El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades de obra, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para su ejecución, suministrando el personal, equipo, herramienta y otros

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA

FUERZA AÉREA

COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO

GRUPO DE APOYO LOGÍSTICO

“MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE DIVISIONES DE BAÑO Y PUERTA DE ACCESO AL ESCUADRÓN METROLOGÍA, PARA EL COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO.”

Madrid – Cundinamarca, noviembre de 2024

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARTICULARES

Estas especificaciones están relacionadas con las CONDICIONES MÍNIMAS ARQUITECTÓNICAS y DE OBRA CIVIL del proyecto “MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE DIVISIONES DE BAÑO Y PUERTA DE ACCESO AL ESCUADRÓN METROLOGÍA, PARA EL COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO.” como una referencia para la construcción del proyecto.

Las siguientes especificaciones son una guía de las especificaciones mínimas que utiliza la Fuerza Aérea Colombiana en proyectos de infraestructura. Durante el proceso constructivo se podrá hacer los ajustes necesarios para garantizar que el proyecto cumpla con los estándares requeridos en la Fuerza Aérea Colombiana, con la normatividad vigente y con los precios del mercado, ajustándose al presupuesto disponible y cumpliendo con el objeto contractual previsto.

Definiciones

CAMAN: COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO
GRUAL: Grupo de Apoyo Logístico
ESINS: Escuadrón de instalaciones

PLANOS Y DOCUMENTOS

Los planos con las especificaciones técnicas se deberán complementar mutuamente, de tal forma que cualquier detalle que muestren los planos, pero no las especificaciones o viceversa, se asumirá como especificado en uno u otro caso.

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

Todos los elementos y materiales suministrados deben ser nuevos, sin uso, de primera calidad, de fácil montaje, reemplazo y libre de defectos e imperfectos.

La supervisión de obra está autorizada para rechazar cualquier material que presente mala calidad, o que no se cumpla con los requisitos exigidos en la misma. Igualmente podrá rechazar la dotación (Materiales, Equipos y Herramientas) ya ejecutada que no cumpla con las condiciones indicadas en las especificaciones técnicas o que no esté realizada correctamente, sin que esto genere sobrecostos y demoras en la ejecución del contrato.

El contratista deberá prever con el tiempo suficiente el alquiler, compra, o adquisición de todos los materiales, herramientas, equipos o cualquier otro elemento requerido para la ejecución de los trabajos.

El contratista debe planear y estudiar todos los suministros, para que los materiales se encuentren en el sitio de la obra en el momento necesario. La responsabilidad por el suministro oportuno de los materiales es del contratista, por consiguiente, este no podrá solicitar ampliación del plazo, ni justificar o alegar demoras en la fecha de entrega por causa del suministro deficiente o inoportuno de los materiales.

El contratista debe prever todas las medidas de seguridad necesarias tanto para el personal de obreros que realizara la instalación de divisiones, como para los transeúntes del sector. Deberá colocar elementos tales como: cintas de prevención, avisos de seguridad, dotación personal de acuerdo a lo normatizado para las diferentes actividades que se desarrollen. Cualquier accidente que esté comprometido con la construcción del proyecto será responsabilidad del contratista.

Cualquier cambio en las especificaciones que proponga el contratista, deberá ser aprobado por la Fuerza Aérea Colombiana – CAMAN - Grupo de Apoyo – Escuadrón de Instalaciones, en forma escrita, previo concepto del supervisor. Cualquier omisión en las presentes especificaciones, no exime de responsabilidad al Contratista, ni podrá tomarse como base para futuras reclamaciones.

La forma de pago será de acuerdo a las cantidades de obra ejecutadas totalmente y recibidas a satisfacción por el supervisor, su medición será de acuerdo a las Unidades especificadas para cada ítem ó capítulo en el cuadro de Cantidades de Obra, anexas al Pliego.

INFORMACIÓN OBRA

El proponente deberá informarse cabalmente de todas las circunstancias que puedan afectar de alguna manera el costo y el tiempo de la obra.

Medidas y forma de pago

Se refiere a la unidad de medida que se utilizará para cuantificar y pagar las obras ejecutadas de acuerdo con los ítems del listado de cantidades de obra y presupuesto así:

Global	GLB
Metro lineal	ML (Se tomará con anchos menores a 0.50 metros)
Unidad	UN - UND
Metro cuadrado	M2
Metro cúbico	M3
Juego	JGO
Kilogramo	KG
Galón	GL

Toda forma y medida de pago en cada ítem incluye el suministro de la totalidad de materiales, desperdicios, transporte, trasiego, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para una buena ejecución, instalación, acabado, pruebas y puesta en servicio de la obra descrita en el ítem. Lo anterior deberá proyectarse por parte del oferente en la oferta económica. No se efectuará pago parcial o fraccionado de la unidad de medida en cada ítem. Tampoco se cancelarán al contratista valores que no se hayan tenido en cuenta en la presentación de la oferta.

El valor o costo directo de cada ítem del listado de cantidades de obra, debe soportarse mediante el Análisis detallado de Precios Unitarios (A.P.U.) respectivo. Estos análisis no serán exigidos para la presentación de la oferta, pero serán un requisito indispensable a cumplir previamente a la suscripción del contrato.

Además, debe anexar un cronograma con las actividades de cada capítulo a realizar, estas deberán ser medibles y consecuentes con los al orden según cada actividad tanto anterior como posterior.

Vías de comunicación

En general, se deben estudiar las vías de comunicación para el desplazamiento de los elementos y personal en la región y la Unidad Aérea.
Si existen áreas ocupadas actualmente por terceros, debe coordinarse con la Supervisión la liberación de dichas áreas con la debida anticipación, así mismo deberán realizarse trabajos por secciones o módulos o escenarios disponibles para que una vez se termine en su totalidad el área intervenida se desocupe la siguiente área para trabajar.

La evacuación de materiales de excavación y el acceso de materiales de construcción deberán ser realizadas en horas que no ocasionen congestiones de tránsito en las vías de acceso al sitio de trabajo. La Unidad podrá modificar en cualquier momento los horarios de transporte cuando así lo considere conveniente, sin que esto ocasione ningún costo adicional ni aumento de plazo del contrato.

El Contratista en coordinación con el supervisor del contrato, determinará las áreas para sus instalaciones provisionales y de trabajo. De ser el caso, será responsabilidad del contratista, la limpieza del área en donde instalará el campamento. Por los anteriores trabajos el contratista no recibirá ningún pago y se entiende incluidos dentro del valor de la oferta dichos costos.

Los costos por concepto del consumo de servicios públicos que el contratista requiera para la ejecución de la obra serán asumidos por cuenta y riesgo del Contratista, por lo cual si es necesario se suministrara por parte del contratista un contador en cada punto de trabajo que así lo requiera para verificar el consumo de servicio público y deberán ser cancelados.
Los materiales, equipos y elementos suministrados por el Contratista deberán cumplir con el certificado de conformidad de productos.

Todos los vehículos que deba ingresar el contratista para el desarrollo de la obra a las áreas restringidas de la Institución deberán cumplir con las disposiciones establecidas en la unidad.
Si los vehículos necesarios para el desarrollo de la obra o sus conductores no cumplen con las disposiciones, no podrán ingresar a las áreas restringidas. Si ya lo han hecho, serán retirados hasta tanto no se cumplan los requerimientos establecidos.

Las áreas de almacenaje de materiales o vehículos personales deben ser asignados por el Segundo Comandante de la Unidad.
Los Materiales apilados deben ser marcados con cintas reflectivas y conos para realizar el cerramiento y se informara por parte de la supervisión el lugar de disposición transitorio.
No se permite quemas dentro de terrenos de la Unidad.
Todos los accidentes que causen daños personales o a propiedades deben ser reportados al Comando de la Unidad de inmediato. Los Contratistas deben suministrar, frente a la situación, el tipo de equipo y las facilidades médicas necesarias para suplir el servicio de primeros auxilios a cualquiera que haya sido afectado durante la realización del trabajo, ya sea en o junto al sitio, que haya causado muerte, heridas personales, o daños a

propiedades, dando detalles completos y declaraciones de testigos el cual será responsabilidad por parte del Contratista.

Toda persona o vehículo que pretenda ingresar a las áreas restringidas debe contar con el correspondiente permiso expedido por el Segundo comandante de la Unidad.
Desde el momento del ingreso y durante la permanencia en las áreas restringidas, las personas y vehículos exhibirán los permisos en un lugar visible conforme lo establezca La Unidad.
Las personas y vehículos sólo podrán ingresar o transitar por las áreas autorizadas en el correspondiente permiso. Si ingresan a un área distinta serán sancionados de acuerdo a las reglamentaciones establecidas en La Unidad.

Los costos de los permisos serán asumidos por el contratista.
Los permisos serán devueltos por el contratista al término de la obra o cuando el empleado sea retirado del servicio. El contratista responderá por el mal uso que sus empleados den a los permisos.
Los retrasos en la ejecución de las obras causadas por la violación a las normas de seguridad y operaciones aéreas son de exclusiva responsabilidad del contratista.

Elementos de Protección y Seguridad en el Trabajo

El contratista deberá contar con sus respectivos elementos protección y sus respectivas obligaciones de Salud y ARL para los trabajadores, la Fuerza Aérea Colombiana no tendrá ninguna obligación hospitalaria si se llega a presentar algún incidente laboral ya que el personal que labore en las instalaciones debe contar con sus implementos de seguridad independientemente el trabajo que se esté realizando. Por tal razón el contratista al empezar el contrato debe suministrar a la supervisión los documentos que acrediten la afiliación de los trabajadores y que se encuentran al día.

Escenarios de Trabajos.

Durante la ejecución del contrato el contratista debe ser responsable del cambio que genere y/o afectaciones que den a lugar por las actividades del contrato, es decir que, si se remueve, se cambia o se dañe algún elemento paisajístico o elementos de la unidad debe prever y guardarlo e instalarlos de nuevo y si es el caso se llegan afectar debe instalar uno nuevo (Esto incluye instalaciones físicas aeronáuticas y no aeronáuticas de la Unidad)
Se deberá presentar a la supervisión certificación del ente externo donde se dispondrán los materiales sobrantes de obra el cual serán acopiados en un centro autorizado por las entidades ambientales de la región

NOTA: En caso de no conformidad por parte de la supervisión con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. Así mismo los materiales suministrados deberán estar en perfectas condiciones sin fisuras rayones o que sean segunda mano. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES DE CAPÍTULOS

1. PRELIMINARES

1.1. DESMONTE DE DIVISIONES EN VIDRIO TEMPLADO CON ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE

Esta especificación se refiere a los trabajos necesarios para el desmonte controlado y seguro de divisiones fabricadas en vidrio templado con sus respectivos accesorios en acero inoxidable, garantizando la integridad de los elementos circundantes y la seguridad del personal el cual incluye:

- Desmonte de paneles de vidrio templado
- Desmonte de perfiles y accesorios en acero inoxidable
- Clasificación y disposición de materiales desmontados
- Limpieza del área intervenida

MATERIALES Y EQUIPOS REQUERIDOS
Equipos:
- Ventosas de succión para vidrio
- Herramientas manuales (destornilladores, llaves allen, etc.)
- Escaleras y/o andamios certificados
- Carretillas o dolly para transporte
- Contenedores para material desmontado

Elementos de Protección Personal:
- Guantes anticorte
- Gafas de seguridad
- Casco de seguridad
- Calzado de seguridad
- Arnés de seguridad (para trabajos en altura)

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
- Delimitar y señalizar el área de trabajo
- Verificar que no existan elementos que puedan ser afectados
- Instalar protecciones en pisos y elementos adyacentes

Desmonte:
- Identificar el sistema de anclaje y sujeción
- Retirar sellos y elementos de fijación
- Desmontar los paneles de vidrio utilizando ventosas
- Retirar perfiles y accesorios en acero inoxidable
- Clasificar materiales según tipo y condición

Disposición:
- Embalar adecuadamente los vidrios desmontados
- Organizar accesorios en cajas rotuladas
- Trasladar material a zona de acopio designada

CONTROL DE CALIDAD
- Verificar que no se generen daños en elementos adyacentes
- Documentar fotográficamente el estado inicial y final
- Inspeccionar áreas de anclaje después del desmonte
- Verificar limpieza final del área

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
- Unidad de medida: Metro cuadrado (m^2)
- La medición se realizará por área efectiva desmontada
- El pago incluirá:
  - Mano de obra
  - Equipos y herramientas
  - Transporte interno
  - Disposición temporal de materiales
  - Limpieza

1.2. DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE DIVISIONES EN VIDRIO TEMPLADO, INCLUYE LIMPIEZA, NIVELACIÓN, Y CAMBIO DE MECANISMO COMPLETO EN ACERO INOXIDABLE

Trabajos necesarios para el desmonte, limpieza, y reinstalación de divisiones en vidrio templado, incluyendo el suministro e instalación de nuevos mecanismos y accesorios en acero inoxidable, garantizando la correcta nivelación y funcionamiento del sistema incluye:

- Desmonte de paneles de vidrio templado existentes
- Limpieza profunda de vidrios y áreas de instalación
- Suministro e instalación de nuevos mecanismos en acero inoxidable
- Nivelación y reinstalación de paneles
- Pruebas de funcionamiento
- Limpieza final

Materiales:
- Mecanismos nuevos en acero inoxidable (completos)
- Empaques y sellos nuevos
- Tornillería en acero inoxidable
- Productos de limpieza específicos para vidrio
- Silicona estructural (si aplica)
- Elementos de nivelación

Equipos:
- Ventosas de succión para vidrio
- Taladro y destornilladores eléctricos
- Herramientas manuales especializadas
- Escaleras y/o andamios certificados
- Equipos de medición y nivelación

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Fase de Desmonte:

Preparación:

- Inspección y documentación del estado inicial
- Delimitar área de trabajo
- Protección de elementos adyacentes

Desmonte:

- Identificar secuencia de desmonte
- Retirar sellos y elementos de fijación
- Desmontar paneles usando ventosas
- Retirar mecanismos existentes
- Clasificar y almacenar temporalmente

Fase de Preparación:

Limpieza:

- Limpieza profunda de vidrios
- Limpieza de superficies de anclaje
- Remoción de residuos de selladores

Inspección:

- Verificar integridad de vidrios
- Revisar puntos de anclaje
- Medir y nivelar áreas de instalación

Fase de Reinstalación:

Instalación de Mecanismos:

- Marcar puntos de anclaje
- Instalar nuevos mecanismos
- Verificar nivelación
- Asegurar fijaciones

Reinstalación de Vidrios:

- Colocar empaques nuevos
- Instalar paneles de vidrio
- Ajustar mecanismos
- Aplicar sellos necesarios

CONTROL DE CALIDAD

Verificaciones Previas:

- Estado de los vidrios
- Compatibilidad de nuevos mecanismos
- Condiciones de superficies de anclaje

Durante la Instalación:

- Nivelación de mecanismos
- Alineación de paneles

- Ajuste de herrajes
- Funcionamiento de partes móviles

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
- Unidad de medida: Metro cuadrado (m^2)
- El precio incluye:
  - Desmonte
  - Materiales nuevos
  - Mano de obra
  - Equipos y herramientas
  - Limpieza
  - Disposición de residuos

2. CARPINTERÍA EN ALUMINIO Y VIDRIO

2.1. PUERTA CON HOJA EN VIDRIO TEMPLADO DE 10MM INCLUYE SANDBLASTING, HERRAJES NECESARIOS EN ACERO INOXIDABLE, CERRADURA, POSTE EN ACERO INOXIDABLE DE ANCLAJE SUPERIOR E INFERIOR CON CIERRA PUERTA, DE ACUERDO A DETALLE EN PLANOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO

Suministro e instalación de puerta en vidrio templado de 10mm con acabado sandblasting, incluyendo todos los herrajes en acero inoxidable, sistema de cerradura, postes de anclaje y cierra puerta, cumpliendo con especificaciones de diseño según planos arquitectónicos incluyendo:

MATERIALES
- Tipo: Templado de seguridad
- Espesor: 10mm
- Acabado: Sandblasting según diseño
- Bordes: Pulidos y biselados
- Certificación: ANSI Z97.1 y NTC 1578

Herrajes en Acero Inoxidable:
- Grado del acero:
- Acabado: Satinado
- Componentes:
  - Bisagras superiores e inferiores
  - Pivotes
  - Chapas de sujeción
  - Tornillería de fijación

Sistema de Cerradura:
- Material: Acero inoxidable
- Tipo: Cerradura de seguridad para vidrio templado
- Acabado: Similar a herrajes
- Incluye:
  - Contra chapa

  - Cilindro de alta seguridad
  - Juego de llaves (mínimo 3)

Postes de Anclaje:
- Material: Acero inoxidable
- Acabado: Satinado
- Dimensiones: Según planos
- Incluye:
  - Placas de anclaje
  - Sistema de nivelación
  - Tornillería de fijación

Cierra Puerta:
- Tipo: Hidráulico de brazo
- Capacidad: Según peso de la hoja
- Velocidad: Ajustable
- Acabado: Similar a herrajes

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
Vidrio Templado:
- Resistencia al impacto: Según norma
- Planicidad: ≤ 2mm/m
- Tolerancias:
  - Espesor: ±0.3mm
  - Dimensiones: ±2mm
  - Diagonales: ±3mm

Sandblasting:
- Profundidad: 0.10 - 0.15mm
- Acabado: Uniforme y sin marcas
- Diseño: Según planos/plantilla aprobada
- Protección: Película temporal

Sistema de Pivotes:
- Capacidad de carga: ≥100kg
- Ángulo de apertura: 90°
- Ajuste: Tridimensional
- Lubricación: Permanente

Cierra Puerta:
- Fuerza de cierre: EN 2-4
- Velocidad de cierre: Ajustable
- Control de golpe final: Incorporado
- Temperatura operativa: -15°C a 40°C

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN
Preparación:

1. Verificar medidas en sitio
2. Revisar planos de detalle
3. Confirmar puntos de anclaje
4. Verificar niveles y plomos

Instalación de Postes:
1. Marcar puntos de anclaje
2. Perforar según especificaciones
3. Instalar anclajes
4. Nivelar y aplomar postes
5. Verificar alineación

Montaje de Puerta:
1. Instalar herrajes en vidrio
2. Montar hoja sobre pivotes
3. Ajustar nivelación
4. Instalar cerradura
5. Montar cierra puerta
6. Realizar pruebas de operación

CONTROL DE CALIDAD

Verificaciones Previas:
- Certificados de calidad de materiales
- Dimensiones y especificaciones
- Estado de acabados
- Calibración de herramientas

Durante Instalación:
- Nivelación y plomo
- Ajuste de herrajes
- Alineación de elementos
- Funcionamiento de mecanismos

Pruebas Finales:
- Operación suave
- Cierre automático
- Funcionamiento de cerradura
- Sellados y acabados

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
- Unidad de medida: Unidad (UN)
- Incluye:
  - Materiales completos
  - Mano de obra especializada
  - Equipos y herramientas
  - Transportes necesarios

- Limpieza final

3. ENCHAPES Y ACCESORIOS

3.1. SUMINISTRO INST. DIVISIÓN EN VIDRIO TEMPLADO PARA BAÑOS EN 6 MM INCOLORO CON SUS ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE, NIVELACIÓN Y CAMBIO DE MECANISMO COMPLETO EN ACERO INOXIDABLE

Refiere a la instalación de división en vidrio templado de 6 mm biselado, incluye herrajes y accesorios en acero inoxidable para su correcto funcionamiento, zócalo en acero inoxidable plateado, tanto para los zócalos superior e inferior, herrajes y demás elementos para el montaje.

La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el APU
- Equipos y herramientas descritos en el APU
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

FICHA TÉCNICA

Presupuesto consolidado Total y especificaciones técnicas que están por cantidades unitarias ya que se ejecutarán de acuerdo a los requerimientos existentes.
Para desarrollar el objeto contractual el contratista debe suministrar lo siguiente:
Todos los elementos y accesorios que deba suministrar en cada uno de los APUS que acompañen la oferta del oferente seleccionado.
También su propuesta deberá venir avalada por un profesional de la ingeniería o de la arquitectura que corresponda a la actividad según Art 20 Ley 842 de 2003, y sentencia C-191/05 de Corte Constitucional.

1. Obligaciones del contratista:

• Hacer las actividades de obra en el tiempo establecido en el contrato.
• Entregar APUS una vez sea proponente adjudicatario con el fin de garantizar los precios de la oferta presentada.
• Deberá llevar libro de bitácora en cada uno de los frentes de trabajo propuestos.
• Informar a la FAC de los defectos de estructura o suelo, si se descubren antes o en el curso de la obra y pueden comprometer su ejecución regular.
• Dedicar toda su capacidad en el cumplimiento de sus obligaciones.
• Acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales.

La supervisión técnica, realizara las veces de residente de obra teniendo en cuenta que las actividades de la obra no son de gran magnitud.

3. Otras condiciones necesarias de acuerdo con la modalidad de selección y el objeto a contratar para los frentes de obra establecidos:

a. Horarios

Los trabajos se podrán desarrollar de lunes a viernes desde las 07:30 horas hasta las 16:30 horas. No se permitirá efectuar actividades en horas nocturnas a menos que por urgencia alguna actividad lo amerite, sin embargo y de requerirse con previa autorización del supervisor del contrato se programarán trabajos en horarios extendidos. Así mismo, si se requiere trabajar y programar sábados, domingos y festivos se deberá solicitar mediante oficio al supervisor del contrato los días miércoles, antes del fin de semana a laborar con el fin de realizar los respectivos trámites de autorización.

El ingreso de personal a los frentes de obra, deberá realizarse en grupo todo ingresarán al tiempo y saldrán al tiempo, el personal no se desplazará a lugares externos que no sean los frentes de obra autorizados.

b. Transporte

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.

• El tránsito de vehículos, personal y equipo necesario, deberá regirse por las normas que imponga la Unidad Militar Aérea y cualquier violación será responsabilidad única y exclusiva del contratista.

c. Organización del trabajo

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.

d. Deberá presentar en el momento de realizar el acta de inicio la siguiente información:
-Análisis de Precios Unitarios, con lista de insumos.
-Cronograma de obra de cada uno de los frentes de obra, de acuerdo a cantidades entregadas para cada una de las zonas de trabajo.

Deberá contener como mínimo las siguientes indicaciones el cronograma:

Diagrama de Gantt
Flujo de Fondos
Tabla general de límites y holguras
En los anteriores gráficos y tablas se deberá como mínimo describir la siguiente información de verificación complementada así:
Nombre del ítem
Duración
Precedencias
Comienzo
Fin

Así mismo, de acuerdo al cronograma presentado para la ejecución del contrato deberá presentarse a la supervisión en los comités de obra el avance de cada una de las actividades por frente demostrando el avance y/o atraso de cada una informado la novedad y toma de acción a realizar para adelantarse en el atraso

e. Adicional se deberá presentar a la supervisión certificación del ente externo donde se dispondrán los materiales sobrantes de obra el cual serán acopiados en un centro autorizado por las entidades ambientales de la región
f. El contratista debe mantener en perfecto orden y aseo la obra durante todo el tiempo, teniendo en cuenta el retiro de escombros y residuos de materiales sobrantes o retales de cualquier material utilizado y que hayan quedado en interiores o exteriores dejando los ambientes perfectamente barridos. Los escombros sobrantes serán evacuados fuera de los predios de la Unidad y depositados donde no ocasionen daños a terceros. Para ello deberá dar total cumplimiento a la Resolución 0472 de 2017 del Ministerio del Medio Ambiente. El contratista tendrá ocho (08) días hábiles para retirar los escombros, y realizar aseo posterior a una demolición, no se podrán acumular por prevención al daño de una aeronave o por contaminación visual de la Unidad.

1227-24
Teniente Coronel DEYSSON ASHWAL MATEUS ACERO **GERENTE DEL PROYECTO**
Teniente CUADROS ROMERO CARLOS ANDRES **Comité Estructurador Técnico**