Construcción o Tecnólogo en Construcción y Profesiones Afines	No Aplica	6 años	2 años	100%

Perfil No.	Cantidad	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)	Dedicación Mínima Requerida para el Contrato (*)
2	1	Asesor en Geología	Ingeniero Geólogo o Ingeniero de Minas y Profesiones Afines	No Aplica	4 años	2 años	20%
3	1	Asesor	Técnico Electricista	No Aplica	4 años	2 años	20%
4	1	Profesional SISOMA	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo	No Aplica	2 años	1 años	50%

En caso de que alguno de los profesionales sea retirado por motivos de descanso u otro aspecto, deberá ser reemplazado por otro profesional que cumpla con las mismas condiciones del cargo a ejercer.

El personal asesor deberá estar presente en el momento en que se requiera por parte de la interventoría y/o supervisión, ó, cuando el contratista considere que debe contar con los mismos, a fin de dirimir técnicamente algún requerimiento. No obstante, se exige un % de dedicación mínima para el contrato, a fin de que estos profesionales acudan cuando se requiera de conocimientos técnicos ante dudas que no se pueda solventar con el personal de obra

Nota 1: La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizan durante los veinticuatro (24) meses anteriores o posteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o con posterioridad a su expedición.

Es decir, la práctica realizada antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento que el oferente no entregue alguno de estos la Entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser aportado con posterioridad a la celebración del contrato.

Nota 2: Para cada uno de los profesionales mencionados, se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.

Nota 2: No se aceptará que un mismo profesional desempeñe más de uno de los cargos del grupo técnico básico simultáneamente.

Nota 3: En caso de que, a criterio del contratista, esta considere disponer de otro profesional diferente a los anteriormente mencionados, para apoyar en el control de las obras objeto de este proceso contractual; este se dispondrá sin costo adicional a la administración, y deberá cumplir con condiciones idóneas profesionales.

Nota 4: Para el caso del personal ténico, el adjudicatario del proceso debe tener en cuenta lo siguiente:

- Los técnicos y tecnólogos en construcción tal como lo determina algunos apartes del artículo 3 de la Ley 842 de 2003 así: Técnicos y tecnólogos en obras civiles, técnicos y tecnólogos constructores, técnicos y tecnólogos en topografía.

- Las profesiones afines válidas para cumplir este requisito son única y exclusivamente las que tengan una relación directa con el objeto del presente proceso tales como: La Administración de Obras Civiles, la Construcción en Ingeniería y Arquitectura.

Lo anterior se fundamenta en apartes del artículo 4 de la Ley 842 de 2003 (Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones).

Nota 5: El personal de asesores técnicos deberá participar en la ejecución del proyecto mediante visitas a la obra, y en las actividades relacionadas con su campo profesional y conceptos, los cuales deberán quedar registrados en el libro de obra y documentos enviados a la supervisión.

Nota 6: El contratista deberá dejar a diario consignado en el libro de bitácora de obra, las visitas del personal del grupo técnico básico, indicando la hora de ingreso a las obras y hora de salida de las mismas. Dichas anotaciones deberán ir firmadas por cada uno de los integrantes del personal técnico básico, al momento del día en el cual finalicen sus labores en dicha jornada.

Nota 7: La visita de los profesionales al lugar de ejecución de las obras deberá ser previamente coordinada con la interventoría. En todo caso, la visita de los profesionales debe ser coherente con la etapa de ejecución de la obra y deberá conservar un balance con el porcentaje de dedicación de los mismos, buscando conservar el equilibrio económico del contrato.

2.1.1. Aspectos generales de la experiencia de los profesionales

Adicional a los años de experiencia exigidos en la tabla anterior, para el siguiente personal se deberá aportar la experiencia adicional, de acuerdo como se indica más adelante.

El oferente que resulte favorecido debe presentar a la interventoría y/o supervisión dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la audiencia de adjudicación, los documentos de verificación de los profesionales conforme a lo establecido en estas condiciones generales.

Paralelamente, el contratista deberá entregar al Supervisor del contrato la documentación necesaria para la elaboración de los estudios de seguridad correspondientes, 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. 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.

Una vez iniciado el contrato, el personal no deberá ser cambiado salvo que exista una justa causa o que la Entidad lo considere necesario. 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 del Residente 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 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.

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.

2.1.2. Experiencia adicional de los profesionales

2.1.2.1. Residente de Obra

El profesional para el cargo de Residente de Obra, deberá ser **Ingeniero Civil o Arquitecto o Constructor y Gestor en Arquitectura o Técnico en Construcción o Tecnólogo en Construcción y Profesiones Afines Arquitecto** con tarjeta profesional vigente.

Deberá acreditar experiencia general de 6 años y especifica de 2 años en por lo menos uno de los siguientes cargos: DIRECTOR DE OBRA Y/O RESIDENTE DE OBRA Y/O RESIDENTE DE INTERVENTORÍA DE OBRA Y/O DIRECTOR DE INTERVENTORÍA DE OBRA Y/O AUXILIAR DE OBRA O INTERVENTORIA DE OBRA Y/O CONSTRUCTOR, anexando certificaciones en contratos de: CONSTRUCCIÓN POZOS PROFUNDOS PARA LA CAPTACIÓN DE AGUAS SUBTERRANEAS cuya sumatoria en profundidad de perforación sea mayor o igual a 85 ML. Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados para acreditar la experiencia adicional en CONSTRUCCIÓN POZO PROFUNDO PARA LA CAPTACIÓN DE AGUAS SUBTERRANEAS, debe certificar una profundidad mayor o igual a 50 ML

Para verificación de lo anterior, debe aportarse la certificación del Contrato expedida por la entidad o empresa contratante y/o copia del acta de recibo final de a satisfacción y/o del acta de liquidación expedida por la entidad contratante, en donde se indique:

- Entidad o Empresa Contratante
- Contratista - especificar en caso de ser contratista plural, los integrantes que lo conformaron y su porcentaje de participación.
- Objeto del Contrato.
- Fecha de iniciación y terminación del contrato.
- Profundidad de perforación

2.1.2.2. Asesor en Geología

El Auxiliar de Obra deberá ser **Ingeniero Geólogo o Ingeniero de Minas y Profesiones Afines**, con matricula profesional vigente y cumplir como mínimo con los requisitos exigidos en estas especificaciones.

Deberá acreditar experiencia general de 4 años y especifica de 2 años, en por lo menos uno de los siguientes cargos: DISEÑADOR Y/O ASESOR Y/O SUPERVISOR Y/O DIRECTOR Y/O RESIDENTE DE OBRA, Y/O RESIDENTE Y/O DIRECTOR DE INTERVENTORÍA DE OBRA en contratos de CONSTRUCCIÓN POZOS PROFUNDOS PARA LA CAPTACIÓN DE AGUAS SUBTERRANEAS cuya sumatoria en profundidad de perforación sea mayor o igual a 85 ML. Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados para acreditar la experiencia adicional en CONSTRUCCIÓN POZO PROFUNDO PARA LA CAPTACIÓN DE AGUAS SUBTERRANEAS, debe certificar una profundidad mayor o igual a 50 ML

Para verificación de lo anterior, debe aportarse la certificación del Contrato expedida por la entidad o empresa contratante y/o copia del acta de recibo final de a satisfacción y/o del acta de liquidación expedida por la entidad contratante, en donde se indique:

- Entidad o Empresa Contratante
- Contratista - especificar en caso de ser contratista plural, los integrantes que lo conformaron y su porcentaje de participación.
- Objeto del Contrato.
- Fecha de iniciación y terminación del contrato.
- Profundidad de perforación

2.1.2.3. Asesor en Ingeniería Eléctrica

El Asesor Electricista deberá ser Técnico Electricista con tarjeta profesional vigente y cumplir como mínimo con los requisitos exigidos en estas especificaciones.

Deberá acreditar experiencia general de 4 años y especifica de 2 años, como DISEÑADOR ELECTRICISTA Y/O ASESOR ELECTRICISTA y/o SUPERVISOR y/o DIRECTOR y/o RESIDENTE DE OBRA, y/o RESIDENTE y/o DIRECTOR DE INTERVENTORÍA DE OBRA en contratos de OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES o INTERVENTORÍA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES, cuya sumatoria en metros cuadrados intervenidos sea superior a 500, correspondiente al área estimada a intervenir. Como mínimo una certificación deberá acreditar un área igual o superior a 250 metros cuadrados.

Las Certificaciones que acrediten la experiencia deben contener:

- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante 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.
- Valor del Contrato.
- Nombre y Cargo desempeñado por el profesional propuesto
- Área construida cubierta en metros cuadrados.
- Actividades ejecutadas

Profesional SISOMA

El profesional para el cargo de **Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo** deberá tener conocimientos y experiencia certificada en salud ocupacional y medio ambiente y cumplir como mínimo con los requisitos exigidos en estas especificaciones.

Deberá acreditar experiencia general de 2 años y especifica de 1 años como Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo con conocimientos y experiencia certificada en salud ocupacional y medio ambiente, en obras de construcción, es indispensable tener licencia en salud ocupacional y certificado como coordinador de trabajo en alturas, en cada contrato acreditara la experiencia laboral.

Las Certificaciones que acrediten la experiencia del Asesor de Interventoría debe contener:

- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante 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.
- Valor del Contrato.
- Nombre y Cargo desempeñado por el profesional propuesto

Notas Generales sobre la experiencia adicional de los profesionales:

a. 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.

b. La ENTIDAD podrá solicitar aclaraciones o información que estime pertinente, relacionadas con aspectos del contenido de la certificación, dentro de un término perentorio.

c. No se tendrán en cuenta las áreas de obras de Urbanismo, razón por la cual se debe aclarar en las certificaciones que área corresponde exclusivamente a la intervención del área cubierta de la edificación, entendiendo esta como el área en proyección horizontal cubierta, multiplicada por el número de niveles y/o pisos que conforman la edificación.

d. 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.

e. No se tendrán en cuenta las certificaciones de obras de Mantenimiento, Remodelación, Adecuación y Ampliación

f. Cuando el profesional propuesto se haya desempeñado simultáneamente en dos obras diferentes, durante el mismo lapso de tiempo, solo será tenido en cuenta uno de los dos contratos para acreditar la experiencia exigida.

3. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

El oferente que resulte favorecido debe presentar a la interventoría ó supervisión del contrato según aplique, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la firma del contrato, la siguiente documentación para revisión y aprobación, como requisito previo al inicio de las obras y de forma oportuna para agilizar trámites administrativos del contrato.

3.1. Hojas de vida del personal del contratista de obra

Lo anterior cumpliendo con los requisitos descritos anteriormente.

3.2. Manual de seguridad industrial y salud ocupacional.

De acuerdo a la GUÍA LINEAMIENTOS SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA CONTRATISTAS Y PROVEEDORES AL SERVICIO DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA GH-JERLA-GUI-003 (en su versión más actualizada).

3.3. 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 de actividades
- Precedencias de actividades
- Ruta crítica
- Holguras
- Duración de actividades
- Fechas tempranas y tardías
- Puntos de control
- Grafica de flujo de c
- Costos del proyecto (curva S)

Cuya programación se deberá presentar en Microsoft Project, tanto de forma impresa como magnética.

3.4. Organigrama del Personal Técnico y Administrativo

El organigrama del personal técnico y administrativo, tanto de la empresa como del personal que efectuará la interventoría incluyendo datos de contacto como correo y número telefónico.

3.5. Análisis de precios unitarios

El contratista deberá presentar los análisis de precios unitarios que conforman el presupuesto con el cual participo 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
- Formaletas
- 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.

Notas:

a. 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.

b. 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.

c. Cualquier omisión, error de especificaciones, de cantidades, etc., que presenten los análisis unitarios o básicos, deberán ser corregidos por el contratista y no representará ningún sobrecosto para la Entidad Contratante.

3.6. Programa de salud ocupacional

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).

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 eficientemente 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.

Adicionalmente, el oferente favorecido deberá presentar, fotocopia de las planillas de afiliación al sistema de seguridad social de todos y cada uno de los trabajadores que tendrá a su cargo.

3.7. Compromisos cumplimiento de seguridad industrial 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 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 (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 Interventor 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 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 Interventoría y la Supervisión verificarán 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,Decreto1220/95 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.

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.

3.8. 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 oferente favorecido deberá presentar al Interventor 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,Decreto1220/95 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.

3.9. Actas de Vecindad

El contratista en conjunto con la interventoría y personal orgánico de la Unidad, 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 este 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.

3.10. Revisión Preliminar Proyecto

El contratista deberá realizar una revisión general del proyecto (cantidades de obra, planos y especificaciones técnicas).

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 del proyecto 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.

4. Condiciones específicas de los trabajos

4.1. Inicio 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 Inicio con la Interventoría que sea asignada o Supervisión según aplique.

4.2. Supervisión

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

4.3. Aspectos generales relacionados con el desarrollo de la obra

4.3.1. 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 director de obra, el interventor, 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:
    - No contrato de Obra y objeto
    - No de contrato de interventoría 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 de 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 de 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 e interventoría.

4.3.2. Procesos y procedimientos administrativos

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

4.3.2.1. Inicio de obra

El acta de inicio de obra debe suscribirse a más tardar treinta días calendario 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 interventoría debe dar aprobación a la documentación entregada por el contratista y solicitada en el presente pliego de condiciones.

4.3.2.2. Balance de obra

El constructor, la interventoría 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.

4.3.2.3. 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 interventoría y la supervisión, en conjunto con el contratista.

4.3.2.4. Corte parcial – final de obra

Para la ejecución de este procedimiento por parte del contratista de obra y la interventoría, 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 interventoría.

4.3.2.5. Acta de recibo a satisfacción del contrato de obra

Para la ejecución de este procedimiento por parte del contratista de obra, la interventoría 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 la interventoría.

4.3.2.6. Evaluación de cumplimiento de las obligaciones.

Cuando durante la ejecución de la obra la interventoría 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.

4.3.3. Consideraciones logísticas del proyecto

4.3.3.1. Transporte

El transporte de los materiales, insumos, elementos, equipos, dotación, personal, 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 el lugar de las obras en las instalaciones 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 Unidad en las áreas autorizadas para tal fin, las cuales serán definidas con el Supervisor y la Interventoría.

4.3.3.2. Vías de comunicación.

Actualmente el medio de transporte más común utilizado para el arribo de personal, material y equipos a la Unidad, es por vía terrestre Bogotá D.C y/o Melgar – Flandes.

En general, se deben estudiar las vías de comunicación para el desplazamiento de los equipos, materiales y personal al sitio de las obras.

El contratista deberá 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

4.3.4. 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 instalación o equipo a ser revisados) y personal necesarios para adelantar las pruebas y ensayos de laboratorio bajo la supervisión e interventoría 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 interventoría y supervisor técnico para su posterior envío a la Entidad como parte de los informes periódicos de interventoría. Los costos de este numeral se entienden incorporados dentro de su propuesta económica.

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

4.3.5. Varios

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

4.4. 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 Interventoría y a la Supervisión a más tardar a los 3 días hábiles posterior a la aprobación del grupo técnico básico, la información para adelantar el estudio de seguridad de dicho personal.

- Facilitar con 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 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.

- 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 Unidad.

4.5. Consideraciones de bioseguridad (Si Aplica)

En caso de que de decrete alguna emergencia sanitaria en Colombia, el contratista de obra hará cumplir el protocolo de bioseguridad de la Fuerza Aérea Colombiana y controlara que sus empleados y/o trabajadores de obra al ingresar a las instalaciones de la Fuerza Aérea 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, especialmente las relacionadas con síntomas de enfermedad respiratoria y reportar en la aplicación que indique el Gobierno Nacional, por ejemplo CoronApp.

- Los trabajadores deben abstenerse de ir al lugar de trabajo en caso de presentar síntomas de gripa o un cuadro de fiebre mayor a 38°C.

- Los trabajadores que lleven sus alimentos y deban calentarlos en horno microondas, debe limpiar el aparato eléctrico con alcohol glicerinado que permita asear el panel de control de este entre cada persona que lo utiliza.

5. GARANTÍAS

Según se establece en los amparos exigidos en el pliego de condiciones y especificaciones del proyecto.

6. PLANOS RÉCORD

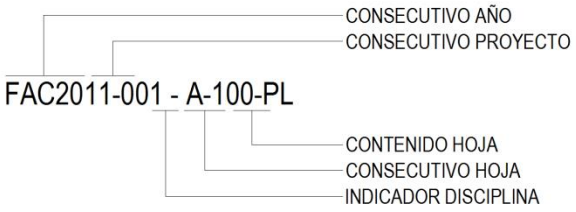
El contratista deberá presentar a la Entidad, impreso en medio pliego, en papel mantequilla de 75g/m2, una carpeta con los planos récord, resultados de la ejecución de la obra, debidamente aprobados por la

Interventoría y supervisión del contrato. La entrega de esta carpeta será requisito previo a la firma del acta de recibo final de las obras. Dichos planos deberán seguir los contenidos de los Formatos Estandarización Planos Proyectos FAC, los cuales pueden ser consultados con la Dirección de Infraestructura. Se citan algunos aspectos de la estandarización de planos de la FAC:

- El área de dibujo revisara los planos para verificar si cumple con la estandarización FAC
- Se presentarán en formato medio pliego (70x50) en papel bond armados en carpeta para planoteca (Ver imagen).
- La información digital se entregará en formato Autocad versión 2012, luego de ser firmados por los profesionales se deberán escanear y almacenar el medio digital (CAD y PDF).
- Los planos se deben entregar debidamente legajados o en su defecto plegado y guardado en sobres de acetato, en una caja de archivo debidamente marcada con el nombre del proyecto, numero del contrato, contratista etc.
- 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 rotulo 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)

INDICADOR POR DISCIPLINA	CONTENIDO HOJA	FASE PROYECTO
T-050 - TOPOGRAFIA	PL - PLANTAS	A - ESQUEMA BASICO
A-100 - ARQUITECTONICOS	CO - CORTES, SECCIONES,	B - ANTEPROYECTO
E-200 - ESTRUCTURALES	FA - FACHADAS	C - PROYECTO
L-300 - INST. ELECTRICAS	DT - DETALLES, CUADROS	
H-400 - INST. HIDROSANITARIAS		
O-500 - OTROS ESTUDIOS		

6.1. Presentación de planos Arquitectónicos



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 a las capas de cuadro de capas

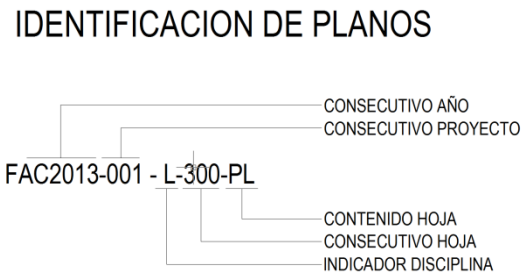
Plantas Arquitectónicas

- Deben contener niveles, numeración de puertas, ventanas, closet, nombres de los espacios, ubicación de sifones de piso, cotas generales y específicas, líneas de corte

- 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 arquitectónico 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

6.2. Presentación de Eléctricos y Comunicaciones



Ejemplo

L300PL	Infraestructura Eléctrica
L301PL	Planta Tableros
L302PL	Planta iluminación Primer piso
L303CT	Esquema Vertical
L304DT	Detalles Apantallamiento

- En La presentación de los planos eléctricos se utilizan capas diferentes a las de los arquitectónicos, redes hidrosanitarias-gas, estructurales, esto para facilitar la superposición de planos. (Ver el cuadro de capas en el archivo CAD)

- Los planos eléctricos deben llevar en la capa FAC-EL_213-GN-PLANBASE la planta arquitectónica correspondiente en bloque, en la capa DEFPOINTS en bloque la planta estructural, esto para la ubicación de la iluminación.

- Las convenciones eléctricas y de comunicaciones ya están estandarizadas, todos los bloques nuevos deben ser creados en la capa cero (0) (Ver cuadro de convenciones en archivo CAD)

- Todas las plantas deben indicar el NORTE

- La infraestructura 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 a las capas de cuadro de capas (Que se resalte lo que es referente al proyecto)

- Utilizar las capas creadas para el proyecto eléctrico entregadas en el archivo CAD

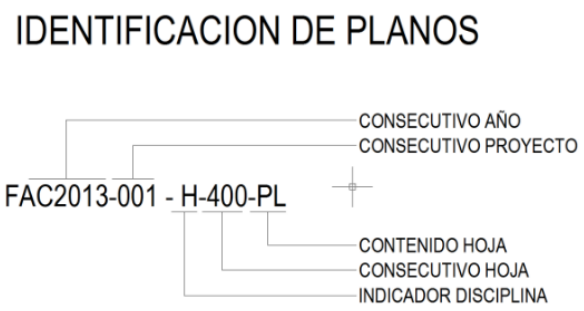
- Los planos de iluminación, tomas y comunicaciones deben ir en planos independientes, tener en cuenta la superposición de planos para que no haya elementos montados.

- El proyecto eléctrico debe incluir el sistema de protección para rayos, asi como los cuadros de carga, memorias y unifilares establecidos en planos.

- Demás información requerida para el proyecto, respetando la estandarización para presentación de planos de la FAC.

- Demás que exija RETIE, CODENSA o la empresa prestadora del servicio eléctrico y de comunicaciones que corresponda

6.3. Presentación de Planos Hidráulicos, Sanitarios, Gas



Ejemplo

H400PL Infraestructura Sanitaria

H401PL Planta Hidráulica Primer Piso

H402PL Planta Aguas Lluvias Primer Piso
H403CT Esquema Vertical
H404DT Detalles de conexión de Aparatos

- En La presentación de los planos hidro sanitarios - gas se utilizan capas diferentes a las de los arquitectónicos, redes eléctricas, estructurales, esto para facilitar la superposición de planos. (Ver el cuadro de capas en el archivo CAD)

- Los planos hidro sanitarios - gas debe llevar en la capa FAC-EL_213-GN-PLANBASE la planta arquitectónica correspondiente en bloque, en la capa DEFPOINTS en bloque la planta estructural, esto para prever la ubicación de sifones y tubería.

- Las convenciones hidro sanitarios - gas ya están estandarizadas (Ver cuadro de convenciones en archivo CAD) todos los bloques nuevos deben ser creados en la capa cero (0)

- Todas las plantas deben indicar el NORTE

- La infraestructura 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 a las capas de cuadro de capas (Que se resalte lo que es referente al proyecto)

- Utilizar las capas creadas para el proyecto hidro sanitarios - gas entregadas en el archivo CAD

- Los planos hidráulicos, sanitarios, aguas lluvias, gas deben ir en planos independientes, tener en cuenta la superposición de planos para que no haya elementos montados.

- El proyecto eléctrico debe incluir el sistema de protección para rayos, así como los cuadros de carga, memorias y unifilares establecidos en planos.

- Demás información requerida para el proyecto, respetando la estandarización para presentación de planos de la FAC.

- Demás que exija RAS2000, CÓDIGO COLOMBIANO DE FONTANERÍA o la empresa prestadora del servicio de acueducto, alcantarillado y gas que corresponda

7. SERVICIO POS-VENTA

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

8. 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.

9. CAPACITACIÓN

El contratista impartirá sin costo adicional para la Entidad una capacitación al personal a cargo de la Administración, mantenimiento y operación de instalaciones y equipos 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 interventoría).

Dicha capacitación 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.

10. COSTOS ADMINISTRATIVOS DEL PROYECTO

La administración exigeque el contratista dentro de sus costos administrativo considere comominmo los siguientes aspectos a tener encuenta, asi:

a. Costo del Personal Administrativo de La Obra + Prestaciones Sociales de las vigencias 2023 - 2024

b. Impuestos

c. Gastos generales tales como: servicio de energia, servicio de acueducto y alcantarillado, servicio comunicaciones, dotación campamento.

En todo caso, acudiendo al concepto Concepto C – 802 de 2022, se tiene:

"… AIU – Costos indirectos – Finalidad – Ejecución del contrato

Lo usual, que se advierte en la práctica de las entidades estatales, es que acuden al AIU con la finalidad de establecer un precio más estable, de manera que el valor del contrato consistirá en lo que resulte de afectar los costos directos por el porcentaje, en principio, invariable del AIU, de manera que al valor de los costos directos se le sume el AIU. Así las cosas, las partes asumen los riesgos inherentes a esta forma de pactar el precio, entendiendo aceptados los áleas normales que se presenten en la ejecución del contrato, de manera que aunque el contratista incurra en: mayores costos de los ítems incluidos en la Administración al presentar su oferta, o que estos disminuyan, aparezcan algunos nuevos o desaparezcan algunos de ellos,

el valor se mantenga invariable. De este modo, las partes optan por darle estabilidad al negocio, asumiendo cada una de ellas lo que le favorezca o desfavorezca, lo que evita, además, incurrir en costos de transacción relacionados con la necesidad de acreditar y verificar cada costo específico asociado a la Administración.

AUI – Administración – Componentes

… Los costos indirectos incorporados en el A, corresponden como regla general a gastos de la oficina central, honorarios del director de obra, y de personal especializado…

2.2. Gestión contractual de los componentes del AIU: particular referencia a la -A-.

… En este sentido, cuando las entidades estatales incluyen esta forma de desglosar el precio, en los últimos términos indicados, al realizar el estudio de mercado elaboran un presupuesto estimado del valor de la ejecución del contrato. Dicho presupuesto estimado 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…"

10.1.1. Provisional eléctrica

La provisional electrica consiste en la realizacion de todas las instalaciones electricas requeridas para para la realización de la obra la cual debe contar con sus respectivos tableros de distribuccion con protecciones de falla a tierra , cableado, salidas electricas y medidor de energía.

Adicionalmente deberá cumplir con lo especificado en la Sección 305 del Código Eléctrico Colombiano (NTC 2050 Primera Actualización).

El servicio de energía a instalaciones provisionales, quedará condicionado a que una persona calificada establezca un procedimiento escrito de control de los riesgos eléctricos de esta instalación y se responsabilice del cumplimiento del mismo. El procedimiento, así como el nombre y número de matrícula profesional del responsable, deberá estar a disposición del Operador de Red y de cualquier autoridad competente en caso de requerirse.

Finalmente, los consumos por estos servicios podrán ser cobrados por la Unidad, cuyo pago es 100% responsabilidad del contratista con cargo a la administración del contrato.

10.1.2. Acometida hidrosanitaria provisional

Consiste en la instalación de una provisional hidrosanitaria para el uso exclusivo del personal de la obra

con su respectivo contador de agua.

Donde se instalarán puntos para baños y almacenamiento de agua según lo requiera el contratista para poder ejecutar las obras. Estas instalaciones deben ser realizadas por personal idóneo y las salidas de los puntos sanitarios deben ser conectados por medio de una caja de inspección a la red más cercana.

Nota: Una vez ejecutada la obra se debe deshabilitar esta red provisional y dejar en las mismas condiciones de servicio la red hidráulica y sanitaria que fue intervenida.

Finalmente, los consumos por estos servicios podrán ser cobrados por la Unidad, cuyo pago es 100% responsabilidad del contratista con cargo a la administración del contrato.

11. FIRMAS

CT. GONZALEZ AGUIRRE GERMAN ANDRES Comité Estructurador Técnico	**MY. GENNY ALEXANDRA RODRIGUEZ** Comité Estructurador Técnico

Nota: *Las presentes firmas corresponden a las Condiciones Generales de la Obra Pública para la Construcción pozo profundo Campo de Entrenamiento Ala Rotatoria-Flandes.*